

**Diseño de un programa de prevención y protección contra caídas de alturas para la
empresa Geincor SAS**

Jarvis Antonio Fuenmayor Diaz

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en seguridad y salud en el trabajo

Director

Cesar Augusto Roa Ariza

Especialista en Gestión y Control de Calidad

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2023

Dedicatoria

Con mucho amor y esperanza dedico este proyecto primeramente a Dios, por iluminarme y bendecirme cada día, por su amor y bondad, por ser luz en mi camino y brindarme fuerzas para seguir adelante, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera profesional.

A mi familia, especialmente a mi esposa María Camila Barrera Atencio, a mis hijos Luis Santiago Fuenmayor Barrera y Luis Adrián Fuenmayor Barrera, decirles que son mi vida y mis principales motivaciones para seguir adelante, muchas gracias por tanto amor, cariño y apoyo incondicional.

Agradecimientos

Primeramente, al grupo de trabajo del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Central Termoguajira - GECELCA S.A. E.S.P., por compartir sus conocimientos y experiencias a lo largo de mi carrera profesional, especialmente a los Ingenieros Víctor Peralta Mejía y Abis Flórez López.

A la Universidad Santo Tomas - Sede Bucaramanga, por abrirme las puertas y permitirme ser parte de su familia, compartir experiencias, saberes y ser parte de mi formación personal y académica.

A la empresa GEINCOR S.A.S., por brindarme la oportunidad para la realización de la presente consultoría, especialmente, al Ingeniero Luis Lozano Blanco y a la Profesional Lorena Bejarano, por todo el apoyo en la recolección de la información.

Contenido

2.1 Problema identificado para el proceso de consultoría.....	19
2.2 Justificación.....	20
2.3 Objetivos	21
2.3.1 Objetivo general	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
3.1 Marco teórico	22
3.2 Marco conceptual	24
3.2.1 Trabajo en alturas	24
3.2.2 Accidente de trabajo	25
3.2.3 Programa de prevención y protección contra caídas de alturas.....	25
3.2.4 Autocuidado	26
3.2.5 Actividades de alto riesgo.....	26
2.3 Marco legal.....	26
2.4 Marco normativo	28
4.1 Tipo de investigación	29
4.2 Diseño de la investigación	29
4.3 Enfoque de la investigación	30
4.4 Población y muestra	30
4.4.1 Población	30
4.4.2 Muestra	30
4.5 Técnicas de recolección de datos	30
4.5.1 Fuentes primarias.....	30

4.5.2 Fuentes secundarias	31
4.6 Fases del proyecto	31
4.6.1 Identificación de las áreas de trabajos en alturas.....	31
4.6.2 Análisis y clasificación de las actividades de trabajo en alturas	31
4.6.3 Diseño del programa de prevención y protección contra caídas de alturas.....	31
4.6.4 Capacitación, formación y divulgación de las actividades del programa.....	32
7.1 Identificación de las áreas de trabajo en alturas.....	34
7.2 Análisis y clasificación de actividades de trabajo en alturas	36
7.3 Diseño del programa de prevención y protección contra caídas de alturas	38

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Identificación de la empresa</i>	18
Tabla 2. <i>Cronograma 2023 del diseño del PPPCCA</i>	32
Tabla 3. <i>Presupuesto para la ejecución del diseño del PPPCCA</i>	33
Tabla 4. <i>Clasificación de actividades de trabajo en alturas</i>	36

Lista de figuras

Figura 1. <i>Instalación de capadero mediante uso de PEMP</i>	34
Figura 2. <i>Instalación de línea de vida horizontal del puente de grúa de Casa de máquinas de Termoguajira</i>	35
Figura 3. <i>Instalación de carpadero en Cerámicas San Lorenzo mediante el uso de andamios..</i>	36

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Programa de protección contra caídas de alturas Geincor SAS</i>	44
Apéndice B. <i>Cronograma del PPPCCA.</i>	63
Apéndice C. <i>Inventario de actividades de trabajo en alturas</i>	64
Apéndice D. <i>Matriz IPEVR para trabajos en alturas</i>	65
Apéndice E. <i>Procedimiento para rescate en alturas</i>	66
Apéndice F. <i>Procedimiento de inspección de equipos contra caídas</i>	73
Apéndice G. <i>Señalización para trabajos en alturas</i>	79
Apéndice H. <i>Procedimiento de permiso de trabajo en alturas</i>	80
Apéndice J. <i>Procedimiento de uso de andamios modulares</i>	85
Apéndice K. <i>Procedimiento para el armado y desarmado de andamios</i>	88
Apéndice L. <i>Procedimiento para el uso de escaleras tipo gato</i>	94
Apéndice M. <i>Procedimiento para el uso de escaleras portátiles</i>	98
Apéndice N. <i>Procedimiento para el uso de PEMP</i>	104
Apéndice O. <i>Procedimiento para el uso plataformas o escaleras con barandas</i>	109
Apéndice P. <i>Política de trabajos en alturas</i>	112

Resumen

El propósito de la consultoría es presentar un diseño de un programa de prevención y protección contra caídas de alturas para la empresa Geincor S.A.S., que tiene como actividad económica la instalación y mantenimiento de sistemas de protección contra caídas y labores relacionados con el mantenimiento industrial, residencial y comercial, de acuerdo a lo anterior, los trabajadores se encuentran continuamente expuestos a riesgos de caídas en alturas, por tanto, el empleador requiere garantizar las medidas de seguridad necesarias para el desarrollo seguro de la labor. El diseño del programa se fundamenta en los lineamientos de seguridad para el trabajo en alturas establecidos por la normatividad colombiana, la población objeto de estudio son los trabajadores, contratistas, proveedores y estudiantes de la empresa, la recolección de la información estará conformado por entrevistas, documentos de archivos y la observación directa.

Palabras clave: Trabajo en alturas, tareas de alto riesgo, caída de alturas, medidas de seguridad, actividad laboral.

Abstract

The purpose of the consultancy is to present a design for a prevention and protection program against falls from heights for the company Geincor S.A.S., whose economic activity is the installation and maintenance of protection systems against falls and work related to industrial, residential maintenance and commercial, according to the above, workers are continually exposed to risks of falls from heights, therefore, the worker needs to guarantee the necessary security measures for the safe development of the work. The design of the program is based on the safety guidelines for work at heights established by Colombian regulations, the population under study are the workers, contractors, suppliers and students of the company, the collection of information will be based on interviews, archival documents and direct observation.

Keywords: Work at heights, high-risk tasks, falls from heights, safety measures, work activity.

Glosario

Accidente de trabajo: todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012, p. 3).

Actividad o tarea no rutinaria: actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Actividad o tarea rutinaria: actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Anclaje: punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirigen o controlan una empresa. (Ministerio del Trabajo, 2015, p. 75).

Autocuidado: actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir accidentes o enfermedades. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Ayudante de seguridad: trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Capacitación: es la actividad que realiza una empresa o institución autorizada, dónde se prepara al trabajador en conocimientos, habilidades y destrezas con el objetivo de hacerlo competente para el trabajo en alturas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 3).

Condiciones de salud: conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora. (Ministerio del Trabajo, 2015, p. 75)

Condiciones y medio ambiente de trabajo: aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación para la seguridad y salud de los trabajadores (Ministerio del Trabajo, 2015, p. 75)

Coordinador de trabajo en alturas: trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 4).

Cuerdas: elemento de amarre certificado por el fabricante, componente de un sistema de restricción, posicionamiento, detención de caídas o rescate, con diámetro que garantice la resistencia establecida, fabricado en materiales altamente resistentes a la tensión y a la abrasión. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 4).

Entrenamiento: actividad de aprendizaje realizado por un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio del Trabajo, con el objetivo de complementar la capacitación teórica al trabajador a partir de la práctica y hacerlo competente para el trabajo en alturas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 5).

Equipo de rescate: son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 5).

Eslinga de detención de caídas: equipo certificado, compuesto por un sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales, y un absorbedor de energía, que permite unir el arnés del trabajador al punto de anclaje con el objetivo de detener la caída. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 5).

Eslinga de posicionamiento o restricción: equipo certificado compuesto por cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons) que puede tener ganchos o conectores en sus extremos y permite la unión de arnés del trabajador al punto de anclaje. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 6).

Factor de seguridad: número entero multiplicador mayor que uno (1) de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 6).

Líneas de vida horizontales: equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas a la estructura donde se realiza el trabajo en alturas y conectada a los equipos personales de protección contra caídas, protegen al trabajador en su desplazamiento horizontal. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 6).

Líneas de vida verticales: equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Medidas activas de protección contra caídas: son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, arnés de cuerpo completo y plan de rescate. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Medidas colectivas de prevención: todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Medidas de prevención contra caídas: conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Medidas de protección contra caídas: conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Medidas pasivas de protección contra caídas: están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 7).

Peligro: fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Ministerio del Trabajo, 2015, p. 77).

Programa de protección contra caídas: es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades realizadas por el empleador, que sirve para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por trabajo en alturas, y llegado el caso, detener la caída o mitigar las consecuencias. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 8).

Requerimiento de claridad: distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (Ministerio del Trabajo, 2015, 77).

Trabajador autorizado: trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 9).

Trabajo en alturas: toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 9).

Trabajos en suspensión: tareas en las que el trabajador debe «suspenderse» o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 9).

Introducción

El trabajo en alturas según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es una de las actividades con mayores causantes de lesiones y muertes en el mundo (s.f.), el trabajo en alturas predomina en el sector industrial y de la construcción, siendo unas de las actividades que registran mayor accidentalidad a nivel mundial, por tanto, los esfuerzos de las OIT están enfocados en la implementación de estructuras de seguridad y salud en el trabajo que permitan generar cultura de prevención de riesgos laborales.

En Colombia las cifras no son alentadoras, en el año 2021 se presentaron 513.857 accidentes de trabajo fueron reportados al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), de acuerdo al informe del observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), en el año 2021 las actividades de construcción y manufactura fueron unas de las más accidentadas con una tasa del 33,91% de la cifra nacional (CCS, 2022).

El Ministerio del Trabajo durante los últimos años implementa políticas enfocadas en la prevención y protección de los trabajadores a través del desarrollo de normas y convenios internacionales, así mismo, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), por la cual de ser implementado de carácter obligatorio por todos los empleadores públicos y privados, el SG-SST se basa en un proceso lógico y por etapas con enfoque en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos inherentes a las actividades laborales y que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

La empresa Geincor SAS, tiene como actividad principal la instalación y mantenimiento de equipos de ingeniería para el control del riesgo, entre ellas, la instalación de líneas de vida, puntos de anclajes, limpieza, pintura de estructuras y equipos, en otros., en estas actividades es rutinario las tareas relacionadas con trabajo en alturas, por tanto, el compromiso de la alta dirección

es establecer los controles requeridos para la ejecución segura de las actividades, debido a que la exposición a estos riesgos puede causar lesiones graves e incluso la muerte.

La empresa dando cumplimiento a la normatividad vigente y a su política de seguridad y salud en el trabajo, debe de aplicar los controles necesarios para la ejecución de las actividades, dentro de ellas, el Ministerio del Trabajo establece mediante la Resolución 4272 de 2021, los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en alturas, e indica, que el empleador debe de contar un programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA, donde debe de identificar cada riesgo, establecer controles y documentar los métodos para eliminar cada riesgo, así mismo, aplicar la jerarquía de controles establecidas en el Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría**Tabla 1.** *Identificación de la empresa*

Razón social	Descripción
Nombre representante legal	Luis Armando Lozano Blanco
Nit	900.306.635-6
Ciudad	Bogotá D.C.
Departamento	Cundinamarca
Dirección	Transversal 76 B 47 – 20
Teléfono	790 7930 – 318 7156711
Sucursales O Agencias	Si
Nombre De La A.R.L.	Colmena
Clase de riesgo asignado por la A.R.L.	Nivel V
Código de la actividad económica CIIU	4390
Actividad económica	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

Tomados de la Cámara de comercio de la empresa Geincor.

2. Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de la empresa

Geincor

2.1 Problema identificado para el proceso de consultoría

El trabajo de alturas, debido a su alta accidentalidad es considerado como una actividad de alto riesgo, en Colombia el trabajo en altura:

Es toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 9).

Estas actividades requieren de una planeación, control y evaluación, en cada una de las fases de su ejecución, fomentando las medidas de prevención y protección contra caídas de alturas a los trabajadores.

La empresa Geincor S.A.S., tiene como actividad principal el suministro, diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de ingeniería para la gestión del riesgo en empresas del sector industrial, comercial y mobiliario, adicionalmente, se dedica al mantenimiento industrial de actividades relacionadas con alto riesgo de alturas en los sectores antes mencionados (Geincor, 2022).

Sin embargo, Geincor por ser una empresa especialista en gestión del riesgo y en diseño, fabricación e instalación sistema de ingeniería para el trabajo en alturas, la organización no cuenta con un programa de prevención y protección contra caídas que le permita dar cumplimiento a la legislación colombiana mediante la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, brindando a los trabajadores las medidas de seguridad necesarias para reducir o mitigar el riesgo de caídas en alturas, fomentando el desarrollo seguro de la labor.

De esta manera, el PPPCCA establece los alcances respecto a la planeación, ejecución y evaluación realizada por la empresa, con la finalidad de prevenir accidentes y enfermedades laborales originados por el desarrollo de trabajos en alturas, estableciendo medidas de prevención y protección que garantice el desarrollo seguro de la labor. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 8).

Con base a lo anterior, se plantea la siguiente interrogante, ¿Cómo es el diseño de un programa de prevención y protección contra caídas de alturas, que permita identificar, prevenir y controlar los riesgos de caídas de alturas en el desarrollo de las actividades misionales de la empresa Geincor?

2.2 Justificación

Los accidentes de trabajo por la ejecución de actividades relacionadas con trabajo en alturas generalmente ocasionan lesiones graves e incluso la muerte, esto repercute en el sufrimiento de las víctimas, familiares, compañeros y amigos, a esto, se les suma el coste económico y administrativo debido a las consecuencias legales, daños en la propiedad, paradas de la operación, gastos médicos e incluso el cierre de las compañías, entre otros.

La empresa Geincor SAS, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones que abarcan las instalaciones de líneas de vida, puntos de anclaje, descarpaderos, mallas contra caídas, escaleras, plataformas y mantenimiento de tanques, estructuras y equipos, establece el uso medidas de seguridad comprendidas en su SG-SST y aplica procedimientos, formatos e instructivos para el desarrollo de sus labores de alto riesgo, sin embargo, no cuenta con un programa de prevención y protección contra caídas en alturas, de conformidad con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, que establece los requisitos mínimos de seguridad para el

desarrollo de trabajos en alturas aplicado a empleadores, contratistas, aprendices y trabajadores de todas las actividades económicas que desarrollen trabajo en alturas. (Ministerio del Trabajo, 2021).

Por tanto, el trabajo de consultoría tiene como propósito el diseño de un programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), con el objetivo de prevenir y controlar los riesgos intrínsecos del desarrollo de la actividad laboral de la empresa Geincor y se pretende establecer la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades relacionadas con las actividades misionales de la organización, que permita garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, así mismo, dar cumplimiento a la normatividad vigente y evitar gastos operacionales, administrativos y daños a la propiedad generadas por la ocurrencia de accidentes de trabajo.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Diseñar un programa de prevención y protección contra caídas de alturas, acorde a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021, que permita la prevención y control del riesgo relacionados con la actividad económica de la empresa Geincor S.A.S.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los trabajos o tareas en alturas rutinarios y no rutinarios realizadas por la empresa.
- Determinar los sistemas de acceso, medidas de seguridad, sistemas de prevención y protección caídas en alturas.
- Establecer roles, responsabilidades, requisitos de capacitación y entrenamiento para el trabajo en alturas.

- Documentar los procedimientos para realizar trabajos en alturas en las labores de la empresa.
- Definir indicadores de gestión y cronograma de actividades del programa de prevención y protección contra caídas de alturas.

3. Marco referencial

3.1 Marco teórico

Realizando un panorama académico e investigativo en relación con medidas de prevención y protección contra caídas de alturas, se evidencia varios estudios, aunque no están estrictamente relacionado con la variable principal, fueron de gran utilidad para la ejecución de la presente consultoría.

Entre los estudios revisados, encontramos a Álvarez et al. (2019), realizaron una monografía denominada “Análisis de los principales factores que han ocasionado los accidentes laborales causados por trabajos en alturas en una empresa prestadora de servicios del sector de mantenimiento eléctrico y locativo”, con el objetivo de establecer los factores que más inciden en la ocurrencia de accidentes laborales producidos por trabajos en alturas en el sector eléctrico, concluye que la falta del análisis de riesgo y el exceso de confianza son los mayores causantes de accidentes laborales y estos son prevenibles mediante el enfoque del autocuidado y el uso de elementos de protección personal.

De igual manera, Escudero et al. (2022), realizaron un trabajo de consultoría denominado “Diseño y elaboración del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B”, con el objetivo de que la empresa A&B dedicada a proyectos de construcción, cuente con una guía o herramienta para identificar, controlar y valorar

los riesgos en el desarrollo de trabajos en alturas, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021, mediante la implementación de un programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA,

Por su parte, Finol et al. (2021), realizaron un estudio denominado “Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida” y con base a la alta siniestralidad de accidentes de trabajos relacionados con trabajos en alturas en el sector de la construcción en España, concluyeron que las causas de accidentes laborales en el sector de la construcción están directamente relacionadas con la gestión de la prevención y protección contra accidentes de alturas.

El artículo anteriormente estudiado nos permite identificar los factores de riesgos que se encuentran expuestos los trabajadores que realizan actividades en alturas, especialmente en el sector de la construcción y como la gestión de la prevención del riesgo puede evitar incidentes y accidentes en relación al desarrollo de la actividad laboral.

Asu vez, Ustate (2021) realizó un análisis con el objetivo de identificar las principales causas de accidentalidad relacionada con el trabajo en alturas en el sector de la construcción en Colombia, lo anterior con la finalidad de identificar las posibles medidas de prevención y protección que garanticen espacios de trabajos seguros y saludables.

De igual manera, González et al. (2016) realizó un análisis de causas y consecuencias de accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción de Neiva, Colombia, donde identifica como el acto inseguro es uno de los principales factores que dan origen a los accidentes de trabajos en alturas y hace énfasis en la necesidad de parte de las organizaciones en la planeación para el desarrollo de los trabajos en alturas, formación y sensibilización, con el objetivo de disminuir los actos inseguros que dan origen a la ocurrencia de accidentes.

Así mismo, Ortega et al. (2017), realizó un estudio un análisis para identificar la importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones en los puestos de trabajos, los autores analizan los aspectos normativos y organizacionales en la ocurrencia de accidentes laborales e invitan a las organizaciones mejorar sus procesos de prevención y protección contra accidentes.

Los estudios anteriormente mencionados, sirve de utilidad en el proceso de identificación de causas de accidentalidad en el desarrollo de trabajos en alturas en el ámbito laboral, así mismo, el respectivo análisis de causalidad y comportamiento estadístico, que complementa en la consultoría en la evaluación del desarrollo de las actividades, que permita evitar siniestros laborales y determinar la eficacia en la planeación de la labor, adicionalmente, sirve de retroalimentación en cuanto a la ausencia o deficiencia en la implementación de programas de seguridad, contribuyen al origen de accidentes laborales, por tanto, la gestión de un programa de prevención y protección contra caídas de alturas, ayuda a dimensionar e identificar los factores de riesgos, métodos, procedimientos y las medidas de seguridad que requiere la ejecución de las actividades laborales de manera segura de la empresa Geincor SAS.

3.2 Marco conceptual

3.2.1 Trabajo en alturas

En Colombia, se encuentra conceptualizado como toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 9).

Por su parte, la OIT (s.f) lo define como “aquel que se realiza en cualquier lugar donde, si no se han adoptado las precauciones necesarias, una persona puede caer desde una altura que puede provocar lesiones”.

Para el desarrollo de la presente consultoría se tomará el trabajo en altura como aquella actividad que realiza un trabajador donde se encuentre expuesto a caídas superiores a dos (2) metros en relación al plano de los pies o aquella que pueda causar lesiones si no se toman las medidas necesarias de seguridad.

3.2.2 Accidente de trabajo

La Ley 1562 del 2012 nos define “accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Ministerio del Trabajo, 2012, p. 3).

3.2.3 Programa de prevención y protección contra caídas de alturas

La Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, lo define como:

La planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades realizadas por el empleador, que sirve para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por trabajo en alturas, y llegado el caso, detener la caída o mitigar las consecuencias. (Ministerio del Trabajo, 2021, p. 8).

Para el desarrollo de la presente consultoría el PPPCCA se tomará como un plan con el objetivo de identificar, evaluar y ejecutar acciones con el objetivo de mitigar o controlar los riesgos relacionados con el desarrollo de los trabajos en alturas.

3.2.4 Autocuidado

La OMS define el autocuidado como la capacidad de individuos, familias y comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a las enfermedades y discapacidad con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica.

El autocuidado hace parte fundamental de las medidas de prevención contra caídas de alturas, revisando los antecedentes anteriores, la mayoría de los accidentes en la actividad en altura son originados por el exceso de confianza, la percepción del trabajo y por la implementación de controles de seguridad.

3.2.5 Actividades de alto riesgo

Son aquellas que generan por su propia naturaleza la disminución de la expectativa de vida saludable del trabajador, independiente de las condiciones en las cuales se efectúe el trabajo (Ministerio de la Protección Social, 2003).

2.3 Marco legal

Resolución 4272 de 2021: establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. Establece el contenido del programa de prevención y protección contra caídas de alturas, por lo cual, da origen a la presente consultoría, dispone medidas de prevención y protección contra caídas de alturas, roles y responsabilidades dentro de la organización, lineamientos en el proceso de capacitación y entrenamientos, y otras actividades relacionadas con el desarrollo del trabajo en alturas en Colombia. (Ministerio del Trabajo 2021).

Ley 9 de 1979: por la cual se dictan medidas sanitarias. Como parte de las medidas de protección contra caídas de alturas, la presente Ley obliga a los empleadores a proporcionar a cada

trabajador, los elementos de protección personal acodes a los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo. (Ministerio de Salud, 1979).

Resolución 2400 de 1979: por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Esta resolución obliga a los empleadores a brindar espacios de trabajos seguros y saludables, y como las condiciones de higiene y limpieza influyen en la reducción o mitigación del riesgo de accidentes. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979).

Decreto 1295 de 1994: por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Se crea el sistema general de riesgos profesionales con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores de riesgos laborales, adicionalmente, fija las prestaciones económicas a los trabajadores o familiares de sucesos originados en el trabajo y se fortalece la investigación de los orígenes de los accidentes e implementar las medidas para su control. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994).

Decreto 1072 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Compila toda la normatividad legal relacionada con el trabajo en Colombia, adicionalmente regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y lo hace de obligatorio cumplimiento sin importar su naturaleza o tamaño. (Ministerio del Trabajo, 2015).

Decreto 2090 de 2003: por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades. (Ministerio de la Protección Social, 2003).

Ley 1562 de 2012: por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Tiene como objeto mejorar las condiciones

y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012)

Resolución 0312 de 2019: por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST, de obligatorio cumplimiento por parte del empleador, donde están inmersa los programas SST, entre ellas el programa de prevención y protección contra caídas de alturas. (Ministerio del Trabajo, 2019)

Resolución 1401 de 2007: por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Establece las obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007).

