
	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	1 de 28


PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA	
Elaborado por: Coordinador de Sub Gerencia de Seguridad, Salud Laboral y Medio Ambiente	Aprobado por: Sub Gerente de Seguridad y Salud Laboral y Medio Ambiente
Fecha: 04.10.2017	Fecha: 04.10.2017
Firmas	Firma

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	1 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	2 de 28

Contenido

1	Objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.
2	Aplicación.	3
3	Definiciones.....	¡Error! Marcador no definido.
4	Disposiciones Generales.....	6
5	Requerimientos a las personas	7
6	Uso de plataformas Provisorias	8
8	Selección de los equipos de SPDC	19
10	Responsabilidades	19
11	Rescate	20
12	Análisis de riesgos críticos.....	25
13	Registros	27
14	Bitácora de Actualizaciones.	28

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	3 de 28

1 Objetivos

El presente procedimiento es regulado por estándar de control de riesgos ECR 01 de los trabajos en altura y tiene como objetivo definir y establecer estándar general que describa los requisitos y especificaciones que deben satisfacer alcances para trabajos en altura, este trabajo se realizará técnicamente en forma correcta velando por la integridad física de las personas, materiales y medioambiente

Regular el comportamiento de las personas y el entorno productivo, establecer las acciones y metodología que deben efectuar todas las personas que laboran directa o indirectamente, con el fin de minimizar y controlar los riesgos asociados a las actividades en las instalaciones de nuestros clientes y las propias, Asignar las funciones y responsabilidades de todo el personal para lograr un trabajo satisfactorio acuerdo con las directrices operacionales y de seguridad.

Permitir que el equipo de trabajo se desempeñe con estándares de seguridad tales, que permitan un buen resultado operacional.

Dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 16.744 y en el Decreto Supremo Nº 40, artículo 21 sobre la obligación de informar de los riesgos laborales.

2 Aplicación.

Este Procedimiento se aplicará y dará a conocer a todo el personal, sin excepción, involucrado en actividades de Trabajo en Altura.

3 Definiciones

3.1 Abreviaturas.


- **SGI:** Sistema de Gestión Integrado.
- **SG:** Sistema de Gestión.
- **SPDC:** Sistema de protección de detención de caídas

3.2 Términos.

Registro: Documento que representa una evidencia objetiva de la actividad consultada o del resultado obtenido.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de estas, sean colectivas o no, públicas o privadas, que tienen sus propias funciones y administración.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	3 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	4 de 28

Absorbedor de impacto: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Anclaje: Punto seguro al que se puede conectar un equipo personal de protección contra caídas con resistencia mínima de 5000 libras (2.272 Kg) por persona conectada.

SPDC: Sistema de protección de detención de caídas

Argolla D: Es un conector integral en forma de “D” que tiene como función servir de punto de conexión, eslinga u otro elemento donde se use.

Arnés: Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

Carabinero: Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, tiene un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental que asegura que no se salga de su punto de conexión.

Certificación: Constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación.


Conector: Cualquier equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

Detención de caídas: Es la acción o el evento de detener o parar una caída libre.

Distancia de Caída Libre: Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que ésta se detiene o comienza a activarse el Absorbedor de impacto. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas.

Distancia de detención: La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	4 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	5 de 28

Distancia de desaceleración: La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbente de choque hasta que este último pare por completo.

Eslinga: Conector con una longitud máxima de 1.80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbedor de impacto para detención de caídas.

Eslinga de posicionamiento: Es aquella eslinga que es de longitud fija o variable que permite realizar labores de posicionamiento. Se conecta entre el arnés en los puntos de conexión destinados para posicionamiento y el punto de anclaje.

Eslinga en Y: Es aquella eslinga que tiene dos brazos conectores y tiene como función conjunta la detención de caídas con el posicionamiento.

Gancho: Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental que asegura que el gancho no se salga de su punto de conexión.


Líneas de vida horizontales: Sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles que debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitirán la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie.

Líneas de vida verticales: Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

Mosquetón: Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.

Posicionamiento: Es la acción de soportar el cuerpo con un sistema de posicionamiento con el fin de mantenerlo en una posición estable y tener las manos libres

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	5 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	6 de 28

Riesgo de caída: Hace referencia a cualquier posición o ubicación donde la persona o el trabajador está expuesto a una caída potencial

Sistema de detención de caídas: Es el conjunto de equipos, componentes y elementos que se configuran sinérgicamente para detener una caída

Sistemas pasivos de protección contra caídas: Son sistemas que no requieren el uso de equipos de protección contra caídas. Son sistemas que tienen como función evitar que la caída ocurra.

Suspensión: Tareas en las que el trabajador debe “suspenderse” o colgarse y mantenerse en esa posición sin posibilidad de caída, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

4 Disposiciones Generales.


4.1 Revisión de los SPDC

Chequeo de los SPDC: Todo el personal que realice labores de trabajo en altura física, deberá realizar un chequeo de su sistema de protección contra caídas cada vez que sea utilizado, dejando evidencia de esta revisión en formulario RG.RA.088.

<div>A</div> REVISIÓN DE TIPO RUTINARIA <p>Realizada por el usuario previo a cada uso y que consiste en la inspección de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etiquetas u otras marcas que indiquen el estado de las revisiones periódicas anteriores al equipo. Correas, costuras, fibras deshilachadas, quemaduras, desgaste y roturas. Presencia y estado de partes metálicas, argollas en D, hebillas que puedan mostrar deformaciones, fracturas, corrosiones, bordes filosos o evidencias de exposición a químicos. Presencia y estado de las piezas plásticas que puedan tener cortes, roturas, deformaciones o mostrar evidencia de quemaduras con calor o degradación con químicos. 	<div>B</div> REVISIÓN DE TIPO PERIÓDICA <p>Inspección detallada de los mismos puntos que la revisión rutinaria, pero realizada por una persona calificada y autorizada por la empresa.</p> <p>Se debe registrar en la ficha del equipo y, según ella, el equipo es aprobado o rechazado.</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 meses es la periodicidad recomendada, aunque deben considerarse las condiciones ambientales, frecuencia de uso y tipo de equipo en cada caso.
--	---

Activar
Ve a Co

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	6 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	7 de 28

El personal deberá verificar todos los equipos y plataformas que estén involucrados en los trabajos de altura física como, por ejemplo; Capachos, escalas, plataformas elevadoras, etc.

4.2 Consideraciones de trabajo en altura

Se considera trabajo en altura física, toda tarea realizada sobre 1.50 mts del nivel de piso existente, también se considerará los trabajos en altura cuando existan desniveles o excavaciones.

