



GUÍA METODOLÓGICA EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS EN EMPRESAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. ALCANCE DE LA GUÍA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.....	4
4. GENERALIDADES	4
5. CONDICIONES GENERALES	5
6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN	6
6.1. CAPACITACIÓN.....	6
6.2. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN.....	7
6.3. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS.	8
6.4. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS O ARO O CUALQUIER OTRA METODOLOGÍA).	9
6.5. LISTAS DE VERIFICACIÓN	9
7. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS.....	9
8. SELECCIÓN DE SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO.	10
9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.	10
10. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “GRÚA CON CANASTA”	10
11. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “ANDAMIO CERTIFICADO”	11
12. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “ESCALERA”	11
12.1. ESCALERA, CON LÍNEA DE VIDA	11
12.2. ESCALERA, CON ESLINGA EN Y	11
13. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “PRETALES”	11
14. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS EN TORRES DE TRANSMISIÓN CON SISTEMAS DE ACCESO “PERNOS” instalados en la estructura.....	12
15. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	12
16. INSPECCIÓN DE EQUIPOS.....	13
17. PLAN DE EMERGENCIA	13
17.1. Recomendaciones Generales	13



1. INTRODUCCIÓN

El trabajo en altura es considerado como una tarea crítica debido a las condiciones en las que se desarrolla y las graves consecuencias que puede acarrear en accidentes graves o fatales si no se hace de forma segura. En el sector eléctrico el riesgo de caída de alturas se presenta de manera frecuente en la gran mayoría de actividades de construcción, operación y mantenimiento, no solo por el incumplimiento o falta de algunos estándares establecidos para trabajo seguro en alturas, si no también por la combinación con otros riesgos como la exposición a sistemas eléctricos de los diferentes procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica; el incumplimiento de las distancias de seguridad operativa necesarias para mantener el aislamiento necesario de los sistemas eléctricos si no también la falta de protocolos o guías de seguridad que garanticen la seguridad de los trabajadores que intervienen en instalaciones y equipos y de las diversas actividades que desarrollan las personas de la comunidad y usuarios en general.

Por ser este riesgo de alta relevancia y presentarse en múltiples escenarios en el sector eléctrico, se considera necesario que las empresas del sector diseñen y desarrollen programas de seguridad para el trabajo seguro en alturas y establezcan lineamientos específicos de prevención y protección contra caídas en alturas teniendo en cuenta aspectos como la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes por trabajo en alturas y las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.

2 OBJETIVOS

Objetivo General:

Establecer una guía metodológica para la ejecución de actividades de trabajo en alturas de forma segura en los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica desarrolladas por las empresas del sector eléctrico colombiano, con el fin de mantener y mejorar el bienestar individual y colectivo de los trabajadores directos e indirectos a través de herramientas como la planeación, ejecución, coordinación y supervisión de actividades de trabajo en alturas contribuyendo al mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST de las empresas del sector eléctrico.

Específicos:

- a) Implementar estándares mínimos que sirvan de guía para realizar las diferentes actividades de trabajo en alturas, de acuerdo con los procesos, métodos y técnicas utilizados en el sector eléctrico.
- b) Realizar un inventario de las tareas de trabajo en alturas con riesgo de caída desarrolladas en los diferentes procesos del sector eléctrico.
- c) Definir normas de seguridad, elementos de protección personal y sistemas de prevención y protección contra caídas para el desarrollo de los trabajos en alturas en los diferentes procesos.

- d) Establecer los mecanismos para el desarrollo del plan de capacitación y entrenamiento del personal expuesto a trabajo en alturas en el sector eléctrico.
- e) Establecer parámetros de selección, uso y mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra caídas apropiados para la realización del trabajo para cada uno de los sistemas de acceso que se dispone en los procesos del sector eléctrico.

3. ALCANCE DE LA GUÍA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.

El presente documento será aplicable para todas las actividades desarrolladas en las empresas del sector eléctrico colombiano en los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica y que incluya trabajadores directos, indirectos, en misión, practicantes, contratistas, subcontratistas y todos aquellos que desarrollen actividades consideradas como trabajo en alturas, y todo el personal que haga uso de la infraestructura eléctrica.