2.4 Marco normativo

La presente consultoría implementa como marco normativo el ciclo PHVA, a razón de que se toma como práctica para la resolución de problemas en la organización, con el ciclo se busca plantear y optar soluciones para la mejora continua de los procesos. El programa de prevención y protección contra caídas de alturas permite a las organizaciones realizar un procedimiento lógico y por etapa de desarrollo del trabajo relacionado con alturas, permitiendo el mejoramiento continuo y la solidez de los procesos.

4. Diseño metodológico

4.1 Tipo de investigación

La presente consultoría presenta un tipo de investigación deductivo, que es un procedimiento de investigación que utiliza un tipo de pensamiento que va desde un razonamiento más general y lógico, basado en leyes o principios, hasta un hecho concreto. Es decir, es un método lógico que sirve para extraer conclusiones a partir de una serie de principios y debido a que la consultoría se basa en contextualizar la realidad de las actividades de trabajo en alturas de la empresa Geincor, se puede aplicar en el diseño de un procedimiento lógico y por etapas, que puede dar solución a una problemática que presenta la organización, al no contar con programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA, requeridos para el desarrollo de su actividad laboral y puede conllevar a incrementar el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, así como también, sanciones y cierre de la compañía.

El PPPCCA y los procedimientos de trabajos, están basado en una normatividad del trabajo, especialmente la Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del Trabajo, por tanto, es posible deducir las conclusiones de la presente consultoría.

4.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación de la presente consultoría es no experimental, a razón de que se observará la problemática partir del contexto natural, es decir, se estudiarán los métodos y procedimientos de las actividades laborales en alturas de la empresa Geincor SAS.

4.3 Enfoque de la investigación

La consultoría realizada a la empresa Geincor SAS para la realización del diseño de PPPCCA presenta un enfoque cualitativo, en virtud, a que la información requerida para el desarrollo del programa no es numérica, por tanto, no se requiere la aplicación de tratamientos estadístico, si no, que desde la teoría y la observación se establezca un vínculo que pueda estudiar el fenómeno objeto de la observación.

4.4 Población y muestra

4.4.1 Población

La población tomada para el desarrollo de la consultoría fueron los empleados operativos y administrativos de la empresa Geincor, específicamente, quienes toman decisiones en la organización y los que ejecutan trabajos en alturas.

4.4.2 Muestra

La muestra seleccionada fue de nueve (9) trabajadores que representan la totalidad del universo de la población que desarrollan trabajos en alturas o toman decisiones administrativas para el desarrollo de estas actividades.

4.5 Técnicas de recolección de datos

4.5.1 Fuentes primarias

Esta fuente la constituye la obtención de la información a partir de entrevistas a los trabajadores de la empresa Geincor y en la observación directa en la ejecución de actividades de trabajo en alturas.

4.5.2 Fuentes secundarias

Esta fuente la constituye la recolección de la información a partir de la revisión de documentos, normatividades, libros, artículos relacionados con el trabajo en alturas, que pueda brindar aportes bibliográficos en la ejecución de la presente consultoría.

4.6 Fases del proyecto

4.6.1 Identificación de las áreas de trabajos en alturas

Se pretende realizar una identificación en campo de las áreas donde los trabajadores de la empresa Geincor realiza actividades de trabajos en altura, se analizarán los sistemas de acceso, el número de trabajadores, frecuencia del trabajo, el tiempo de exposición, la identificación de peligros expuestos, medidas de prevención y protección implementados, entre otros.

4.6.2 Análisis y clasificación de las actividades de trabajo en alturas

En esta fase se analizarán las actividades de trabajos en alturas desarrollados por la empresa Geincor SAS, así como también, el uso y operación de andamios, escaleras, plataformas elevadoras de personal, entre otros., y se clasificarán las tareas de acuerdo a la actividad desarrollada.

4.6.3 Diseño del programa de prevención y protección contra caídas de alturas

En esta fase, se desarrollará el programa de prevención y protección contra caídas de alturas, involucrando las personas que toman decisiones y quienes desarrollan actividades de trabajo en alturas, en esta fase se gestiona su oficialización, estableciendo las medidas de

prevención y protección, equipos, procedimientos, programas de inspección, plan de rescate en alturas.

4.6.4 Capacitación, formación y divulgación de las actividades del programa

Por último, se realiza la divulgación del programa y las capacitaciones que debe de realizar los trabajadores de acuerdo al programa de prevención y protección contra caídas de alturas.

5. Cronograma

Tabla 2. *Cronograma 2023 del diseño del PPPCCA*

Fases	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema y la revisión bibliográfica relacionado con trabajos en alturas	X	X	X	X												
Identificación de las áreas de Trabajo en Alturas		X	X	X												
Análisis y clasificación de actividades de Trabajo en Alturas				X	X	X										
Diseño del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de Alturas							X	X	X	X	X	X	X			
Capacitación y divulgación del PPPCA a la empresa Geincor													X	X		
Entrega del PPPCA, incluyendo procedimientos, protocolos, formatos,															X	X

entre otros a la empresa
Geincor

6. Presupuesto

Tabla 3. *Presupuesto para la ejecución del diseño del PPPCCA*

Presupuesto para la ejecución de la propuesta de consultoría			
Cantidad	Concepto	Valor Unitario	Valor Total
1	Resma tamaño carta	\$ 12.000	\$ 12.000
5 meses	Internet	\$ 42.000	\$ 210.000
3	Lapiceros negros	\$ 2.000	\$ 6.000
300	Impresiones	\$ 100	\$ 30.000
1	Flexómetro	\$ 40.000	\$ 40.000
1	Cámara fotográfica	\$ 700.000	\$ 700.000
2	Transporte	\$ 860.000	\$ 1820.000
Total			\$ 2.878.000

7. Ejecución del diseño del programa para el trabajo en alturas

7.1 Identificación de las áreas de trabajo en alturas

Las actividades de trabajos en alturas desarrollados por la empresa Geincor SAS, está relacionado de acuerdo al servicio requerido por los clientes en cuanto a proyectos de gestión y control del riesgo, entre las actividades más comunes se encuentran, la instalación de líneas de vidas (verticales, horizontales, overhead), instalaciones de plataforma de descarpes (descarpaderos), instalaciones de puntos de anclaje, instalaciones de escaleras tipo gato, instalaciones de plataformas de acceso, pintura industrial (estructuras metálicas, silos, chimeneas, plataformas de acceso, tanques y fachadas de edificaciones), mantenimiento de cubiertas, inspecciones y recertificaciones de elementos de protección contra caídas (líneas de vida, escaleras y puntos de anclaje).

Figura 1. *Instalación de capadero mediante uso de PEMP*

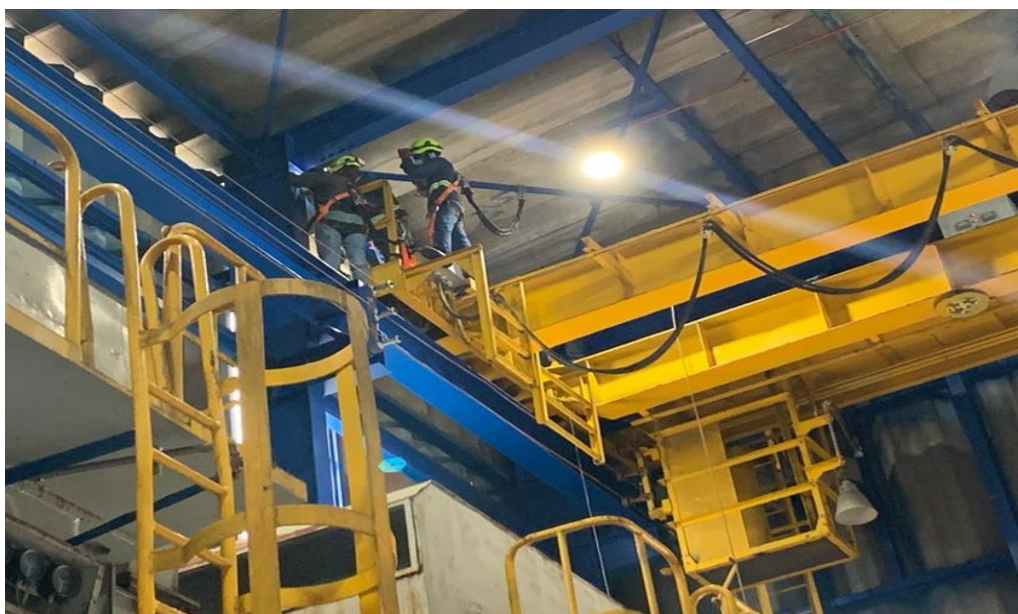


En la Figura 1, se observa la actividad de trabajo en alturas realizada por la empresa Geincor en la Central Termoeléctrica Termoguajira, en esta actividad se utilizó como sistema de

acceso una plataforma elevadora móvil de personal PEMP, sin embargo, se evidencia deficiencia en la implementación de medidas de control como la demarcación del área y señalizaciones para el desarrollo de esta labor.

Así mismo, en las instalaciones de la empresa Termoguajira la empresa Geincor realiza la instalación de una línea de vida horizontal para la protección de personal que realiza mantenimiento al puente de grúa de casa máquinas, los trabajadores de la empresa Geincor utiliza medidas preventivas y correctivas para el desarrollo de esta actividad, el sistema de acceso utilizado fue escaleras verticales tipo gato, al finalizar, realizan la retroalimentación al cliente para el desmonte de las jaulas atrapa personas de algunas escaleras, debido a que puede dificultar el procedimiento en caso de rescate por trabajos en alturas.

Figura 386. *Instalación de línea de vida horizontal del puente de grúa de Casa de máquinas de Termoguajira*



En el desarrollo de actividad de instalación de un descargadero de Tractomulas en la empresa Cerámicas San Lorenzo, para el desarrollo la actividad se evidencia el uso de andamios modulares, donde se observa debilidades en la implementación de medidas de prevención contra

caídas, como la señalización, así mismo, la ausencia de componentes del cuerpo de andamios como plataformas y escaleras.

Figura 513. *Instalación de carpadero en Cerámicas San Lorenzo mediante el uso de andamios*



7.2 Análisis y clasificación de actividades de trabajo en alturas

De acuerdo a la identificación de las actividades de trabajo en alturas de la Empresa Geincor SAS, se analizan y se clasifican así:

Tabla 4. *Clasificación de actividades de trabajo en alturas*

Análisis y clasificación de actividades de Trabajos en Alturas			
Actividad	Tipo de trabajo	Sistema de acceso	EPCCA
Instalación de líneas de vida (verticales, horizontales, overhead)	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Instalación de líneas de vida tipo carpadero	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.

Instalación de puntos de anclaje	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Instalación de escaleras tipo gato	Rutinario	Andamios, PEMP, escaleras, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Instalación de escaleras de plataforma	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Pintura industrial (Edificios, estructuras metálicas, silos, tanques, fachadas, plataforma de acceso, escaleras, entre otros)	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Lavados industriales	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Inspección y certificación de EPCCA (Puntos de anclajes, líneas de vida, retráctiles, entre otros).	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Mantenimiento de cubiertas	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.
Inspección y mantenimiento de escaleras	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.

7.3 Diseño del programa de prevención y protección contra caídas de alturas

El Programa de prevención y protección contra caídas de alturas diseñados para la empresa Geincor SAS., está contenido en el *Apéndice A. Programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA*.

8. Conclusiones

Con el programa de protección contra caídas de alturas PPPCCA, la empresa Geincor SAS., cuenta con unos lineamientos para la planeación, gestión, ejecución y control de las actividades de trabajos en alturas, a través de la implementación de medidas preventivas, correctivas y pertinente que permitan reducir el riesgo de accidentes a los trabajadores que realizan trabajos en alturas.