- Andamios
- Plataforma móviles y fijas
- Techumbres
- Postes
- Torres de líneas eléctricas
- Estructuras
- Taludes o planos indicados
- Equipos de subestaciones eléctricas

5 Requerimientos a las personas


5.1 CAPACITACIONES

Todas las personas que deban realizar trabajos en altura física como también así la supervisión, deberán recibir entrenamiento apropiado, este entrenamiento deberá contar con la evaluación pertinente que compruebe el dominio de esta competencia. El temario de esta capacitación deberá contener a lo menos:

- Riesgos a los que está expuesto y daños asociados
- Ajuste correcto del SPDC
- Procedimiento de rescate
- Limitaciones del uso del SPDC
- Instalaciones requeridas
- Anclajes correctos y técnicas de conexión
- Métodos de uso
- Inspección de los SPDC
- Almacenamiento de los SPDC
- Práctica en terreno sobre su uso

Cada participante aprobado debe recibir diploma y/o certificado del curso.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	7 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	8 de 28

5.2 REQUERIMIENTO DE SALUD COMPATIBLE CON EL TRABAJO EN ALTURA FÍSICA

Toda persona que debe realizar trabajos en altura, deberá reunir las condiciones físicas y psicológicas requeridas, No deberá tener antecedentes de propensión a los desmayos, sufrir de vértigo, o con antecedentes de epilepsia u otros impedimentos que puedan aumentar la probabilidad de una caída accidental.

La organización deberá demostrar a través de certificados de salud extendidos por la mutualidad u otro organismo competente correspondiente la aptitud del personal física y psicológica para trabajar en altura.

Es responsabilidad de la jefatura del área, solicitar exámenes Pre y ocupacionales dependiendo el caso;

Antigüedad Trabajador	Corresponde Examen
Postulante	PRE OCUPACIONAL
Trabajador contratado	OCUPACIONAL

Para solicitar un examen, la jefatura del área o quien designe, deberá enviar un correo electrónico a la casilla exámenesocupacionales@ipais.cl indicando el tipo de examen a solicitar dependiendo del riesgo de los trabajos (Altura física, Geografía, Psicosenmetrico o Drogas) y los siguientes datos del trabajador:

NOMBRE COMPLETO	RUT	CARGO	FECHA NACIMIENTO	DE	CENTRO DE COSTO ASOCIADO

6 Uso de plataformas Provisorias

El andamio es considerado como una superficie de trabajo temporal a más de 1.80 mts de altura.


La construcción y utilización de cualquier andamio, debe cumplir con las exigencias que para tal efecto existen acordes con las normas chilenas Nch 997-99, Nch 998-99, Nch 999-99 y con los estándares definidos en la organización.

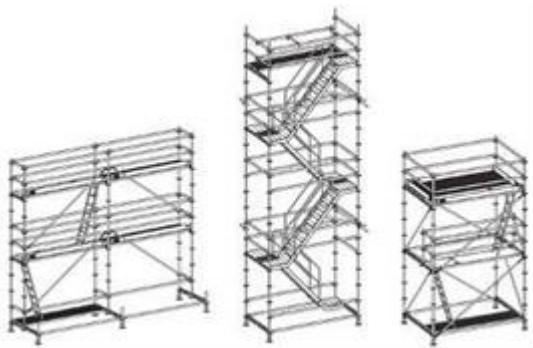
Todos los andamios deberán estar a cargo de un supervisor, quien será responsable de autorizar y/o prohibir su uso de acuerdo a la recomendación del personal entrenado.

El personal que realizará la actividad de armado o supervisión de armado de andamios, deberá poseer instrucciones y/o capacitaciones por el fabricante y/o proveedor esta capacitación deberá contener entre otros los siguientes:

- Descripción de andamios y sus partes (Forma, resistencia, ubicaciones).
- Descripción secuencial y medidas de control.
- Consideraciones de seguridad.
- Elementos de protecciones personal requerido.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	8 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	9 de 28



6.1 Consideraciones generales

Cualquier elemento de un andamio que se encuentre deteriorado o dañado, debe ser reemplazado en forma inmediata antes de su uso.

Se debe contar con un procedimiento específico para el armado de andamios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

TARJETA DE SEGURIDAD DE ANDAMIO

PELIGRO

Esta tarjeta solo puede ser retirada por:

NOMBRE: _____

RUT: _____

ESPECIALIDAD: _____

FECHA: _____ HORA: _____

FIRMA: _____

¡RECUERDE!

Al retirar esta tarjeta sin autorización usted está:

- Generando un peligro de Accidente.
- Violando a los procedimientos de trabajo seguro.
- Exponiéndose a una grave sanción.

DPTO. DE CONTROL DE RIESGOS

TARJETA DE SEGURIDAD DE ANDAMIO

PELIGRO

NO USAR ESTE ANDAMIO

ALEJESE

ESTE ANDAMIO ESTA SIENDO LEVANTADO O DESMANTELADO

Solo personal autorizado puede trabajar sobre este andamio, haciendo uso de su equipo de protección personal.



VEASE AL DORSO

TARJETA DE SEGURIDAD DE ANDAMIO

PELIGRO

Esta tarjeta solo puede ser retirada por:

NOMBRE: _____

RUT: _____

ESPECIALIDAD: _____

FECHA: _____ HORA: _____

FIRMA: _____

¡RECUERDE!

Al retirar esta tarjeta sin autorización usted está:

- Generando un peligro de Accidente.
- Violando a los procedimientos de trabajo seguro.
- Exponiéndose a una grave sanción.

DPTO. DE CONTROL DE RIESGOS

NO LO MODIFIQUE

ESTE ANDAMIO HA SIDO CONSTRUIDO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD DEL PROYECTO, Y ES SEGURO PARA TODO USO

VEASE AL DORSO


Cuando los andamios sean contruidos cerca de líneas o equipos energizados, el supervisor y los trabajadores deben asegurarse de que ninguna parte del andamio o de sus elementos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos energizados. Esta condición debe ser evaluada por un especialista.

Los Andamios deben ser fijados considerando el tipo de andamio, la altura o niveles que tenga y los elementos o dispositivos de anclaje o sujeción que determine el fabricante o proveedor.

Se prohíbe lanzar todo tipo de objetos, materiales, herramientas etc. desde un andamio.