Además, aplica para trabajadores que realicen actividades consideradas de trabajo en alturas en el proceso de poda y espacios confinados.

4. GENERALIDADES

Es importante tener en cuenta algunos aspectos generales en la elaboración de los programas de trabajo seguro en alturas, de acuerdo con el proceso, entre los cuales se destacan:

Planeación

- a) Establecer directrices claras para gestionar el riesgo de trabajo en alturas y que sea conocido por todos los niveles de la organización y sea revisado de manera periódica con la participación de la alta gerencia.
- b) Definir los roles, responsabilidades, autoridades, objetivos y metas para el programa de prevención y protección contra caídas en alturas
- c) Identificar y hacer seguimiento a los requisitos legales y documentos internos para trabajo seguro en alturas.
- d) Identificar y valorar los riesgos de trabajo en alturas y definir los controles para todas las actividades donde se presenten.

Ejecución

- a) Documentar el programa de trabajo en alturas considerando los riesgos en el ciclo de vida de los activos y entono de las empresas.
- b) Establecer las directrices para realizar las gestiones de cambio, de ser necesario para nuevas actividades de trabajo en alturas. Tener en cuenta el método de trabajo establecido para intervenir instalaciones eléctricas en los diferentes procesos.
- c) Establecer el plan de atención y respuesta ante las posibles emergencias para trabajo en alturas.
- d) Elaborar un plan de formación integral y certificación de trabajo en alturas para los diferentes niveles de la organización y exigencias de formación y certificación contractuales para los contratistas.
- e) Establecer como opción de alto impacto, un centro de entrenamiento propio, unidades vocacionales de aprendizaje en la empresa (UVAE) con ambientes que recreen la realidad de

las operaciones e infraestructura de la empresa.

Evaluación

Establecer los periodos y condiciones de inspecciones planeadas en campo, tanto por los responsables de los procesos como por los directivos, para trabajadores propios y de contratistas.

Mejora continua.

- a) Gestión de los incidentes, accidentes y emergencias ocurridas en las operaciones, donde involucre trabajo en alturas.
- b) Divulgación de lecciones aprendidas
- c) Seguimiento a las actividades sugeridas en los planes de acción derivadas de las investigaciones de accidentes.

5. CONDICIONES GENERALES

- a) Respetar y cumplir el reglamento legal vigente en Colombia en cuanto a trabajo seguro en alturas aplicables a cada proceso.
- b) Reducir la probabilidad de que se materialice el riesgo de caída en altura con las medidas de prevención y protección necesarias.
- c) Proveer los recursos humanos, financieros, tecnológicos y físicos que sean necesarios para garantizar condiciones de seguridad, protección y prevención ante peligro de trabajo en alturas.
- d) Estandarizar procedimientos para las actividades que puedan potencializar riesgos.
- e) Capacitar a los trabajadores en y trabajo seguro en alturas y asegurar, puesto que tanto los empleadores, como los empleados conozcan sus responsabilidades.
- f) Elaborar programas de prevención y protección contra caídas, acorde a los procesos y actividades a desarrollar. Hacer seguimiento y verificar de las actividades del programa de prevención y protección contra caídas en alturas se estén llevando a cabo estrictamente.
- g) Garantizar que los sistemas de protección contra caídas sean compatibles y certificados.
- h) Disponer de personal capacitado, competente, calificado, certificado y autorizado para las actividades que requieran trabajos en alturas, incluido los exámenes médicos ocupacionales de aptitud para trabajo en alturas.
- i) Verificar el estado emocional y de salud de los trabajadores antes de asignarles trabajos en alturas.
- j) Evaluar el área de trabajo y los posibles riesgos que pueda ofrecer (inestabilidad de la estructura, dificultad de anclaje seguro, y demás riesgos asociados como contacto eléctrico. etc.).
- k) Evitar asumir riesgos como parte del trabajo si no, se confía en el montaje o en la forma que se va a realizar el trabajo y pedir asesoría al jefe inmediato.
- l) Ningún trabajador podrá realizar actividades consideradas de alturas (superior a 2,00 metros) sin el acompañamiento de otra persona. Esta persona deberá tener las mismas competencias técnicas de la persona que va a realizar el ascenso, reentrenamiento y certificación de acuerdo con la labor a desarrollar.
- m) Elaborar los permisos de trabajo para la actividad considerada como trabajo en alturas de

acuerdo con los lineamientos establecidos para cada proceso.