En las evidencias de las actividades de campo realizadas a la empresa Geincor, se evidenció la implementación de ciertas medidas de seguridad como el uso de permisos de trabajo, planes de rescate, procedimientos para tareas de alto riesgo, se debe mejorar en la implementación de medidas preventivas como la señalización y demarcación de las áreas de trabajo, programas de orden y aseo, inspección preoperacional de equipos y la divulgación de los procedimientos de trabajo.

Geincor, desde el inicio del diseño del programa de prevención y protección contra caídas de alturas, recibió las recomendaciones de seguridad y se evidencia la disposición de mejorar los procesos operativos, con el objetivo de garantizar la salud y seguridad de sus colaboradores.

Para terminar, el proceso de consultoría y el acompañamiento teórico-práctico de programas de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Geincor, permitió la consolidación de

técnicas y conocimientos aplicables a empresas industriales, fortaleciendo el desarrollo profesional para así contribuir en la mejora de la seguridad y salud de las personas en sus actividades laborales.

9. Recomendaciones

A la empresa Geincor SAS., el uso y cumplimiento del programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA, así mismo, los procedimientos, formatos e instructivos establecidos en dicho programa y los establecidos en la Resolución 4272 del 2021.

Al Gerente, cumplir con el rol establecido en el PPPCCA y disponer los recursos humanos, financieros, tecnológicos, físicos y operativos para el desarrollo e implementación del programa de protección contra caídas de alturas.

Al Administrador del PPPCCA, realizar el seguimiento y control del cronograma de actividades, que incluye la inspección de los equipos de protección contra caídas de alturas, formación y exámenes médicos ocupacionales a todos los trabajadores que desarrollen trabajos en alturas, así como el asegurar el cumplimiento de los procedimientos, instructivos y diligenciamientos de los formatos anexos al programa.

Al responsable del SG-SST, continuar y fortalecer con la implementación de las medidas establecidas en el SG-SST de la empresa, especialmente a los desarrollados en alturas, con el objetivo de cuidar la seguridad y salud de los trabajadores, implementando mejoras continuas y brindando a los trabajadores espacios seguros y saludables para el desarrollo misional de la organización.

Al personal operativo, cumplir a cabalidad con las instrucciones, procedimientos, instructivos y permisos requeridos para el desarrollo de trabajos en alturas, utilizar sus elementos de protección personal y trabajar de forma segura, cuidando su bienestar y la de sus compañeros.

Referencias

- Álvarez, J., Gómez, D., & Durango, M. (2019). *Análisis de los principales factores que han ocasionado los accidentes laborales causados por trabajos en alturas en una empresa prestadora de servicios del sector de mantenimiento eléctrico y locativo*. Consultado de: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11927/1/UVDTSO_AlvarezLopezJuanReinel_2019.pdf.
- ARL SURA (sf). *Tareas de alto riesgo en empresas Pymes*. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/484--sp-28338>
- Consejo Colombiano de Seguridad CCS (2022). Siniestralidad Laboral en 2021. Consultado el día seis (06) de marzo de 2023 de <https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-2021/#:~:text=Durante%202021%20se%20presentaron%20513.857,accidentes%20por%20cada%20100%20trabajadores>
- Escuderos, L., Loaiza, L., & Vargas, L. (2022). *Diseño y elaboración del Programa de Protección y Prevención contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas prestado por la inmobiliaria A&B*. Consultado el veinticinco (25) de julio de 2023 de: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/47103>
- Finol Muñoz, Alexander et al. (2017). *Trabajo en alturas. Cuando un arnés te salva la vida*. Med. segur. trab. 2017, vol.63, n.246, pp.85-90. ISSN 1989-7790. Recuperado el 13 de noviembre de 2022 de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000100085
- Geincor S.A.S. (2022). *Misión y visión de la empresa*. Recuperado el 13 de noviembre de 2022 de <https://geincor.com.co/#Nosotros>

González, A. et al. (2016). *Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción*. Revista ingeniería de construcción, 31(1), 05-16. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732016000100001>

Ministerio de Salud (1979). *Ley 9 de 1979 por la cual se dictan medidas sanitarias*. Recuperado el 18 de noviembre de 2022 de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social (2007). *Resolución 1401 de 2007 por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de <https://safetia.co/normatividad/resolucion-1401-de-2007/>

Ministerio de Salud y Protección Social (2012). *Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 de https://www.arlsura.com/files/ley1562_2012.pdf

Ministerio del Trabajo (s.f.). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 24 de julio de 2023 de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio del Trabajo (2015). *Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de https://www.arlsura.com/files/decreto1072_15.pdf

Ministerio del Trabajo (2019). *Resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Recuperado el 19 de noviembre de 2022 de https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

Ministerio del Trabajo (2021). *Resolución 4272 de 2021 por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas*. Recuperado el 18 de noviembre de 2022 de <https://safetia.co/normatividad/resolucion-4272-de-2021/>

Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (1994). *Decreto 1295 de 1994 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (1979). *Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

Ministerio de la Protección Social (2003). *Decreto 2090 de 2003. Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades*. Recupero el 23 de abril de 2023 de [Decreto Ley 2090 de 2003 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.jspx?tipoNorma=Decreto&numero=2090&year=2003)

Organización Internacional del Trabajo OIT (s.f). *Trabajo en alturas*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de [https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/working-at-height/lang--es/index.htm#:~:text='Trabajo%20en%20altura'%20es%20aquel,el%20hueco%20de%20una%20escalera\).](https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/working-at-height/lang-es/index.htm#:~:text='Trabajo%20en%20altura'%20es%20aquel,el%20hueco%20de%20una%20escalera).)

Ortega Alarcón, J. A. et al. (2017). *Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones*. Revista Academia & Derecho, 8 (14), 155-176

Ustate Amaya, G. (2021). *Principales causas de accidentalidad del trabajo en alturas en empresas de construcción en Colombia*. Revista de Ciencia E Ingeniería , 7(1), e084. Consultado de <http://revistas.uniguajira.edu.co/rev/index.php/cei/article/view/203>

Apéndices

Apéndice A. Programa de protección contra caídas de alturas Geincor SAS

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS PPPCA DE GEINCOR SAS.

1. PROPÓSITO Y ALCANCE

Establecer los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de Trabajos en Alturas en el marco del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en Geincor SAS.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**, se entenderá como Trabajo en Alturas, toda actividad desarrollada a una altura superior a 2 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

2. MARCO CONCEPTUAL

- **Absorbedor de energía:** Equipo que hace parte integral de un sistema de detención de caídas, cuya función es disminuir y limitar las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.
- **Actividad o tarea no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Actividad o tarea rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Adaptador de anclaje:** Un componente o subsistema que funciona como interfaz entre el anclaje y un sistema de detención de caídas, restricción, acceso o posicionamiento con el propósito de acoplar el sistema al anclaje.
- **Anclaje:** Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñado y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.
- **Arnés de cuerpo completo:** Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

- **Ayudante de seguridad:** Trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.
- **Baranda:** Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.
- **Centro de capacitación y entrenamiento:** Espacio destinado y acondicionado, con infraestructura adecuada para desarrollar y fundamentar, el conocimiento y las habilidades necesarias para el desempeño del trabajador y la aplicación de las técnicas relacionadas con el uso de los equipos y la configuración de sistemas de prevención y protección contra caídas para TA.
- **Certificado de conformidad:** Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.
- **Conector:** Equipo certificado que permite unir entre sí partes de un sistema personal de detención de caídas, un sistema de posicionamiento o un sistema de restricción.
- **Coordinador de trabajo en alturas:** Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.
- **Eslinga de detención de caídas:** Equipo certificado, que se compone de un sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales que cuenta con un absorbedor de energía, que permiten la unión al arnés del trabajador al punto de anclaje. Su función es detener la caída de una persona, absorbiendo la energía de la caída de modo que al trabajador se le limite la carga máxima que recibe. Debe cumplir los siguientes requerimientos:
 - Todos sus componentes deben ser certificados.
 - Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
 - Tener un absorbedor de energía; y
 - Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.
- **Eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción:** Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión de arnés del trabajador y al punto de anclaje.

- **Factor de seguridad:** Número entero multiplicador mayor que uno (1) de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño.
- **Hueco:** Para efecto de esta norma es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, a través del cual se puede producir una caída de 2,00 m o más de personas u objetos.
- **Línea de advertencia:** Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo.
- **Líneas de vida horizontales fijas:** Son aquellas que se encuentran debidamente ancladas a una determinada estructura, fabricadas en cable de acero o rieles metálicos y según su longitud, se soportan por puntos de anclaje intermedios; deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. Los cálculos estructurales determinarán si se requiere de sistemas ABS de energía.
- **Líneas de vida horizontales portátiles:** Son equipos certificados y preensamblados, elaborados en cuerda o cable de acero, con sistemas absorbentes de choque, conectores en sus extremos, un sistema tensionador y dispositivos adaptadores de anclaje (si aplican); estas se instalarán por parte de los trabajadores autorizados entre dos puntos de comprobada resistencia y se verificará su instalación por parte del coordinador de trabajo en alturas (cuando los puntos de anclaje se encuentran previamente certificados o aprobados como puntos de anclaje) o de una persona calificada.
- **Líneas de vida verticales:** Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.
- **Máxima fuerza de detención, MFD:** La máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, es 1.800 libras (8 kilo newtons — 816 kg).
- **Medidas colectivas de prevención:** Todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas de personas o de objetos; sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	
	Código: GO-PR-0XX	Versión: 01
	Fecha: XX-XX-2023	

- **Medidas de prevención contra caídas:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los procedimientos, el entrenamiento, la aptitud psicofísica, la vigilancia en salud laboral, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, listas de chequeo, los análisis de peligros y otros que el administrador del programa o el coordinador de trabajo en alturas establezca como necesarios para aumentar la efectividad del programa y la eficacia de los controles.
- **Medidas de protección contra caídas:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.
- **Mosquetón:** Equipo certificado, 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. Deben tener una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
- **Permiso de trabajo en alturas:** Mecanismo administrativo que, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto fomentar la prevención durante la realización de trabajos en alturas.
- **Persona calificada:** Según las disposiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 relacionado con los profesionales a cargo o la norma que la modifique o sustituya.
- **Programa de prevención y protección contra caídas en alturas PPPCCA:** Es 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 y enfermedades laborales por TA y llegado el caso las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.
- **Proveedor de capacitación y entrenamiento:** Organización o persona inscrita en el registro de la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que oferta el servicio de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas.
- **Requerimiento de claridad o espacio libre de caída:** Distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--	--

- **Señalización del área:** Es una medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos.
- **Sistema de acceso por cuerdas:** Es un sistema con equipos certificados, configurado para que, a través de cuerdas y equipos, un trabajador autorizado pueda acceder, ascender, descender o realizar una progresión a un lugar específico.
- **Sistema de posicionamiento:** Sistema con equipos certificados, configurado para ubicar al trabajador en un sitio de trabajo de modo que permanezca parcial o totalmente suspendido de sus equipos, limitando la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cm, de modo que pueda utilizar las dos manos para su labor.
- **Sistema de restricción:** Sistema con un conjunto de equipos certificados de diferentes longitudes fijas o graduables que también puede permitir la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los desplazamientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer por un borde o lado desprotegido, huecos o aberturas. No debe ser usado en superficies en las que se camina o trabaja con una inclinación superior de 18.4 grados.
- **Sistemas de protección de caídas:** Sistema con un conjunto de elementos, anclajes y/o equipos certificados, que el empleador dispone para que el trabajador autorizado use para su protección ante una caída y el cual garantiza que reduce las fuerzas sobre el cuerpo al máximo permitido y aprobado por una persona calificada. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.
- **Trabajador autorizado:** Trabajador que ha sido designado por Geincor SAS, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.
- **Trabajo en alturas:** Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.
- **Trabajos en suspensión:** Tareas en las que el trabajador debe "suspenderse" o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Formato Inspección de equipos contra caídas