El uso de andamios en volado o colgantes, queda sujeto a la autorización del administrador del contrato o jefe de departamento o unidad del área.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	9 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	---------	--


	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	10 de 28

6.2 Uso de escalas

Se deben considerar requerimientos de estándar de control de riesgos ECR N° 10 del uso de escalas

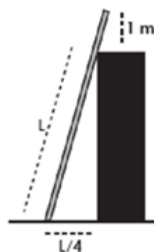
- No se permite el uso de escalas como plataformas de trabajo, estas se utilizarán solamente para acceder de un nivel a otro nivel.
- Todas las Escalas deben tener en su base zapatas antideslizantes.
- Las escalas deben superar en 1 mt el punto de apoyo superior de la estructura o instalación donde se ejecuta la tarea.
- Para su uso, las escalas deberán ser colocadas de tal forma que la proporción entre la separación a la estructura de apoyo en la base y la distancia entre la base y el punto de apoyo sea L/4, tal como lo demuestra la figura.
- Antes de iniciar cualquier trabajo que requiera el uso de escalas, los trabajadores deben inspeccionarlas minuciosamente e identificar según lo determina el procedimiento.
- Cuando una escala presente condiciones inseguras para su uso, deben ser retirada inmediatamente del área de trabajo indicando con una tarjeta No Operar Equipo o Herramienta.
- Siempre que se utilice una escala, debe estar amarrada a la estructura o a la instalación en la cual se realiza la tarea mediante perlón o eslinga de amarre (arriba y abajo).
- Las escalas rectas no deben tener más de 6 mts. de largo.
- Las escalas extensibles no deben tener más de 11 mts de largo.
- Las escalas de mano no deben tener más de 3 mts. de largo.
- Se prohíbe pintar las escalas, esto con el fin de facilitar su inspección visual y observar fácilmente cualquier defecto o daño.
- La colocación de los peldaños deberá ser del tipo encajado reforzado, en ningún caso de tope sobre el larguero.
- Se deberá considerar antes de utilizar una escalera de mano, el tipo de trabajo a realizar. Para trabajos que precisan esfuerzos y el uso de las dos manos, trabajos en intemperie con condiciones climáticas desfavorables, con visibilidad reducida u otros peligros, deben sustituirse las escaleras por otros medios tales como andamios, plataformas móviles, plataformas motorizadas, etc. Cuando se deba acceder frecuentemente a un lugar determinado, se debe utilizar una escala o una escalera fija.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	10 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	11 de 28

Ascenso y Descenso:

- El ascenso y descenso por escalera de un cuerpo o telescópicas será de tal forma de asegurar la protección ante caída sobre 1.50 mts. Para esto, se podrá utilizar el accesorio denominado doble ascenso donde el mosquetón estará estroboado secuencialmente a los peldaños de la escala, de modo de asegurar el amarre de la escala en la parte superior, además de un trabajador en tierra que deberá sujetar firmemente la escala, mientras se asciende a para su fijación mediante amarra.
- Otra alternativa para el ascenso o descenso estroboado por escala de un cuerpo o telescópica, es la instalación en tierra de una línea de vida vertical de perlón y un carro retráctil, el cual debe ser enganchado al mosquetón tipo carabinero del arnés de cada trabajador que asciende o desciende. Para el amarre de la escala en la parte superior, se procederá de la misma forma anterior, es decir, sujetando la escala en tierra firmemente mientras un trabajador asciende a fijarla mediante una amarra.



6.2 Superficies de trabajo en altura

- Toda superficie de trabajo en altura deberá estar aprobada y autorizado su diseño por el jefe de departamento, Jefe de unidad o Administrador de contrato.
- Las superficies de trabajo en altura deben ser inspeccionadas diariamente por el supervisor y los trabajadores que ejecutan la tarea al inicio de la jornada de trabajo.
- Todas las superficies de trabajo en altura deben mantenerse limpias y ordenadas, evitando acumulación de materiales y/o herramientas sobre ellas.
- Todas las superficies de trabajo en altura deben estar señalizadas advirtiendo su ubicación y la prohibición de tránsito bajo estas.


6.3 Plataformas Elevadoras

Las Plataformas de trabajo elevadas están disponibles en una amplia variedad de tipos y tamaños. Se incluyen elevadores tijeras, grúas tipo pluma, grúas de canastilla y torres móviles.

Existen algunas impulsadas por baterías y otras con motores de combustión interna, los adicionales a los equipos móviles tales como Canastillas para Herramientas Integradas (IT) también se incluyen.


Los Requerimientos de seguridad para las plataformas de trabajo elevadas incluyen:

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	11 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	12 de 28

- Cualquier trabajador que esté operando una plataforma de trabajo elevada debe tener las competencias para operarla.(licencia clase D y certificación de operador.)
- Todas las plataformas de trabajo elevadas deben tener una baranda en los todos sus cuatro lados.
- La protección debe tener una altura de 1,2 m sobre nivel de piso.
- Para el caso de ascenso y descenso de escalas, este debe ser con línea de vida vertical con terminal de freno, sobre el 1.2 mts nunca el trabajador debe estar expuesto a una caída de altura.
- Inspecciones realizadas por su fabricante u otra persona competente, en intervalos exigidos por la legislación local o según especificaciones del fabricante, pero, no deben superar los dos años. Se debe mantener un registro de dichas inspecciones y de cualquier hallazgo significativo.
- El límite máximo de carga de trabajo seguro o capacidad nominal máxima debe estar claramente indicada un aviso en la misma plataforma de trabajo elevada.
- No se Exige el uso de sistemas de detección de caídas en el caso de plataformas elevadas tipo tijera, sin embargo, los trabajadores que se desempeñen en plataformas elevadas tipo tijera, debenrán permanecer anclados a la plataforma, a menos que una evaluación de riesgos demuestre la necesidad de medidas más estrictas.
- Las plataformas de trabajado elevadas no se deben desplazar mientras están elevadas.
- Las plataformas de trabajo elevadas no se deben utilizar bajo condiciones de viento fuerte que superen los 30 KM/H medidos en piso o dentro de la zona peligrosa cercana a líneas eléctricas energizadas.
- Las plataformas de trabajo elevadas por lo general se utilizan en lugares donde pueda haber circulación de otros vehículos, lo anterior obliga a tomar las precauciones necesarias para prevenir impactos de otros vehículos. Para dar cuenta de esta situación, se debe instalar señalizaciones a lo largo del camino de modo de advertir a los conductores de vehículos sobre la presencia de plataformas de trabajo elevadas más adelante y en el área donde se esté utilizando la plataforma de trabajo elevada, junto con esto, se debe demarcar el área mediante el uso de conos de alta visibilidad.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	12 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	13 de 28



6.4 Trabajos con camión pluma

Posicionamiento de camión:

- El Operador y el supervisor deberán inspeccionar todos los elementos de izaje a utilizar en la faena, verificando que los elementos estén en óptimas condiciones y de acuerdo al código de colores correspondiente. Se dejará registro en los Check list de pre- uso de cada elemento a utilizar.
- Tanto el supervisor como el operador, antes del inicio de maniobras de estacionamiento en área de trabajo, deberán evaluar y analizar previamente, las variables que presente el tipo de faena, especialmente en relación al área de trabajo, tipo de camión, largo de extensión de pluma, capacidad de levante, distancias de seguridad desde y hacia líneas y equipos energizados.
- El terreno deberá tener consistencia suficiente para que los apoyos (estabilizadores) no se hundan en el mismo durante la ejecución de las maniobras.
- Cuando la grúa móvil trabaja sobre estabilizadores, que es lo recomendable aun cuando el peso de la carga a elevar permita hacerlo sobre neumáticos, los brazos soportes de aquellos deberán encontrarse extendidos en su máxima longitud y, manteniendo la correcta horizontalidad de la máquina, se darán a los gatos la elevación necesaria para que los neumáticos queden totalmente separados del suelo. Se deberán utilizar los cuatro estabilizadores extendidos por completo, sobre sus almohadillas y estas deberán estar nivelados correctamente.
- El emplazamiento de la máquina se efectuará evitando las irregularidades del terreno y nivelando su superficie si fuera preciso, a objeto de conseguir que la grúa quede perfectamente nivelada sobre sus cuatro almohadillas, nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos que serán detenidos de forma inmediata si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	13 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--


	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	14 de 28



Figura: Forma correcta de disposición de estabilizadores.

Preparativos Delimitación del Lugar de Trabajo:

- El área de trabajo se deberá delimitar con conos de seguridad de color naranja con reflectante blanco y se debe colocar cadenas plásticas para prohibir el ingreso de terceras personas al área de trabajo, a la vez se señalizará con letreros de advertencia. Se debe delimitar y segregar todo el radio de trabajo del camión Pluma con canastillo.


Instalación de Canastillo en Extensión de Pluma:

- Para la Instalación del canastillo en la extensión de la pluma, el operador deberá izar el canastillo el cual instalará las eslingas para realizar la maniobra de izaje, en donde el operador levantará el canastillo y lo posicionará a nivel de piso, en todo momento se contará con apoyo de un viento para la maniobra. Una vez posicionado en el suelo el canastillo, entre tres maestros, posicionarán la conexión del canastillo con la extensión de la pluma, dejando bien instalados todos los seguros de las uniones.
- En área de trabajo solo podrán estar personal que realizara el trabajo.

Trabajos en Altura:

- El Trabajador deberá usar suarnés de seguridad y amortiguador de impacto con doble gancho si se trabajara sobre 1.5 mt de altura.
- El Trabajador deberá permanecer 100% del tiempo estroboado al punto de anclaje definido, al interior del canastillo.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	14 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	15 de 28

- El Trabajador antes de utilizar su arnés de seguridad y accesorios, debe realizar su Check List, de pre-uso de su equipo de Trabajo y el doble chequeo lo realizar el supervisor.
- Queda estrictamente prohibido utilizar arnés de seguridad y accesorios en mal estado.

Para los trabajos en altura, se deberá considerar los requerido en estándar de control de riesgos ECR N° 01 de los trabajos en altura física.

6.5 Trabajos de altura en líneas

En cada etapa del trabajo donde se requiera que uno o más linieros trepen estructuras o postes de Hormigón o Tubular, se hará según lo descrito a continuación:


- A nivel de suelo los linieros prepararán los elementos equipos y herramientas con las que desarrollarán el trabajo.
- Se deberá respetar en todo momento las distancias mínimas admisibles con respecto a los puntos energizados conforme a la siguiente tabla:

Rango de tensión nominal de sistema fase a fase	Frontera de aproximación limitada Personal no calificado		NFPA 70E /2015
	Conductor móvil expuesto	Parte de circuito fijo expuesto	Frontera de aproximación restringida (incluye agregado de movimientos involuntarios)
< 50	No especificado	No especificado	No especificado
50 V-300 V	3.0 m	1.0 m	Evitar contacto
301 V-750 V	3.0 m	1.0 m	0.3 m
751 V-15 KV	3.0 m	1.5 m	0.7 m
15.1 KV-36 KV	3.0 m	1.8 m	0.8 m
36.1 KV-46 KV	3.0 m	2.5 m	0.8 m
46.1 KV-72.5 KV	3.0 m	2.5 m	1.0 m
72.6 KV-121 KV	3.3 m	2.5 m	1.0 m
138 KV-145 KV	3.4 m	3.0 m	1.2 m
161 KV-169 KV	3.6 m	3.6 m	1.3 m
230 KV-242 KV	4.0 m	4.0 m	1.7 m
345 KV-362 KV	4.7 m	4.7 m	2.8 m
500 KV-550 KV	5.8 m	5.8 m	3.6 m
765 KV-800 KV	7.2 m	7.2 m	4.9 m

Nota: * Tabla de fronteras de aproximación a conductores eléctricos o partes de circuitos energizados para protección contra descargas eléctricas para sistemas de corriente alterna (Todas las dimensiones corresponden a la distancia desde el conductor eléctrico o pieza de circuito energizado hasta el empleado.

- Un liniero trepa la estructura ocupando arnés con dispositivo de doble ascenso, que asegure mantenerse siempre estrobado en a lo menos un punto, puede también como alternativa, llevar una línea de vida, la que siempre estará tomada por un liniero desde el nivel del piso, para evitar acercamientos a la linera energizada, o aparentemente energizada (Fig. 1).
- Para el descenso, se procede de forma inversa, vale decir, bajan los linieros usando el dispositivo de doble ascenso/descenso.

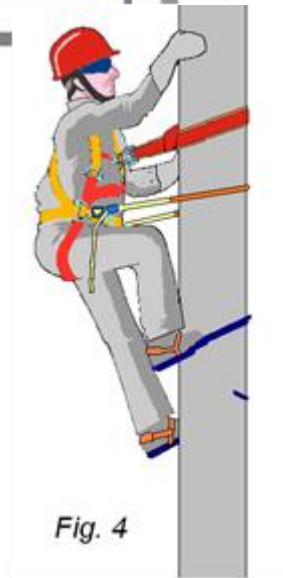
Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	15 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	16 de 28


El trepado (ascenso y descenso) de postes de tubulares, se realiza utilizando la bandolera complementada con una eslinga o argolla de ascenso-descenso. (Fig. 3 y 4).



(ascenso y descenso) de postes de hormigón se realiza utilizando la bandolera complementada con tipo "corbata" o ascenso-descenso.