- n) El trabajador debe hacer uso de los elementos de protección personal de acuerdo con los riesgos identificados y a los cuales va a estar expuesto. Estos elementos deben estar en perfecto estado y cumplir con las normas nacionales e internacionales de certificación.
- o) Se debe tener previsto un plan de rescate y atención de emergencia, el cual debe ser socializado con todos los participantes antes de iniciar el trabajo. Tener en cuenta el sistema de acceso a utilizar, así como los equipos de rescate disponibles.
- p) Realizar el trabajo siempre identificando los peligros, evaluando los riesgos y estableciendo las medidas de control.

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Para todos los procesos a desarrollar en el sector eléctrico se deben establecer mecanismos enfocados a advertir, evitar o alejar al trabajador del riesgo de una caída de alturas o caída de objetos a la hora de desarrollar la actividad, en este sentido el empleador debe elaborar, establecer y mantener guías procedimentales las cuales deben ser fácilmente entendibles y comunicadas a los trabajadores en los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento de acuerdo a los programas definidos y establecidos en cada proceso.

Algunas de las medidas preventivas a utilizar son:

6.1. CAPACITACIÓN

Todos los trabajadores que realicen labores de trabajos en alturas deben tener su respectivo certificado para trabajo seguro en alturas, el cual podrán obtener mediante capacitación o por certificación en la competencia laboral ante un organismo acreditado para tal fin.

Se puede tener de guía, el cuadro adjunto dependiendo el cargo o la tarea a ejecutar, intensidad horaria, el programa y temas de formación incluyendo el RIESGO ELÉCTRICO, considerando todos los peligros a los cuales podría estar expuesto al realizar el trabajo en alturas.

NIVEL	DIRIGIDO A	INTENSIDAD	MODALIDAD
Jefes de áreas	Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de trabajo en alturas	8 horas	Teórica: presencial/virtual



@mintrabajocol



@MintrabajoColombia



@MintrabajoCol

NIVEL	DIRIGIDO A	INTENSIDAD	MODALIDAD
Trabajador autorizado	Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, <u>cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas</u> y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas	32 horas	Teórica y práctica (presencial)
	Reentrenamiento (cada 18 meses)	8 horas	Teórica y práctica (presencial)
*Coordinador de trabajo en alturas	Trabajador designado por el empleador, <u>capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas</u> , que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros	80 horas Convalidando 32 horas del trabajador autorizado (contenidos definidos para su cumplimiento)	Teórica y práctica (presencial)
	Actualización (cada 18 meses)	16 horas	Teórica y práctica (presencial)

Nota 1: **Cada empresa del sector eléctrico de acuerdo con el proceso que desarrolle, establecerá el nivel y la intensidad horaria que se requiere en capacitación /entrenamiento y será un requisito para mantener activos a los trabajadores que desempeñan trabajo en alturas. En caso de reentrenamiento, el empleador debe realizarlo cuando el trabajador se vincule a la empresa, cuando cambien las condiciones técnicas o tecnológicas o cambien los procedimientos que involucren trabajo en alturas.*

Nota 2: **Cada empresa establecerá los contenidos programáticos donde se establezca la metodología y los instrumentos que garanticen que los trabajadores autorizados por el empleador sean capaces de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, y que tienen autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.*

6.2. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN.