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

- Formato Hoja de vida equipos de protección contra caídas
- Control de Rescate en Alturas
- Procedimiento Realización de exámenes médicos ocupacionales

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan medidas sanitarias.
- Ley 1562 de 2012: Se modifica el sistema general de riesgos laborales.
- Código Sustantivo del Trabajo Título XI. capítulo I, a348.
- Decreto 1295 de 1994: Determina la organización y administración del SGRP
- Decreto 1072 de 2015: Decreto único reglamentario sector trabajo.
- Decreto 0723 de 2013: Se reglamenta la afiliación al SGRL de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios y de los trabajadores independientes
- Resolución 4272 de 2021: Por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para desarrollo de trabajo en alturas.
- Resolución 0312 de 2019: Estándares mínimos del SG-SST
- Resolución 1401 de 2007: Investigación de Incidente y accidentes de trabajo.
- ICONTEC NTC 1461. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad
- ICONTEC NTC 1642. Andamios, requisitos generales de seguridad.
- ICONTEC NTC 1560. Andamios
- ICONTEC NTC 2234. Higiene y seguridad. Andamios colgantes.
- Norma ANSI A 14.3, 2002: Dispositivos de seguridad para escaleras.
- Norma NFPA 1983: Estándar sobre líneas de vida y equipos de emergencia.
- Regulaciones OSHA 1910.66: Escaleras fijas.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

5.1. ALTA GERENCIA

- Las responsabilidades de los representantes de la administración de Geincor SAS., en cuanto al programa de prevención y protección contra caídas (PPPCCA) además de las establecidas en la normatividad vigente incluyen:
- Asumir el liderazgo efectivo del programa de prevención y protección contra caídas (PPPCCA), a través del apoyo permanente a nivel administrativo y financiero (Proporcionar los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para el buen desarrollo del programa de protección contra caídas, especialmente en lo concerniente a presupuesto, adquisición de sistemas y/o equipos de prevención y protección, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento requerida para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades y evaluaciones médicas para los trabajadores que desarrollaran trabajo seguro en alturas, incluidos los protocolos de bioseguridad definidos en los programas de vigilancia epidemiológica, entre otros).
- Asumir el costo de la correspondiente capacitación del trabajador, que requiera contratar para actividades de trabajo en altura.
- Garantizar las condiciones para el desarrollo y cumplimiento del PPPCCA.

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

- Tomar acciones de mejora que corresponda a este nivel jerárquico.
- Ser solidario en los accidentes que se llegaran a ocasionar por la no implementación de las medidas descritas por parte de sus contratistas.
- Garantizar que se establezcan los siguientes roles y responsabilidades: administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, Persona calificada, coordinador de trabajo en alturas, Trabajador autorizado y Ayudante de seguridad.
- Designar al Administrador del PPPCCA.
- Las demás definidas en la resolución 4272 de 2021, de acuerdo a sus responsabilidades jerárquicas.

5.2. LÍDER DE COMPRAS

- Garantizar que los sistemas de acceso y de trabajo, EPP y sistemas de protección contra caídas para TA adquiridos, son certificados de acuerdo con las normas nacionales o internacionales aplicables.
- Exigir a los proveedores de equipos de protección contra caídas que las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos estén en español.
- Exigir a los proveedores de sistemas de acceso contra caídas información en español, sobre las principales características del sistema, un manual y/o catálogo de partes con sus características de ingeniería, recomendaciones de almacenamiento, mantenimiento, inspección y medidas de seguridad en su arme y desarme (cuando aplique), uso y operación.
- Garantizar en casos de construcciones nuevas, que el constructor realice la adopción de estrategias de prevención y protección contra caídas durante las etapas de diseño y planeación y que al entregar al servicio las nuevas construcciones, estas cuentan con las facilidades para la seguridad en materia de TA para las futuras actividades de mantenimiento.
- Garantizar que, en sistemas de acceso alquilados, el proveedor suministre una hoja de vida de los equipos elevadores de personas, escaleras, y andamios en los cuales sus partes cuentan con un solo diseño, donde estén consignados como mínimo los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. En sistemas de acceso que se encuentren por partes, donde no es posible tener hojas de vida, y el proveedor los usa en diferentes configuraciones, que tenga identificadas las partes de diferentes marcas y/o referencias y mantenga los registros de inspección.

5.3. CONTRATISTAS

- Garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención y protección contra caídas que garanticen la seguridad del trabajador.
- Suministrar al trabajador que realice actividades de TA, los elementos necesarios (EPP, sistemas de acceso, medidas de prevención y protección para trabajos en

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Usando los servicios de trabajo seguro	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

alturas) y la capacitación, entrenamientos y reentrenamientos requeridos para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades conforme a lo establecido en el PPPCCA de Geincor SAS., según la labor contratada, sin generar costo al trabajador.

- Garantizar que los equipos y sistemas usados en prevención y protección contra caídas sean inspeccionados por una persona competente, por lo menos una vez al año o con la periodicidad indicada por el fabricante y conservar los registros de las revisiones y mantenimiento realizados y que los sistemas y/o equipos de protección contra caída que hayan sido sometido a una caída o que se encuentren en mal estado, o dañados sean retirar de la operación.
- Realizar inspecciones de seguridad, identificando peligros y analizando riesgos asociados al TA y observaciones a los trabajadores autorizados para refuerzo de los reentrenamientos.
- Realizar la atención inmediata de los trabajadores en caso de un incidente o accidente de trabajo y realizar el reporte a la ARL y a Geincor SAS., antes de dos días hábiles.

5.4. RESPONSABLE DE SG-SST

- Incluir en el SG-SST el PPPCCA
- Realizar identificación de peligros, análisis y valoración de riesgos asociados al TA.
- Definir roles, responsabilidades y perfil requerido del Administrador del PPPCCA.
- Tomar acciones de mejora que corresponda a este nivel jerárquico.
- Enviar a los trabajadores a las evaluaciones médicas ocupacionales.
- Gestionar actividades a desarrollar por parte de una persona calificada.
- Garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable en cuanto a la seguridad para trabajos desarrollados en altura en Geincor SAS., mediante la revisión anual del PPPCCA e inspección de equipos y sistemas usados en prevención y protección contra caídas y conservar los registros de las revisiones y mantenimientos que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para realizar trabajo en alturas.
- Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate en alturas y disponer de recursos humanos, técnicos y equipos, necesarios para asegurar la respuesta frente a una emergencia.
- Informar al Administrador del PPPCCA sobre observaciones realizadas a los trabajadores autorizados para refuerzo de los reentrenamientos.

5.5. ADMINISTRADOR DEL PPPCCA

- Diseñar, administrar y asegurar que se ejecute y se mantenga el programa de prevención y protección contra caídas PPPCCA.
- Realizar identificación de peligros, análisis y valoración de riesgos asociados al trabajo en alturas, identificar las tareas de trabajo en alturas y su ubicación.
- Definir los sistemas de acceso, las medidas de control y protección contra caídas acorde con la actividad y tareas que la componen, tomando en cuenta los

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Usando los estándares de trabajo seguros	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

peligros identificados y los riesgos valorados del SG-SST y asegurar la compatibilidad sus componentes.

- Establecer los siguientes roles, responsabilidades y perfiles: persona calificada, coordinador TA y trabajador autorizado; capacitarlos y entrenarlos en TA por proveedores autorizados por el Ministerio del Trabajo y verificar que estos cumplan con la intensidad horaria establecida en los programas de formación.
- Designar el(los) coordinador(es) de Trabajo en alturas.
- Proponer acciones de mejora que corresponda a este nivel jerárquico.
- Asegurar que las fichas técnicas y manuales de usuario sean comprendidos por los trabajadores a quienes van dirigidos.
- Garantizar la implementación, validación y cumplimiento del permiso de TA.
- Diseñar el programa de capacitación para Jefes de Área.
- Garantizar que los sistemas y/o equipos de protección contra caída en mal estado sean retirar de la operación y que no vuelvan a ser utilizados hasta que sea avalado por el fabricante o una persona calificada.
- Constatar que los equipos y sistemas usados para TA sean inspeccionados por una persona competente, por lo menos una vez al año y conservar los registros.
- Entregar a los centros de capacitación y entrenamiento el SG-SST de Geincor SAS y las falencias observadas en el trabajador en TA, para su reentrenamiento.
- Reportar a la ARL, el nombre, documento de identidad de los trabajadores reentrenados, fecha del reentrenamiento y el oferente que realiza la formación de reentrenamiento, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes.
- Verificar que los contratistas cumplan con lo establecido en el presente PPPCCA, incluyendo su SG-SST. Supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud por sus trabajadores y subcontratistas.
- Verificar que al entregar al servicio nuevas construcciones, cuenten con las facilidades para la seguridad en materia de TA para futuras actividades de mantenimiento.

5.6. PERSONA CALIFICADA

- Diseñar, evaluar y autorizar en su instalación los puntos de anclaje y/o líneas de vida fija horizontal o vertical y sistemas de protección contra caídas y contar con todos los soportes documentales que justifiquen sus condiciones de operación.
- Contar con los planos y memorias de cálculo firmadas de los diseños de ingeniería y emitir un documento donde se certifique que se realizaron pruebas a dicho sistema.
- Realizar el diseño para las estructuras de acceso que superen el nivel de estabilidad, considerando los parámetros consignados en los manuales entregados por el fabricante o una norma nacional o internacional aplicable.
- • Evaluar y avalar el mantenimiento y/o la compatibilidad de los sistemas de protección y/o de los sistemas de acceso contra caídas.
- Inspeccionar los sistemas elevadores de personas mínimo una vez al año conforme a las recomendaciones del fabricante o normas nacionales o internacionales vigentes.

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Usando en ambientes de trabajo seguro	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

- Aprobar en el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal) que el equipo y sus partes garantizan un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación, los diseños de ingeniería del contrapeso o el sistema de soporte de los sistemas suspendidos por cables.
- Inspeccionar los sistemas y/o equipo sometido a una caída y si considera avalarlos para poder ser utilizados.
- Dar instrucciones con base a las normas aplicables y/o recomendaciones del fabricante, para la inspección del montaje y/u operación de las estructuras de acceso para trabajo en alturas al coordinador de trabajo en alturas.
- Avalar el uso de equipos de izaje de cargas sobre sistemas de acceso, garantizando la estabilidad y resistencia de éste para evitar volcamiento.
- Recomendar puntos de anclajes intermedios para líneas de vida vertical fija.

5.7. COORDINADORES TA

- Realizar identificación de peligros y análisis de riesgos asociados al TA; detener TA con peligro inminente o en que incumpla las normas para TA y aplicar medidas correctivas inmediatas, realizar observaciones a los trabajadores autorizados e informar al administrador del PPPCCA.
- Aprobar y validar los procedimientos a ser utilizados en tareas rutinarias e implementar el procedimiento para permisos de trabajo, previo al inicio del TA.
- Revisar y firmar el permiso de trabajo en alturas.
- Verifica la instalación de líneas de vida horizontal portátiles (cuando los puntos de anclaje son previamente certificados o aprobados como puntos de anclaje).
 - Seleccionar, evaluar y avalar la compatibilidad de los sistemas de protección y/o acceso contra caídas, si hay duda, informar al responsable del SG-SST.
- Inspeccionar el montaje y/u operación de toda estructura de acceso para TA, conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o por una persona calificada; cuando se usen torres de andamios móviles (andamios sobre ruedas), verificar que se cumplan las recomendaciones e instrucciones del fabricante para los traslados. Garantizando que nunca se realiza con personas sobre el andamio.
- Capacitar al personal en las fichas técnicas y manuales de usuario de los equipos y/o sistemas contra caídas a los trabajadores a quienes van dirigidos y asegurar que sean comprendidos por estos.
- Verificar que el trabajador que desarrolla trabajo en alturas, cuente con una persona de apoyo disponible para que, de ser necesario, reporte de inmediato y active el plan de emergencias.
- Retirar de la operación los sistemas y/o equipos de protección contra caída que hayan sido sometido a una caída, que se encuentren en mal estado, o dañados e informar al administrador del programa de prevención y protección contra caídas.
- Verificar que los contratistas cumplan con lo establecido en el presente PPPCCA, incluyendo su SG-SST. y supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud por sus trabajadores y subcontratistas.