- Arnés de cuerpo completo: Son dispositivos corporales utilizados para interrupción y restricción de caídas, rescate, posicionamientos de trabajo transporte de personal y para escalar. Se deberán usar los subsistemas conectivos apropiados para enganchar el arnés al sistema de anclaje.

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	17 de 28



Arnés de Seguridad



Bandolera de sujeción




Dispositivo de doble

- Línea de sujeción o estrobo: También denominada como estrobo, tirante y cuerda o cola de seguridad, la línea de sujeción es un componente de un sistema o equipo de protección para limitar y/o detener una caída, restringiendo el movimiento del trabajador o limitando la caída del usuario. Está constituida por una correa de nylon, tejido de cuerda de nylon trenzado, o por una línea o estrobo de cable de acero galvanizado.
- Las líneas de sujeción o estrobo son de longitud corta entre 1,20 metros y 1,80 metros (6") fabricadas de correas de nylon, poliéster de cuerdas de nylon trenzadas o de cables de acero.
- Las líneas de sujeción con dispositivo Amortiguador de impactos: Las líneas de sujeción o estrobos con un dispositivo amortiguador de impactos (atenuador de caídas), son líneas de sujeción-correas de nylon o cuerda trenzada que cuentan con un dispositivo amortiguador de impactos que permite disipar la energía del impacto, reduciendo la fuerza de detención en un 50% aproximadamente actuando en el usuario y en el anclaje. (creo que esto no es relevante)
- Anclaje: Es la parte estructural, fuente o punto seguro el cual se emplea para fijar o conectar cualquier sistema/equipo de protección contra caída accidental tales como líneas de vida y líneas de sujeción con dispositivo amortiguador de impactos. El anclaje debe resistir a lo menos 2.268 kgs por cada persona o sistema/equipo de protección personal que se conecte.
- Para trabajos de oxicorte, soldadura u otro con llama abierta en altura, debe usarse arnés de seguridad con cola de piola de acero de ¼" de diámetro forrado con goma de plástico.
- Queda estrictamente prohibido realizar cualquier trabajo en altura física sin arnés de seguridad. El no cumplimiento de esta disposición será considerado falta grave.

7 Mantenimiento

- Los equipos se deben almacenar en lugares libres de humedad, lejos de la radiación ultravioleta, evitar el contacto con bordes cortantes, ambientes calurosos, y la presencia de agentes químicos u otras sustancias corrosivas.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	17 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	18 de 28

- Si el equipo se moja, se debe secar de forma natural evitando el contacto directo con una fuente calórica.
- Si los equipos toman contacto con sustancias como pintura, solventes, aceites, entre otros, es necesario realizar su limpieza, la que no debe causar efectos negativos en las correas, en las partes metálicas o plásticas.
- Cuando se encuentren equipos almacenados durante un tiempo prolongado, éstos deben ser sometidos a una revisión periódica, con el objeto de calificar su estado y definir si es posible usarlos.


7.1 Sustitución SPDC

- En caso de verificar que el SPDC se encuentra en mal estado, este se debe entregar a bodega quien dará de baja de inmediato el equipo y gestionando la compra de uno nuevo. Este proceso se debe registrar en formulario RG.RA.151 de registro de baja de SPDC.

Ejemplos para efectuar la baja de SPDC

- Mosquetones o conectores con el cierre de seguridad dañado o doblado.
- Existencia de cortes en arnés, faja o bandas.
- Rotura o deformación de algún elemento metálico principal del arnés de cuerpo completo (hebilla, argolla en D, etcétera).
- Costuras principales del arnés de cuerpo completo descosidas.
- Rotura de hilos de la cuerda o elemento de amarre de los arneses de cuerpo completo.
- Marcas que denotan la cristalización y fragilidad de las fibras por exposición a radiaciones ultravioleta, disminuyendo notablemente su resistencia

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	18 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	19 de 28

8 Selección de los equipos de SPDC

Para la selección y adquisición de sistema de protección de detención de caídas (SPDC) se deberá tomar en cuenta los requerimientos de la guía técnica de selección de SPDC, como se indica a continuación:

- ✓ Chequeo plan de emergencia de rescate rápido y primera atención para caída de altura.
- ✓ Chequeo de contenido mínimo de proceso de selección de SPDC (RG.RA.151)
- ✓ Registro de baja de SPDC (RG.RA.150)
- ✓ Certificación de SPDC
- ✓ Última ficha con especificación técnica del SPDC
- ✓ Registro de recepción de equipos SPDC
- ✓ Registro de capacitación con ítem exigidos en la Guía técnica de selección SPDC
- ✓ Registro de inspección de SPDC (RG.RA.088)
- ✓ Procedimiento de trabajo en altura y uso de SPDC
- ✓ Programa de revisión de equipos de SPDC
- ✓ Compatibilidad con otros accesorios

9 Uso de SPDC

El usuario deberá:

- a) Vaciar sus bolsillos de objetos que lo puedan dañar.
- b) Tomar el arnés desde la argolla de espalda para alinear las cintas.
- c) Ubicar las cintas de hombros.
- d) Instalar las cintas de piernas.
- e) Ajustar la cinta horizontal de pecho.
- f) Ajustar el arnés al cuerpo cómodamente.
- g) Instalar el estrobo o cabo de vida en la argolla de espalda.

10 Responsabilidades


Del Jefe de Departamento y/o Jefe de unidad y/o Administrador de contrato

Entregar los recursos en cantidad y calidad necesarios para la ejecución de todos los trabajos de su área.

Del Supervisor

Será responsabilidad del Supervisor del área verificar en terreno la correcta y permanente aplicación del procedimiento de trabajo seguro cuando se estén ejecutando la tarea. Deberá instruir a los trabajadores respecto de la correcta ejecución de los trabajos asignados para la jornada. Controlará diariamente el cumplimiento de la programación realizada. Deberá reportar los incidentes suscitados en terreno, ya sean accidentes con daño a las personas, daño a la propiedad, al medioambiente, fallas operacionales y/o cuasi-incidentes potenciales, de no tomarse las acciones correctivas necesarias. Asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	19 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	20 de 28

de la organización en temas de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad. Todo Supervisor que reciba el presente procedimiento, tiene la obligación de darlo a conocer a sus trabajadores, destacando tanto los riesgos más relevantes como su forma de control (Obligación de informar los riesgos laborales - Art. 21, Decreto 40 - Ley 16.744). Además será de su responsabilidad, verificar en terreno que este documento sea cumplido a cabalidad. Finalmente, el Supervisor no podrá obligar a ningún trabajador a realizar actividades que signifiquen una exposición a un riesgo incontrolado o donde no existan medidas objetivas para controlar los riesgos de las actividades a desarrollar. Esto último se relaciona con las responsabilidades civiles y penales que emanan de la Ley 16.744 y otros cuerpos legales onormativas


Del personal.