Antes de desarrollar una tarea en alturas, es importante realizar un **DIAGNÓSTICO** preliminar donde se identifique el lugar de trabajo y las condiciones de este, cumpliendo con las medidas de prevención

necesarias para informar o demarcar las zonas de **PELIGRO** y evitar una caída de alturas o ser lesionados por objetos que caigan. Estas medidas dependen el tipo de actividad y la tarea específica a desarrollar entre las cuales se destacan:

MEDIDA	REQUISITOS
Delimitación del área	<p>Se debe delimitar la zona en la cual el trabajador o personal circulante puede estar expuesto a riesgo de caída o de caída de objetos. Se podrán usar diferentes elementos de acuerdo con la actividad a realizar como: cuerdas, cables, cintas, bandas etc. de color amarillo y negro combinados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe garantizar visibilidad de día y noche. • Siempre que se utilice un sistema de delimitación, se debe utilizar señalización.
Línea de advertencia	<p>Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Puede utilizar materiales en cuerda, acero o cadena con las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos. • Debe estar colocada mínimo a 1,80 metros del borde desprotegido. • Resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 Kilogramos. • Se debe garantizar la supervisión permanente del área con un ayudante de seguridad.
Señalización del área	<p>La señalización debe informar a las personas que se aproximen al área de trabajo que se está delimitando un área para aislar de riesgo de caídas de personas u objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La señalización debe incluir un sistema de demarcación (que puede ser letras o símbolos) que rodee completamente el perímetro, excepto en las entradas y salidas según sea necesario para el ingreso y salida de personas o materiales, previamente autorizados.

6.3. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS.

Es un mecanismo que tiene como fin verificar y controlar previamente aspectos relacionados con la realización de un trabajo en alturas de forma segura, y prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de esta actividad.

Independientemente del proceso en que se esté desarrollando, el empleador debe establecer el mecanismo y la forma en la que se requiere el permiso de trabajo en alturas en su empresa, estableciendo el contenido mínimo del permiso de trabajo en alturas, los responsables de su diligenciamiento y verificación de la información



del mismo, a su vez es importante tener en cuenta y definir los equipos de protección contra caídas a utilizar, los elementos y equipos de seguridad de acuerdo con el nivel de riesgo.

6.4. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO ATS O ARO O CUALQUIER OTRA METODOLOGÍA}.

El formato de análisis de peligros por actividad es un mecanismo de prevención, requerido para actividades críticas, cuyo objetivo es poder realizar una correcta planeación de trabajo seguro en alturas en los procesos desarrollados en el sector eléctrico, donde cada empleador establecerá su metodología teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

El ATS, se debe implementar, cuando:

- a) Cuando no se pueden asegurar que todos los controles han sido aplicados adecuadamente y no son suficientes para controlar el riesgo.
- b) Cuando no se ha realizado una evaluación de riesgo para la tarea o labor.
- c) Cuando se deba identificar los peligros específicos de una tarea y sus respectivos controles.
- d) Cuando se deba realizar una tarea no rutinaria con actividades de alto riesgo ocasional.

6.5. LISTAS DE VERIFICACIÓN.

Conocida como lista de chequeo, son instrumentos o formatos de control donde se registra de forma sistemática una serie de información, requisitos o datos donde el cumplimiento de cada uno de ellos será de vital importancia para hacer una actividad de trabajo en altura de forma segura. Los contenidos y el mecanismo de utilización serán de acuerdo al proceso, al sistema de acceso a utilizar y los sistemas de protección de caídas que se desee implementar y muy aplicable a TAREAS RUTINARIAS.

7. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS.

En todos los procesos que se desarrollan en el sector eléctrico, los sistemas de acceso para trabajo en alturas son los medios o mecanismos cuyo fin es permitir el acceso y/o soportes que garantice que los trabajadores desarrollen su trabajo en alturas de forma segura, para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Deben ser certificados y que garanticen seguridad en su utilización (exceptuando los pretales, que en la actualidad no hay normatividad que los certifique).
- b) Deben ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados.
- c) Deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, material, forma, diámetro y estas características deben ser avaladas por el coordinador de trabajo en alturas y en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.
- d) Se debe garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación.
- e) Deben ser inspeccionados antes de cada uso por parte del trabajador y mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas o persona competente.
- f) Para el caso de equipos elevadores de personas, escaleras y andamios, en los cuales sus partes cuentan

con un solo diseño se debe tener una hoja de vida, donde estén consignados los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, manual de operaciones registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones entre otros.