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Creando un mundo de trabajo seguro	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

5.8. AYUDANTE DE SEGURIDAD

- Revisar las condiciones de seguridad del área, advertir y controlar los peligros y riesgos existentes en el sitio donde se desarrolle TA, controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.
- Garantizar la supervisión permanente del área donde se encuentre instalada la línea de advertencia e impida que algún trabajador la traspase sin protección de caídas.
- Hacer cumplir que se mantenga las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar el área de riesgo de caída de objetos y/o personas.

5.9. TRABAJADOR AUTORIZADO

- Personal que ingresen a una zona de peligro de caída de alturas y que requiere exponerse al riesgo en Geincor SAS., deben cumplir con las siguientes responsabilidades y requisitos:
- Asistir y aprobar las capacitaciones y entrenamientos a los que sea programado por el administrador del PPPCCA.
- Realizar las actividades de TA encomendadas por Geincor SAS., cumpliendo todos los procedimientos, autorizaciones, normas e instrucciones de seguridad para TA aplicables a su rol y responsabilidades, establecidos en el PPPCCA y el SG-SST garantizando su seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.
- Informar a su jefe inmediato, sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar TA; reportar todo incidente o accidente de trabajo, de forma inmediata y suministrar información en la investigación de accidentes de trabajo.
- Conocer los peligros y controles para TA; usar elementos de protección personal y aplicar los controles necesarios para su protección, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en altura, así como acatar las disposiciones del mismo.
- Inspeccionar antes de cada uso, su equipo de protección contra caídas y reportar al coordinador de trabajo en altura el deterioro, mal estado, o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.
- Detener los trabajos en altura con peligro inminente o en los cuales se incumpla con las normas para trabajo seguro en altura e informar al coordinador de trabajo en alturas para que aplique las medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

6. CRONOGRAMA

El cronograma correspondiente al PPPCCA de Geincor SAS., del presente programa, está contenido en el **Anexo 1. Cronograma PPPCCA.**

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Usando en un Servicio de Alto Riesgo Seguro	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

7. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

La identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos correspondiente al PPPCCA de Geincor SAS., del presente programa, está contenido en el **Anexo 2. Matriz IPEVR del PPPCCA.**

8. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJOS EN ALTURAS

Las actividades de TA realizados en la empresa Geincor SAS., se encuentran identificadas en el **Anexo 3. Actividades de trabajo en alturas**, con su definición de tarea rutinaria o no rutinaria.

9. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJOS EN ALTURAS

Los sistemas de acceso para el desarrollo de actividades de trabajos en alturas como andamios, escaleras, elevadores de personal, y todos aquellos medios cuyo fin sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar TA. Deberá cumplir el sistema y sus componentes, las siguientes condiciones o requisitos para su selección y uso:

- Ser certificados y acordes al estándar específico aplicable y el fabricante debe proveer información en español, sobre las principales características del sistema.
- Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por el responsable del SGSST, el Administrador del PPPCCA y/o el coordinador de trabajo en alturas.
- Ser compatibles entre sí y contar con el aval del coordinador de TA, una persona calificada o de una persona avalada por el (los) fabricantes.
- Garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar, cumpliendo con los criterios mínimos de auto estabilidad y auto soporte.
- Para sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), deben ser certificado todos los componentes del sistema o hacer parte original de un sistema certificado y/o, contar con diseños de ingeniería y ser aprobados por persona calificada. Los contrapesos usados deben ser instalados acorde a los manuales del fabricante y/o contar con diseños de ingeniería aprobados por persona calificada, en caso de plataformas que no usen contrapesos, el sistema de soporte debe contar con diseños de ingeniería aprobados por persona calificada.
- Los sistemas elevadores de personas deben ser inspeccionados por una persona avalada por el fabricante o una persona calificada.
- Ser inspeccionados por lo menos una (1) vez al año y mantener disponibles y actualizados los registros de inspección. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento por parte del fabricante o de una persona avalada por el fabricante o que el mantenimiento sea aprobado por una persona calificada, o eliminarse si no admite mantenimiento

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

- Se debe tener una hoja de vida de los equipos elevadores de personas, escaleras, y andamios en los cuales sus partes cuentan con un solo diseño, donde estén consignados como mínimo los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. En sistemas de acceso que se encuentren por partes, donde no es posible tener hojas de vida, y se usan en diferentes configuraciones, se deben tener identificadas las partes de diferentes marcas y/o referencias y mantener los registros de inspección. En sistemas de acceso alquilados el proveedor debe suministrar esta información para la trazabilidad de su uso e inspecciones.
- Se debe garantizar una distancia segura en el montaje y operación de todo sistema de acceso para TA, entre este y las líneas o equipos eléctricos energizados de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y lo aplicable en materia de SG-SST.

10. MEDIDAS DE CONTROL

Se establecen las siguientes medidas de control contra caídas, las cuales están constituidas por sistemas de ingeniería, medidas de prevención y medidas de protección, enfocadas a las tareas a desarrollarse en alturas, para su selección e implementación, se deben considerar la identificación de peligros, la valoración de los riesgos, la exposición del trabajador autorizado y las características del área, con el fin de evitar el riesgo de caídas de alturas, dentro de las medidas de implementación establecida para el desarrollo de las actividades laborales de la empresa Geincor, se encuentra:

10.1. CAPACITACIÓN

Las capacitaciones y entrenamientos deben ser realizada en instituciones debidamente acreditadas por el Ministerio que cuenten con entrenadores de TA autorizado.

Los siguientes son los requisitos de capacitación y de perfil establecidos en Geincor, según los roles a desempeñar:

- **Jefes de área para TA:** Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución. Duración: Mínimo 8 horas.
- **Administrador del PPCCA:** Profesional, especialista o magister en SST, licencia vigente en SST, cumplir con los demás requisitos de coordinador de Trabajo en Alturas.
- **Coordinador de trabajo en alturas:** Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas. Duración: Mínimo 80 horas. Debe contar con curso de 50 horas en SST y/o 20 horas
- **Persona calificada:** El perfil requerido se encuentra establecido conforme en la Ley 400 de 1997 y cumplir con los demás requisitos de coordinador de TA o trabajador autorizado.
- **Trabajador autorizado:** Trabajadores que realizan TA y aprendices de

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

instituciones de capacitación y educación para el trabajo y el SENA. Duración: Mínimo 32 horas.

- **Reentrenamiento TA:** Se realizan reentrenamiento a los trabajadores que se vincule nuevo a Geincor SAS., o cambien los procedimientos, las técnicas de trabajo o la tecnología de los equipos o los procesos, las actividades laborales del trabajador que se desempeña en altura y los trabajadores autorizados habiendo laborado en Geincor SAS., en los últimos Dieciocho (18) meses sin cambiar de actividad. Los reentrenamientos incluirán los refuerzos de las observaciones hechas al trabajador por el coordinador de TA o el encargado del SG-SST y un repaso del contenido del programa de trabajador autorizado. Duración: Mínimo 8 horas. 20% teórico y 80% práctico.

10.2. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS

El Coordinador de Trabajo en Alturas definirá las medidas a ser utilizadas en el sitio de trabajo donde exista riesgo de caída de alturas, antes que inicien labores, teniendo en cuenta el análisis de los peligros y riesgos de las actividades; y serán consignadas en el permiso de trabajo. Dentro de las medidas colectivas de prevención encontramos:

- **Delimitación del área:** La delimitación de la zona de peligro de caída del trabajador se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, mallas escombreras, redes o banderas, de color amarillo y negro combinados. Se debe garantizar su visibilidad de día y de noche. Para prevenir caída de objetos, se deben delimitar áreas de paso peatonal y mallas escombreras.
- **Señalización del área:** Avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos. Debe estar visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros que ejecuten labores en la empresa.
- **Barandas:** Pueden ser portátiles o fijas y también, ser permanentes o temporales. Deben ser de materiales con características de agarre, libre de riesgos cortantes o punzantes y colocarse a lo largo del borde que presenta el peligro de caída de alturas y nunca deben ser usadas como puntos de anclajes para detención de caídas, ni para izar cargas.
- **Control de acceso:** Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe contar con la debida autorización y si requiere exponerse al riesgo de caídas, debe contar con un aval a través de un permiso de TA acompañado de una lista de chequeo.
- **Control en superficies con huecos o aberturas:** Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir orificios (huecos o aberturas) que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina. Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios (huecos o aberturas) cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo: Barandas provisionales, cubiertas de protección tales como rejillas, tablas o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar, colocadas sobre el

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Usando el sentido de la seguridad	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

orificio, delimitadas y señalizadas.

- **Manejo de desniveles:** Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina. El trabajo realizado sobre tejados, cubiertas o superficies inclinadas de 15° a 45° se deberá implementar un sistema individual de protección contra caídas que permita al trabajador desarrollar los desplazamientos controlados y de forma segura.
- **Procedimientos de trabajo:** Serán revisados y ajustados cuando cambien las condiciones de trabajo, ocurra algún incidente o accidente, se modifiquen las normas que puedan afectar a los mismos y/o los indicadores de gestión así lo definan.

10.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS

Los elementos o equipos de protección contra caídas para el desarrollo de trabajos en alturas en la empresa Geincor, deben cumplir como mínimo:

- Ser certificados, compatibles entre sí y tener una hoja de vida.
- Se deben seleccionar y usar según las necesidades determinadas para un trabajador, las condiciones, tipo de la tarea y los sistemas de acceso a utilizar. Todo sistema seleccionado debe: garantizar la seguridad del trabajador al momento de una caída, permitir la distribución de fuerza, amortiguar la fuerza de impacto, garantizar la resistencia de los componentes y estar protegido ante la corrosión o ser aislantes eléctricos, antiestáticos o ignífugos cuando se requieran brindando las demás protecciones a los riesgos asociados que sean requeridas.
- Los sistemas de protección contra caídas y puntos de anclaje diseñados por una persona calificada, entre otros, deben contar con todos los soportes documentales que justifiquen sus condiciones de operación.
- Se seleccionarán tomando en cuenta los peligros identificados y los riesgos valorados del SG-SST y en el PPPCCA que sean propios de la labor y sus características, tales como condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, trabajos con soldaduras, entre otros.
- Todo sistema y/o equipo sometido a una caída debe ser retirado de la operación y no podrá volver a ser utilizado hasta que sea avalado por una persona competente, por el fabricante o por una persona calificada; en el caso de los dispositivos retráctiles u otros equipos cuya restauración está prevista en normas técnicas y/o según recomendaciones del fabricante, podrán ser enviados a reparación por el fabricante o uno de sus representantes autorizados para tal fin.

A continuación, se definen las medidas de protección contra caídas establecidas en Geincor:

- **Anclaje:** Debe ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Los puntos de anclaje deben ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto de péndulo.