Cumplir con este procedimiento de trabajo y con todas las medidas de control aplicadas para los trabajos en altura física.

11 Rescate

Cuando se trabaja en altura se debe tener en cuenta los riesgos asociados a la actividad recursos además de las acciones y pasos a seguir ante un rescate en los diferentes niveles y superficies.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	20 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

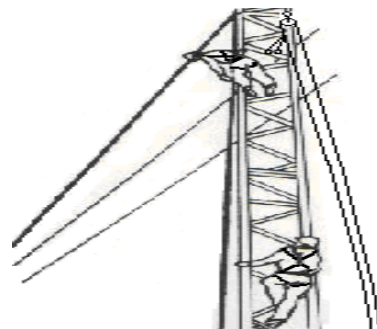
	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	21 de 28

Rescate de accidentado desde estructura de altura

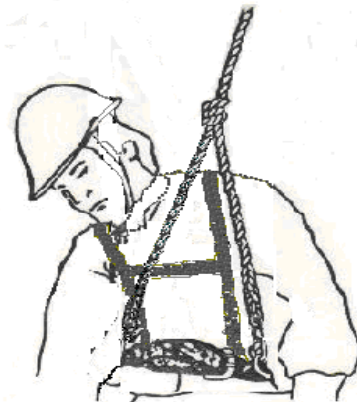
Las brigadas o cuadrillas de trabajo siempre deben considerar como mínimo dos personas, un Jefe de Faena o Brigada y dos maestros, quienes indistintamente asumirán de rescatistas si la ocasión lo amerita.

Deberá realizar el rescate la persona que esté más cerca del afectado en el menor tiempo posible (Rescatista 1), previa confirmación del Jefe de Faena o Brigada según corresponda (Rescatista 2), ya que el accidentado no debe estar en contacto con una fuente de energía.

Inmediatamente que el rescatista 1 llega al punto donde se encuentra el afectado, debe estrobarse a la estructura, tomando como referencia la altura de la cintura de este. Luego el rescatista 1, engancha ambas puntas del mensajero a las argollas tipo "D" en el arnés de seguridad del accidentado. Por otro lado, el rescatista 2 deberá estar preparado para iniciar maniobras de rescate con la punta tiradora del mensajero.



Una vez que el afectado se encuentra estroboado con el mensajero, el rescatista 2 aliviana el peso del afectado con la punta tiradora del mensajero, para permitir soltar uno de los extremos de la bandolera del afectado. Luego el rescatista 1 deberá abrazar con la bandolera del afectado la punta tiradora del mensajero, enganchando su extremo libre a la argolla tipo D del arnés de seguridad, donde se encuentra enganchado el otro extremo de la bandolera.

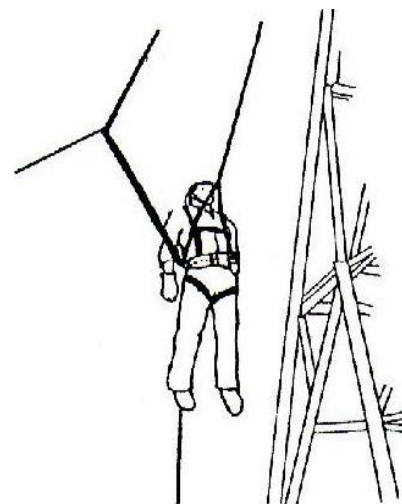


Empieza el descenso del accidentado, el rescatista 2 desde tierra manipula la punta tiradora separándose de la base de la estructura. Mientras más se aleja de la estructura más aumenta la distancia segura entre el cuerpo del afectado y la estructura y además aumenta el roce de la bandolera sobre la cuerda, permitiendo un descenso suave.

El rescatista 2, liderará las acciones a seguir, controlará el descenso manipulando la cuerda por detrás de su cuerpo, hasta hacerlo que se pose suavemente en tierra.


De inmediato el rescatista 2 de tierra deberá soltar la ropa, inclinar la cabeza del afectado hacia atrás, con el mentón hacia arriba, para facilitar la respiración espontánea.

Si se detecta la falta de respiración se deberá despejar la boca de cualquier materia extraña y se inclina la cabeza hacia atrás. Si no hay reacción se inicia de inmediato la insuflación de aire boca a boca, manteniendo cerrada la nariz con los dedos de la misma mano que apoyada en la frente mantiene inclinada, hacia atrás la cabeza, de esta forma se facilita la entrada de aire al mantener recta la tráquea. Las primeras insuflaciones deben ser cinco, luego se observa si hay reacción, mientras se verifica si funciona el corazón.



Se controlará al afectado si tiene pulso palpando en la muñeca o en la arteria carótida. Si se detecta pulsaciones débiles, no corresponde masaje cardíaco externo, ya que esta maniobra podría provocar el paro cardíaco.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	21 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	22 de 28

Si no hay pulsaciones, se debe aplicar en forma alternada la respiración artificial boca a boca y el masaje cardíaco externo, 2 insuflaciones y 30 compresiones del pecho si participa sólo un auxiliador, 30 compresiones y 2 insuflaciones si participan dos personas en la resucitación. Estos primeros auxilios se deben mantener, hasta que la víctima se reanime o hasta que sea trasladado y entregado, artificialmente vivo, a un centro médico

Tan pronto como sea posible, el Supervisor de Faena General, Jefe de Faena o Jefe de Brigada si corresponde, deberá informar lo ocurrido a todos los departamentos involucrados.

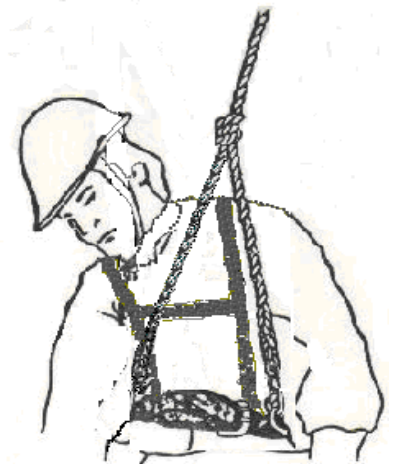
Se debe tener presente que el Supervisor de Faena General, Jefe de Faena o Jefe de Brigada o quien los reemplace, suspenderán de inmediato la faena. La reanudación de ésta deberá ser previa autorización de la línea de mando.