8. SELECCIÓN DE SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO.

De acuerdo con la actividad a desarrollar, disponibilidad de los sistemas de acceso y condiciones operativas, se recomienda priorizar en función de la seguridad que ofrecen de la siguiente manera:

- a) Grúas con canasta
- b) Andamios certificados, plataformas fijas y móviles
- c) Escaleras dieléctricas
- d) Pretales

Nota: **Se permitirá el uso de los PRETALES, como elemento de acceso a postes, siempre y cuando no sea posible el uso de otros sistemas de acceso, con la condición de que para su uso se empleen sistemas certificados de protección contra caídas para el tránsito vertical que garanticen la seguridad del trabajador. De ninguna forma se consideran los pretales como un sistema de protección contra caídas.*

Es importante resaltar, que, para el proceso de transmisión, los sistemas de acceso más utilizados son los sistemas de ingeniería instalados en la estructura como pernos (tornillos), escaleras soportadas entre otros, asociado con la implementación de un sistema de protección contra caídas eslinga en y línea de vida preinstalada etc.

9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

Las medidas de protección contra caídas de alturas hacen parte de las medidas de control e intervención del riesgo de caída, las cuales, las empresas del sector eléctrico definirán acorde a los procesos en que participen y cuya implementación tendrá como objetivo detener la caída, una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.

Los componentes de los diferentes sistemas de protección contra caídas se determinan de acuerdo con los sistemas de acceso suministrados por la empresa y de la actividad a realizar en alturas:

10. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “GRÚA CON CANASTA”

Cuando se utilice el sistema de acceso GRUA CON CANASTA, se tendrá en cuenta los siguientes componentes como parte del Sistema de protección contra caídas:

- a) Anclaje: Gancho en el brazo de la grúa
- b) Adaptador de anclaje: Eslinga de restricción

- c) Conectores: Mosquetones
- d) Soporte corporal: Arnés de cuerpo completo

11. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “ANDAMIO CERTIFICADO”

Quando se utilice el sistema de acceso ANDAMIO CERTIFICADO, con línea de vida, se tendrá en cuenta los siguientes componentes como parte del Sistema de protección contra caídas:

- a) Anclaje: Peldaños del andamio o de la estructura
- b) Adaptador de anclaje: Línea de vida o eslinga en “Y”.
- c) Conectores: Freno y Mosquetones
- d) Soporte corporal: Arnés de cuerpo completo

12. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “ESCALERA”

Quando se utilice el sistema de acceso ESCALERA, se tendrá en cuenta los siguientes componentes como parte del Sistema de protección contra caídas:

12.1. ESCALERA, CON LÍNEA DE VIDA

- a) Anclaje: Dos últimos peldaños de la escalera o tuerca de ojo en la estructura
- b) Adaptador de anclaje: Línea de vida
- c) Conectores: Freno y mosquetones
- d) Soporte corporal: Arnés de cuerpo completo. Adaptador de anclaje para salirse de la escalera al poste:
- e) Eslinga de posicionamiento (colocada siempre por dentro o encima de un obstáculo)
- f) Tie-off (tercer pretal)

12.2. ESCALERA, CON ESLINGA EN Y

Incluyen los siguientes componentes:

- a) Anclaje: Peldaños de la escalera
- b) Adaptador de anclaje: Eslinga en Y
- c) Conectores: Mosquetones
- d) Soporte corporal: Arnés de cuerpo completo
- e) Adaptador de anclaje para salirse de la escalera al poste
- f) Eslinga de posicionamiento (colocada siempre por dentro o encima de un obstáculo) Tie-off (tercer pretal)

13. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CON SISTEMA DE ACCESO “PRETALES”

Quando se utilice el sistema de acceso PRETALES, se tendrá en cuenta los siguientes componentes como parte del Sistema de protección contra caídas.:

- a) Anclaje: El poste
- b) Adaptador de anclaje: Tie-Off (tercer pretal)
- c) Conectores: Mosquetones
- d) Soporte Corporal: Arnés de cuerpo completo
- e) Adaptador de anclaje para posicionarse
- f) Eslinga de posicionamiento (colocada siempre por encima de un obstáculo)

14. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS EN TORRES DE TRANSMISIÓN CON SISTEMAS DE ACCESO “PERNOS” instalados en la estructura.