- **Dispositivos de anclaje portátiles o adaptadores de anclaje portátiles:** Tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura de anclaje. Deben ser capaces de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg).
- **Cuerdas:** Deben ser estáticas de diámetro nominal entre 13 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons – 2.272 kg).
- **Línea de vida horizontal:** Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas y aprobadas en su instalación por una persona calificada la cual debe considerar para su diseño un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería.
- **Línea de vida vertical:** Deben ser fabricados en materiales con resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons - 2.272 kg) por persona conectada, y que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso), pueden ser fijas o portátiles.
- **Mosquetones:** Tiene como función 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. Deben tener una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg).
- **Eslingas:** Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión de arnés del trabajador y al punto de anclaje. Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados.
- **Frenos:** Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés, deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg). Los Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados.
- **Descendedores:** Permiten el descenso del trabajador por la cuerda a una velocidad controlada y que el usuario se detenga en cualquier punto sin realizar ninguna maniobra de bloqueo. Deben ser automáticos.
- **Bloqueadores:** Dispositivos diseñados para diversos usos y situaciones como progresión por cuerdas, polipastos o sistemas de izado, que actúa por presión sobre las cuerdas mediante una leva.
- **Poleas:** Equipo que nos permite tener una ventaja mecánica, que facilita el ascenso o descenso del trabajador. Puede ser sencilla o doble.
- **Árnés de cuerpo completo:** Equipo de protección personal diseñado para

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

11. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal deben estar certificados (cuando existan normas que apliquen al EPP específico) y serán suministrados por Geincor SAS y seleccionados de acuerdo con lo establecido en el SG-SST.

12. INDICADORES

INDICADOR	FORMULA	TIPO	META
Cobertura de capacitación y asistencia	$\frac{\text{Nº Trabajadores capacitados}}{\text{Nº Trabajadores programados}} \times 100$	Cobertura	Cumplir con un mínimo del 80% de cobertura sobre el total de los trabajadores.
Cumplimiento plan de capacitaciones	$\frac{\text{Nº Capacitaciones ejecutadas}}{\text{Nº Capacitaciones programadas}} \times 100$	Cumplimiento	Cumplir con un 70 % del desarrollo de las capacitaciones programadas.
Cobertura de reentrenamiento y asistencia	$\frac{\text{Nº Trabajadores reentrenados}}{\text{Nº Trabajadores programados}} \times 100$	Cobertura	Cumplir con un mínimo del 80% de cobertura sobre el total de los trabajadores.
Cumplimiento Inducción, Reentrenamientos	$\frac{\text{Nº Trabajadores reentrenados}}{\text{Nº Trabajadores programados}} \times 100$	Cumplimiento	Cumplir con el 80% de aprobaciones del programa de reinducción.
Cobertura de Inspecciones	$\frac{\text{Nº de áreas de trabajo inspeccionadas}}{\text{Nº total de áreas de trabajo}} \times 100$	Cobertura	Cumplir con un 80% mínimo de cobertura de áreas inspeccionadas.
Cumplimiento de Inspecciones	$\frac{\text{Nº de inspecciones ejecutadas}}{\text{Nº de inspecciones programadas}} \times 100$	Cumplimiento	Cumplir con un 80% mínimo en ejecución de inspecciones programadas.
Cumplimiento Inspección de equipos para TA	$\frac{\text{Nº de equipos para TA inspeccionados}}{\text{Nº de equipos para TA}} \times 100$	Cumplimiento	Cumplir con el 70% de las actividades programadas como temas de sensibilización.

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

INDICADOR	FORMULA	TIPO	META
Cobertura exámenes médicos ocupacionales	$\frac{\text{Nº Exámenes ocupacionales hechos (ingreso – periódicos – egreso)}}{\text{Nº Trabajadores ingresados o retirados}} \times 100$	Cumplimiento	Cumplir con el 100% de la realización de los exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos, egreso)

13. EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

Los exámenes médicos ocupacionales para los cargos que realicen trabajo en alturas deben realizarse antes de la vinculación laboral y por lo menos una vez al año a través de médicos especialistas con Licencia en SST. Estos exámenes deben ajustarse a los criterios establecidos en el subprograma de medicina laboral (preventiva y del trabajo) y las normas vigentes sobre exámenes médicos pre-ocupacionales, periódicos, post incapacidad y de egreso.

Los siguientes son los exámenes médicos ocupacionales para el personal que realiza TA:

- Test de Altura (Se le realizarán las siguientes pruebas solo si amerita: EKG, glicemia y perfil lipídico)
- Valoración Osteomuscular, prueba vestibular y marcha (vértigo y equilibrio). Test de equilibrio y movilidad, Test de Wells, test de Schober, Test de hombro, Tenosinovitis
- Exámenes de laboratorio: Perfil lipídico (colesterol – total, HDL, LDL, VLDL – y triglicéridos), glicemia, cuadro hemático.
- IMC: Índice de masa corporal
- HTA: Hipertensión arterial
- Optometría o Visiometría.
- Audiometría.
- Revisión neurológica
- Antecedentes personales
- Otros a criterio del médico con LSO según el perfil del cargo y el subprograma de medicina preventiva y del trabajo

El Médico con Licencia SST que realice los exámenes deberá expedir un certificado de aptitud laboral para trabajo en alturas, firmado anotando el número de la Lic. SST, en el que indique si el trabajador es apto o apto con recomendaciones (estos trabajadores deberán seguir las indicaciones médicas para manejar las recomendaciones) o aplazado (este trabajador presenta una condición que no le permite realizar trabajo seguro en alturas). Este certificado debe ser avalado por el Área de SST y Talento humano.

	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

14. RESTRICCIONES

Las restricciones o limitantes para poder realizar trabajo en alturas las indicará en Médico con Lic. SST que realiza los exámenes médicos. Entre las restricciones para realizar trabajo en altura se encuentran las siguientes:

- Patologías metabólicas, cardiovasculares, mentales neurológicas que determine el médico con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no pueden realizar trabajo en alturas.
- Cuando se realice los exámenes al trabajador y como consecuencia de cualquiera de las evaluaciones médicas practicadas, surja la recomendación de tratamiento, deberá ser remitido a las entidades administradoras del Sistema de Seguridad Social correspondientes y sólo podrá reingresar a la labor cuando por certificado médico sea verificada la condición de cumplimiento de los requisitos mínimos para realizar su oficio.

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORAD O POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

[illegible]

Apéndice C. Inventario de actividades de trabajo en alturas

		INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJOS EN ALTURAS		CÓDIGO:	GI-FO-XX
				VERSIÓN:	1
				FECHA:	XX/XX/2023
ITEM	ACTIVIDAD	TIPO DE TRABAJO	SISTEMA DE ACCESO	ELEMENTOS DE PPCCA	
1	Instalación de líneas de vida (verticales, horizontales, overhead)	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
2	Instalación de líneas de vida tipo carpadero	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
3	Instalación de puntos de anclaje	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
4	Instalación de escaleras tipo gato	Rutinario	Andamios, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
5	Instalación de escaleras de plataforma	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, plataformas elevadora móvil de personas, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
6	Pintura industrial (Edificios, estructuras metálicas, silos, tanques, fachadas, plataforma de acceso, escaleras, entre otros)	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
7	Lavados industriales	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
8	Inspección y certificación de EPCCA (Puntos de anclajes, líneas de vida, retráctiles, entre otros).	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
9	Mantenimiento de cubiertas	No rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	
10	Inspección y mantenimiento de escaleras	Rutinario	Andamios, escaleras tipo gato, PEMP, líneas de vida portátil, etc.	Arnés, cuerdas, deslizadores, frenos, mosquetones, eslingas, casco con barbuquejo, guantes, gafas, etc.	

Apéndice D. Matriz IPEVR para trabajos en alturas

GEINCOR S.A.S.		MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y MANEJO DE RIESGOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS															CÓDIGO		CÓDIGO	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR		GEINCOR	
GEINCOR S.A.S.																	GEINCOR			

Apéndice E. Procedimiento para rescate en alturas

	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Proporcionar al trabajador una guía simplificada para el control de rescate en alturas mediante la presentación de pasos sucesivos propios de la actividad en particular.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. RESPONSABILIDADES**Líder de Unidad de Rescate**

Diseñar el plan de rescate y mantener contacto con el comandante del Incidente y Subcomandante de Operaciones de la emergencia; Recolectar toda la información referente al incidente como fecha, hora, cantidad de víctimas, condiciones de la escena, tipo de estructura y características del evento; Seleccionar el personal integrante de la unidad de rescate y coordinar e iniciar desplazamiento con la unidad de rescate; Realizar reconocimiento de seguridad de la escena del rescate e instalar el área de operaciones; Decidir y dar instrucciones claras del sistema de rescate a utilizar y sistema de acceso; Designar el (los) Líder(es) de seguridad necesario(s) para la operación; Al finalizar la maniobra y emergencia será responsable de verificar número y condiciones de los rescatistas así mismo el estado de los equipos utilizados para su aprobación.

Líder de Seguridad

Demarcar y asegurar la escena del rescate en conjunto con los rescatistas de apoyo; Establecer una zona de operaciones de materiales y equipos; Controlar y supervisar la seguridad del personal que se encuentra en el lugar de emergencia; Autorizar (previa revisión individual) el uso de anclajes, nudos, mosquetones, sistemas de tracción y/u otros por parte de los operadores; Velar que todos los sistemas utilizados, de acuerdo a la evaluación preliminar consten de una línea de trabajo y otra de seguridad; Definir la ruta de evacuación de heridos hasta el triage; Solicitar y disponer de ayudantes al Líder de unidad en forma directa; Recoger, inventariar y chequear equipos al final de la emergencia; Garantizar que los trabajadores acaten las recomendaciones y cumplan las normas de seguridad, consultar con SST métodos de trabajo seguro para controlar los riesgos existentes; Informar y capacitar al personal de contratistas y partes interesadas en la implementación de este procedimiento.

Operadores de Rescate

Evaluar la situación con rapidez y seguridad, solicitar la ayuda adecuada, actuar con calma y

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
--	---	--

sentido común; Conocer sus limitaciones, todo el equipo disponible y utilizar siempre EPP; Proteger de posibles peligros a la víctima y a otros, presentes en la escena y estar atento de las señales de alerta y alarma; Respetar el plan de rescate y mantener comunicación constante con el líder; Identificar, dentro de lo posible, la lesión o la naturaleza de la enfermedad que afecta a la víctima y aplicar un tratamiento precoz y apropiado a la víctima, empezando por las situaciones más graves; Si se necesita ayuda médica, permanecer con la víctima hasta que haya más apoyos; Informar sus observaciones a quien se haga cargo de la víctima, y colaborar con ellos si es preciso; Prevenir hasta donde sea posible la infección cruzada entre la víctima y usted mismo.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Actividad	Tarea específica desarrollada por un frente ejecutor o de mantenimiento, que requiere el otorgamiento de un (1) permiso de trabajo.
Auto-rescate	Conjunto de técnicas verticales que permiten que un trabajador se rescate a sí mismo usando su equipo de protección y/o el material disponible.
Rescate	Conjunto de procedimientos y técnicas para rescatar o traer de vuelta a un individuo desde un espacio confinado o desde las alturas a un lugar seguro.
Plan de rescate	Una estrategia o procedimiento, para recuperar de manera segura a una persona que requiere ser atendida por condición de salud o que ha sufrido una caída de altura durante el desarrollo de sus actividades
Líder de rescate	Una persona que dirige las operaciones especializadas de los rescatistas. Debe velar permanentemente por la seguridad personal de los rescatistas.
Escena del rescate	Áreas de trabajo en el lugar del accidente delimitadas por el líder de seguridad mediante el uso de cintas, conos, cuerdas u otros elementos que se dispongan en el lugar
Trauma por suspensión	Se produce cuando el trabajador queda suspendido del arnés de manera inmóvil. Esta postura provoca que la sangre se acumule en las extremidades y el corazón no consiga bombearla al resto del cuerpo. Esto puede causar lesiones graves al trabajador e incluso la muerte.
Cuerda	Elemento de amarre certificado por el fabricante, con diámetro que garantice la resistencia establecida para la operación, fabricado en materiales altamente resistentes a la tensión y a la abrasión.
Línea	Se denomina así a una cuerda tendida, anclada y preparada para iniciar maniobras de descenso en la aproximación a la víctima.