11.1 Rescate de un Accidentado desde un árbol en altura

Las brigadas o cuadrillas de trabajo siempre deben considerar como mínimo 3 personas, un Jefe de Faena o Brigada y dos maestros, quienes indistintamente asumirán de rescatistas si la ocasión lo amerita. Además, siempre estará un operario en una posición visible y audible al operario que está trabajando en el árbol


Deberá realizar el rescate la persona que esté más cerca del afectado en el menor tiempo posible (Rescatista 1), previa confirmación del Jefe de Faena o Brigada según corresponda (Rescatista 2), ya que el accidentado no debe estar en contacto con una fuente de energía.

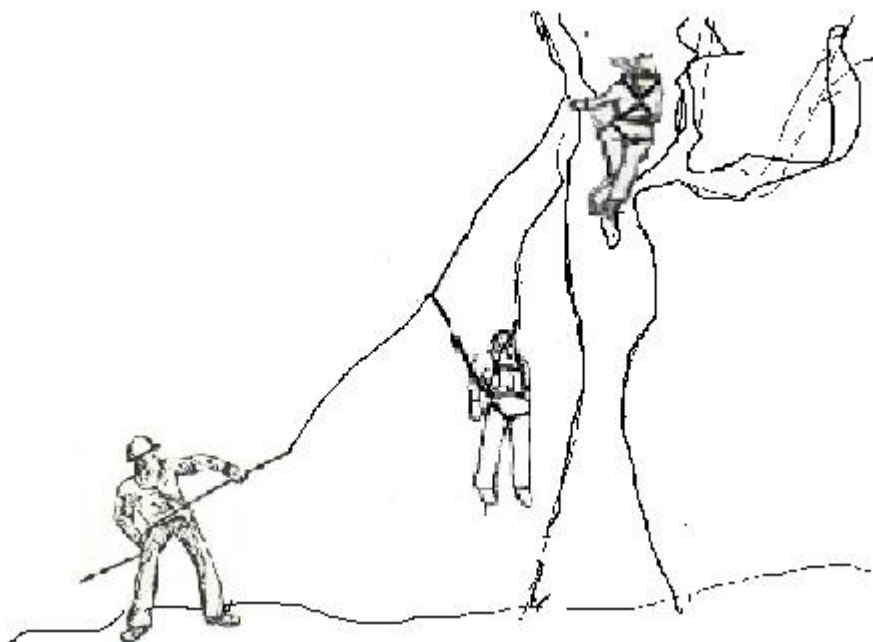
Inmediatamente que el rescatista 1 llega al punto donde se encuentra el afectado, debe estrobarse al árbol en la rama más gruesa y cercana del accidentado e instalar un mensajero, tomando como referencia la altura de la cintura de este. Luego el rescatista 1, engancha ambas puntas del mensajero a las argollas tipo "D" en el arnés de seguridad del accidentado. Por otro lado, el rescatista 2 con otro maestro de apoyo en la cuerda deberá estar preparado para iniciar maniobras de rescate con la punta tiradora del mensajero.



Una vez que el afectado se encuentra estrobado con el mensajero, el rescatista 2 con la ayuda de otro maestro aliviana el peso del afectado con la punta tiradora del mensajero, para permitir soltar uno de los extremos de la bandolera del afectado. Luego el rescatista 1 deberá abrazar con la bandolera del afectado la punta tiradora del mensajero, enganchando su extremo libre a la argolla tipo D del arnés de seguridad, donde se encuentra enganchado el otro extremo de la bandolera.

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	22 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	23 de 28



Empieza el descenso del accidentado, el rescatista 2 desde tierra manipula la punta tiradora separándose de la base del árbol. Mientras más se aleja del árbol más aumenta la distancia segura entre el cuerpo del afectado y el árbol y además aumenta el roce de la bandolera sobre la cuerda, permitiendo un descenso suave.

El rescatista 2, liderará las acciones a seguir, controlará el descenso manipulando la cuerda por detrás de su cuerpo, al ir acercándose a nivel de piso otro maestro recibirá al afectado posicionándolo suave y correctamente sobre el suelo,

De inmediato el rescatista 2 de tierra deberá soltar la ropa, inclinar la cabeza del afectado hacia atrás, con el mentón hacia arriba, para facilitar la respiración espontánea.


Tan pronto como sea posible, el Supervisor de Faena General, Jefe de Faena o Jefe de Brigada si corresponde, deberá informar lo ocurrido a todos los departamentos involucrados y a los equipos de emergencias correspondientes.

Se controlará al afectado si tiene pulso palpando en la muñeca o en la arteria carótida. Si se detecta pulsaciones débiles, no corresponde masaje cardíaco externo, ya que esta maniobra podría provocar el paro cardíaco.

Si no hay pulsaciones, se debe aplicar en forma alternada la respiración artificial boca a boca y el masaje cardíaco externo, 2 insuflaciones y 30 compresiones del pecho si participa sólo un auxiliador, 30 compresiones y 2 insuflaciones si participan dos personas en la resucitación. Estos primeros auxilios se deben mantener, hasta que la víctima se reanime o hasta que sea trasladado y entregado, artificialmente vivo, a un centro médico.

Si se detecta la falta de respiración se deberá despejar la boca de cualquier materia extraña y se inclina la cabeza hacia atrás. Si no hay reacción se inicia de inmediato la insuflación de aire boca a boca, manteniendo cerrada la nariz con los dedos de la misma mano que apoyada en la frente mantiene inclinada, hacia atrás la cabeza, de esta forma se facilita la entrada de aire al mantener recta la tráquea. Las primeras insuflaciones deben ser cinco, luego se observa si hay reacción

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	23 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	24 de 28

Se debe tener presente que el Supervisor de Faena General, Jefe de Faena o Jefe de Brigada o quien los reemplace, suspenderán de inmediato la faena. La reanudación de ésta deberá ser previa autorización del prevencionista a cargo o quien los reemplace.

11.2 Rescate de accidentado desde Camión Pluma con canastillo alza hombre

1. REQUISITOS GENERALES

Todo trabajador que vaya a participar del rescate, deberá estar físicamente y psicológicamente apto para desarrollar este tipo de actividad. Lo anterior se relaciona preferentemente con aspectos tales como epilepsia, vértigos, afecciones cardíacas, etc.

Se debe contar con un equipo de radio comunicador, para realizar comunicaciones de emergencia en caso de encontrarse en sector con mala o nula señal de red celular o en caso de que los servicios de red celular colapsen.