Quando se utilice el sistema de acceso PERNOS, se tendrá en cuenta los siguientes componentes como parte del Sistema de protección contra caídas:

- a) Anclaje: Torre de transmisión ángulos, perfiles
- b) Adaptador de anclaje: Eslinga en “Y”
- c) Conectores: Mosquetones
- d) Soporte corporal: Arnés de cuerpo completo
- e) Adaptador de anclaje para posicionarse
- f) Eslinga de posicionamiento Colocada siempre por encima de un obstáculo

15. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Es importante describir dentro de las guías procedimentales elaboradas por el empleador y consecuentes con lo descrito por los fabricantes, el mantenimiento y limpieza que se debe hacer a los equipos de protección contra caídas, en los cuales se puede destacar:

Para la limpieza:

- a) Prepare una solución conformada con agua a no más de 50°C, jabón de pH neutro y un desinfectante (que no ataque químicamente las fibras del equipo) en un recipiente de tamaño suficiente para sumergir los equipos a lavar.
- b) Sumerja los equipos en la solución y déjelos en remojo por mínimo 4 horas y máximo 8 horas.
- c) Frote los elementos textiles entre sí y retire los elementos anómalos de los elementos metálicos, no use cepillos ni superficies abrasivas.
- d) Enjuague con abundante agua.
- e) Coloque en un lugar específico en donde se puedan colocar los equipos colgados a secar a la sombra lejos de fuentes directas de calor, (como hornos, estufas, sol, calderas, etc.) y en un lugar que preferiblemente cumpla con las siguientes condiciones:
 - a. Fresco y seco
 - b. Lejos de elementos cortopunzantes como cuchillos, navajas, herramienta con filo, etc.
 - c. Lejos de sustancias químicas y compuestos a base de estas.

16. INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Establecer las hojas de vida y un programa de Inspecciones, cuidados y reemplazo de los equipos y sistemas de protección contra caídas con que cuenta la empresa. Incluyendo la inspección anual que debe realizar una persona calificada y la inspección preoperacional

17. PLAN DE EMERGENCIA

Conociendo los riesgos a que están expuestos los trabajadores del sector eléctrico en los diferentes procesos y la ejecución de las tareas en alturas, se debe incluir dentro del plan de emergencias actividades que garanticen una respuesta oportuna, organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluyendo un plan de rescate.

17.1. Recomendaciones Generales

Es importante para la generación de un plan de rescate que se analicen los siguientes factores:

- a) Posibles escenarios que se pueden presentar en el lugar de trabajo.
- b) Conocimiento y competencia del personal que realizaría el rescate.
- c) Condiciones generales y específicas del lugar de trabajo.

A tener en cuenta al definir el procedimiento de rescate:

1. Auto rescate.
2. Sistema de tracción mecánica asistida por sistema de cable o cuerda.
3. Sistemas de rescate usando una plataforma elevadora.
4. Sistema de rescate con descenso de rescatista.
5. Rescate asistido o remoto.
6. Definir equipos y grupo de rescate.

Los planes de rescate establecidos para cada proceso, deben ser documentados, socializados y practicados por todo el personal involucrado en la tarea a desarrollar y una vez definido el sistema a utilizar, será la primera medida preventiva para tener en cuenta antes de iniciar la labor, donde se establecerá el punto de anclaje, el mecanismo, el procedimiento, los elementos y personal a realizar el rescate si se llegase a requerir. Tener en cuenta los sistemas de intervención de los equipos y redes eléctricas con tensión, sin tensión o en proximidad.