Aparte del chofer operador debe haber al menos una persona capacitada en el manejo de los controles inferiores del camión pluma (excluye a personal de trabajos en altura). (Parte inferior de pluma)

Todo el personal deberá contar con curso de capacitación en Primeros Auxilios (RCP).

Se deben definir los encargados de operar el equipo y de realizar la maniobra de rescate. Para esto se designarán 3 responsables a nivel de piso

Primer encargado: será el responsable de realizar las maniobras y operar los controles del equipo (camión) hasta dejar el canastillo a nivel del piso o en la posición más cómoda y segura para realizar la extracción (De preferencia será el chofer-operador del camión pluma)

Segundo responsable: Será el responsable de vigilar en todo momento las maniobras que se estén realizando en altura, determinando las condiciones de los movimientos del operador, ayudando así en la indicación para la realización de los movimientos adecuados.

Tercer responsable: Deberá sacar al afectado desde dentro del canastillo, y colocar a este en el piso o plataforma lisa, posterior a estas maniobras prestar primeros auxilios en el lugar.

Recursos mínimos para enfrentar rescate de altura

Arnés para cuerpo completo de 4 argollas tipo D.


Cuerdas semi estáticas de rescate

Tabla espinal Completa

Chaleco de Extricación.


Poleas, mosquetones, 8 de rescate

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	24 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--


	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	25 de 28

12 Análisis de riesgos críticos

SECUENCIA DE TRABAJO	RIESGOS (PELIGRO / CONSECUENCIAS, IMPACTOS A SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTAL Y CALIDAD)	MEDIDAS DE CONTROL
<ul style="list-style-type: none"> Reunión previa con el personal participante 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de la tarea a realizar. No elaborar AST No elaborar ni portar procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Se hará un análisis detallado de las actividades a realizar por parte del Supervisor o Capataz responsable (art.21 D.S. No. 40) Dar a conocer procedimiento y mantenerlo en terreno. Se confeccionará AST y permisos especiales en caso que apliquen Comunicación efectiva entre supervisor y colaboradores Ingresar al área sin permiso
<ul style="list-style-type: none"> Trabajos con equipos y herramientas manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Golpeado por, Atrapamiento, Cortes, Golpeado contra, Contacto con 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir los controles críticos Caída de distinto nivel por trabajo en altura. No utilizar maquinas, herramientas y equipos hechizos de dudosa procedencia. Revisar todos los equipos y herramientas antes de cada faena y chequear según código de colores. Utilizar equipos y herramientas solo para lo que han sido diseñados.
<ul style="list-style-type: none"> Trabajos en altura trepado de postes y estructuras 	<ul style="list-style-type: none"> Caídas desde altura 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar y respetar ECR N.1º Altura Física. Aplicar y respetar Riesgo Crítico Caída de distinto nivel por trabajo en altura. Antes de utilizar el SDPC se debe hacer una inspección y dejar registro de ello. Prohibido usar SDPC que se encuentre defectuoso. Se debe informar de inmediato cualquier desperfecto que este tenga. Ascenso, movimientos de un punto a otro y descenso 100% del tiempo estroboado. Empleo del arnés de protección ante caídas desde 1,50 mts de altura. Para postes empleo de eslinga tipo corbata según letra f) figura 4. Prohibido ejecutar trabajos y/o tránsito de personal bajo la zona de trabajo en altura Uso de señalización, avisos, cercos y barreras para delimitar el área de trabajo en niveles inferiores.
<ul style="list-style-type: none"> Maniobras con Camión grúa, puente grúa, escalas, plataformas elevadoras etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Golpes. Atrapamiento. Sobreesfuerzos Volcamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar y respetar ECR N° 1 Altura Física. Aplicar y respetar ECR N° 4 Carga suspendida e Izaje. Aplicar y respetar Control críticos Aplastamiento por movimiento de carga
Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente		25 de 28
PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA		

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	26 de 28


		<ul style="list-style-type: none"> suspendida/ Izaje. • Contar con procedimiento específico que regule esta operación • Atención al trabajo. • Prohibición de circular bajo carga suspendida. • Coordinar esfuerzo físico, pedir ayuda. • Verificar estabilidad del terreno y extensiones de los equipos.
<ul style="list-style-type: none"> • Traslado desde la base a punto de trabajo y viceversa de equipos y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colisión • Volcamiento • Golpeado por • Atrapado por • Atropellamiento • Aplastamiento • Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar ECR No. 3 “Vehículos de transporte” • Conducción a la defensiva, respetando ley de tránsito. • Respetar reglamentos de conducción internos y de clientes. • Encender luces en autopistas urbanas y rurales, caminos rurales y cuando este nublado o llueva, en todo lugar. • Todos los ocupantes del vehículo deben utilizar el cinturón de seguridad. • Queda estrictamente prohibido hablar por teléfono celular, mientras se está conduciendo cualquier tipo de vehículo.
<ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones generales y housekeeping. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación con desechos domésticos, industriales y/o peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez finalizada esta actividad, el personal participante deberá recoger todos los residuos sobrantes, los cuales serán trasladados a los basureros ubicados en la instalación de faenas. (se deben depositar en los basureros que correspondan). • Al término de las operaciones el área intervenida quedará en óptimas condiciones, sin materiales u objetos que vuelen o ensucien y contaminen, los suelos, causes superficiales o subterráneos.

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	27 de 28

13.- Registros

Código e Identificación	Ordenamiento	Acceso	Archivo (lugar)	Almacenamiento (forma y tiempo)	Disposición	Responsable
RG-RA-088 Inspección SPDC	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.061 Chequeo de andamios	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.127 Registro capacitación trabajo en altura	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.133 Registro de detección de necesidades de EPP	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.027 Chequeo de vehículos	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.044 Canastillo con grúa	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.058 Lista de chequeo escala	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	27 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--

	PREVENCIÓN DE RIESGOS		SUB GERENCIA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL y MEDIO AMBIENTE	
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA FÍSICA			
IDENTIFICACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	PAGINA
PI-RA-017	04.10.2017	00	A DEFINIR	28 de 28

RG.RA.092 Camión hidroelevador	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.150 Registro baja de SPDC	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad
RG.RA.151 Registro de selección de SPDC	Por número correlativo	Jefes Departamentos o unidad	Oficina Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Digital y Físico por 5 años	Archivar	Jefes de Departamento o Unidad

14.- Bitácora de Actualizaciones.

Nº	Motivo	Fecha
A	Creación del documento	22.09.2017
00	Apto para construir	04.10.2017

Copia Controlada se encuentra firmada y archivada en Sub Gerencia de Seguridad Salud y Medio Ambiente	28 de 28	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ALTURA FÍSICA
---	----------	--