 GEINCOR S.A.S GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

1. Programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA
2. Plan de Emergencias
3. Matriz de Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

5. MARCO NORMATIVO

1. Ley 9 de 1979 de la Presidencia de la República, Artículo 80 Literal b y e, artículo 96.
2. Resolución 1016, marzo de 1989 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
3. Decreto 1295 de junio 22 de 1.994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
4. Decreto 1072 de 2015.
5. Resolución 0312 de 2019.
6. NTC GTC-45; Actualización 2012.
7. Resolución 2400 de 1979.
8. Resolución 4272 de 2021.

6. PROCEDIMIENTOS

6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. ANTES DE LA EMERGENCIA
• Implementar, entrenar y capacitar al personal en el procedimiento de rescate, teniendo en cuenta las condiciones generales y específicas del lugar de trabajo. • Identifique los grupos o líneas de emergencia que puedan asistirlo durante una emergencia en el lugar de trabajo, como Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil. • Revise, analice e identifique las vías de acceso y evacuación del lugar de trabajo y los equipos para la atención de emergencias. • Identifique las competencias del personal para poner en marcha el plan de rescate. • Inspeccione periódicamente el estado, ubicación y aplicación de los equipos con que cuenta para la realización del rescate, como lo son: equipos de altura, equipos de RCP, señalizaciones, botiquín, camillas, etc.
2. DURANTE LA EMERGENCIA
• Informe al jefe inmediato y al personal encargado de la emergencia realice la valoración del accidentado y la posibilidad de realizar: Autorescate o Rescate asistido o remoto. • Informe de la situación: al supervisor y encargado de la Brigada de emergencia, establezca que pasó, condición de los afectados, equipos y apoyo requeridos, informe el lugar exacto donde suceden los hechos.

 GEINCOR S.A.S GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

Autorescate:

- Acompañe al accidentado y preste asesoría durante la ejecución de la maniobra.
- Una vez lleguen al sitio los grupos de apoyo para brindar la colaboración necesaria para la atención y/o rescate de la persona afectada.

Rescate asistido:

- Comuníquese con el grupo de emergencia y solicite su apoyo.
- Agrupe al equipo de rescate y defina los roles de cada integrante:
 - Líderes.
 - Personal de apoyo en tierra.
 - Personal control vías y accesos.
 - Operadores de rescate.
- Despeje las vías de acceso, delimite y señalice el área a intervenir.
- Realice el procedimiento de rescate según el escenario encontrado.

Rescate con apoyo de grupos externos (Bomberos, Defensa civil, Cruz roja):

- La persona designada durante la emergencia debe de tener a la mano la siguiente información:
 - Ubicación exacta de la emergencia
 - Tipo de emergencia y cantidad de afectados
 - Descripción del suceso
 - Nombre(s) de la(s) persona(s) afectada
 - Grupo sanguíneo RH (Revisar en carnet).
- Previo a la llegada de los grupos de apoyo externo, los brigadistas o personal responsable de SST, debe verificar que los accesos al sitio estén despejados, se acordona el lugar del evento y tranquilizar al personal afectado.
- Una vez lleguen al sitio los grupos de apoyo para brindar la colaboración necesaria para la atención y/o rescate de la persona afectada.

Posterior a la maniobra de rescate:

- Realice a la víctima maniobras de trauma por suspensión.
- Solicite valoración médica del accidentado por personal capacitado y/o competente.

3. DESPUES DE LA EMERGENCIA

- Recogida, cierre y chequeo de equipos.
- Verifique que los equipos estén completos; en caso de un daño repórtelo al
- Coordinador del SG-SST y etiquételos con la frase "FUERA DE SERVICIO".
- Recoja todas las cintas y aseguramientos del área. Y Verifique las condiciones de orden y aseo del área.
- Realice la investigación del Evento (Accidente- Incidente).

	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--------------------------------------	---

6.2. PROCEDIMIENTO DEL RESCATE ASISTIDO MECÁNICAMENTE

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES
1. Inicio	Diseñar el plan de rescate y dar instrucciones claras del sistema de rescate a utilizar y sistema de acceso.	Lider de Rescate
	Hacer un alistamiento completo de los equipos de rescate y APH en la zona designada como zona de operaciones, realizar una demarcación e instale la señalización del área de trabajo.	Lider de Seguridad
2. Operación de rescate	Realizar la instalación del sistema de rescate: - Se colocará los equipos de protección necesarios. - Se realizarán los anclajes para todos los sistemas a utilizar (incluyendo los de seguridad o respaldo). - Se Instalarán todos los sistemas a utilizar (incluyendo los de seguridad o respaldo). - Se verificará que los sistemas de comunicación y de rescate establecidos, funcionen adecuadamente. - Se solicitará al Líder de seguridad la revisión de la correcta operación de los anclajes y sistemas instalados.	Operadores de rescate
	Verificar el buen funcionamiento de los anclajes y sistemas instalados y además que sean los adecuados para realizar la maniobra de rescate.	Lider de Seguridad
3. Acceso a la víctima	• Realizar el ascenso o descenso hasta llegar a la víctima. (según el plan de rescate). • Conectar a la víctima al sistema de rescate, según el plan diseñado. • Si es necesario, amarre en una de las argollas del arnés de la víctima una cuerda que permita guiar al accidentado de tal forma que no tropiece con estructuras. • Una vez asegurada la víctima al sistema de rescate, se subirá unos centímetros (para poder quitarle tensión al equipo que detuvo la caída) para posteriormente desconectarla y proceder con la maniobra de ascenso o descenso (según el plan de rescate). • Antes de que el paciente se apoye en tierra se	Operadores de Rescate

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

	procede a realizar la estabilización y la maniobra para evitar el trauma por suspensión. • Preste los primeros auxilios al trabajador de ser necesario. • Solicite valoración médica del accidentado por personal capacitado y/o competente.	
--	---	--

6.3. COMUNICACIONES

Las comunicaciones durante el proceso de rescate se realizan según lo dispuesto en el Plan de Emergencias de Geincor.

6.4. MANIOBRA DE TRAUMA POR SUSPENSIÓN

Al momento del descenso de la víctima y antes que este llegue al piso, un brigadista tomara los pies y los mantendrá a 45° para evitar que estos lleguen al piso horizontalmente, mientras el resto del cuerpo es llevado a nivel del piso.

1. Tome las dos piernas y doble sus rodillas llevándolas a nivel del pecho, para controlar el retorno sanguíneo hacia el corazón.



2. Retire el sistema de rescate de la víctima.



3. Extienda una de las dos piernas de la víctima para hacer el retorno controlado de la sangre lentamente contando hasta 60 segundos.



4. Extienda la otra pierna de la víctima para hacer el retorno controlado de la sangre lentamente contando hasta 60 segundos.



5. Libere las correas del arnés de la víctima



6. Tome las dos piernas de la víctima y elévelas para hacer el retorno controlado de la sangre acumulada en las piernas por la presión ejercida de las correas del arnés.



	PROCEDIMIENTOS DE RESCATE EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

7. Realice una evaluación secundaria para determinar si existen lesiones adicionales, si las hay, inicie los primeros auxilios según el tipo de lesión presentada.



8. Si es necesario, realice el camillaje a la víctima y posterior traslado al centro asistencial más cercano.



CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORAD O POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento para rescate en alturas.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice F. Procedimiento de inspección de equipos contra caídas

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005 Versión: 3 Fecha: XX-XX-2023
--	--	---

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS

1. PROPÓSITO Y ALCANCE

Establecer un procedimiento para la inspección de equipos de protección contra caídas utilizados en las diferentes actividades realizadas en trabajo en alturas.

Está dirigido a todo el personal operativo y contratistas que realicen trabajos en alturas en la empresa Geincor.

2. RESPONSABILIDADES

Las disposiciones dadas por la Resolución 4272 de 2021, en cuanto a la inspección y mantenimiento de los equipos de protección contra caídas, son:

El empleador:

- Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos de esta resolución.
- Garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la presente resolución. Los sistemas de protección contra caídas deben ser inspeccionados por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda.
- Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen. Las pruebas deben cumplir con los estándares nacionales y en ausencia de ellos, con estándares internacionales vigentes para cada componente del sistema; en caso de no poder realizar las pruebas, se debe solicitar las memorias de cálculo y datos del sistema que se puedan simular para representar o demostrar una condición similar o semejante de la funcionalidad y función del diseño del sistema de protección contra caídas.
- Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas; para ello debe evaluar o probar completamente si el cambio o modificación de un sistema cumple con el estándar a través del coordinador de trabajo en alturas o si hay duda, debe ser aprobado por una persona calificada.

El trabajador:

- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador.
- Reportar al coordinador de trabajo en alturas el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Término	Definición
Aprobación de equipos:	Documento escrito y firmado por una persona calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento con los requerimientos del fabricante.

	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005
		Versión: 3
		Fecha: XX-XX-2023

Arnés de cuerpo completo	Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.
Certificado de conformidad	Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.
Coordinador de trabajo en alturas	Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.
Equipo de protección contra caídas	Equipo que cumple con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, sin que este último pueda ser menos exigente que el nacional.
Medida de protección	Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.
Persona calificada	Ingeniero con experiencia certificada mínimo de dos años para calcular resistencias materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución y las disposiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 relacionado con los profesionales a cargo o la norma que la modifique o sustituya.
Sistemas de protección de caídas	Conjunto de elementos y/o equipos diseñados e instalados que cumplen con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, y aprobado por una persona calificada si existen dudas. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.
Trabajador autorizado	Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.
Trabajo en alturas	Se entenderá como Trabajo en Alturas, toda actividad desarrollada a una altura superior a 2 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

4. PROCEDIMIENTOS

Los lineamientos establecidos en este documento se deben cumplir en todos los aspectos por Gerencia, Coordinadores de trabajo seguro en alturas, los trabajadores que realicen labores en alturas.

	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005
		Versión: 3
		Fecha: XX-XX-2023

La Gerencia es reconocida como el empleador; por lo tanto, velará por el cumplimiento de los parámetros establecidos de la resolución 4272 de 2021.

El coordinador de trabajo en alturas es el encargado de implementar el programa de protección contra caídas en todos sus ítems, dará el aval a la inspección del equipo y al permiso de trabajo en alturas.

El trabajador autorizado, dentro de sus funciones está el identificar y reportar los riesgos existentes en lugar donde se realizan labores en alturas, de inspeccionar previamente a cada actividad el equipo de protección contra caídas en compañía del coordinador de trabajo en alturas, y además dejarlo como evidencia en el formato de inspección de equipos correspondiente. También está dentro de su labor, apoyar el diligenciamiento del permiso de trabajo e informar anomalías con el equipo de protección contra caídas.

5. TRAZABILIDAD E INVENTARIO DE LOS EQUIPOS

Los equipos de protección contra caídas, llevarán un código interno designado por la empresa GEINCOR SAS., como sistema de gestión, con el fin de evaluar las condiciones del equipo y evitar que después de ser dado de baja vuelva a ser utilizado; también para llevar un inventario de los equipos dispuestos a ser utilizados en las actividades realizadas en alturas.

5.1 TRAZABILIDAD

Los EPCC, ya sean de sistema o subsistema, contarán con una hoja de vida del equipo y tendrá un código interno asignado por el coordinador de trabajo en alturas y será tenido en cuenta para la trazabilidad y seguimiento de los equipos.

5.2 INVENTARIO

Cada vez que se adquiera un nuevo equipo, el coordinador de trabajo en alturas deberá codificarlos bajo el sistema de trazabilidad, teniendo en cuenta el consecutivo estipulado en el inventario de equipos. **GO-FO-051 Inventario equipos trabajo seguro en alturas**

Todos los equipos deben estar relacionados en este inventario para poder ser utilizado en la labor, este será actualizado cada vez que se requiera por el coordinador de trabajo en alturas.

6. EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Es todo aquel que tiene la capacidad de detener la caída, una vez esta ocurra o minimizar sus consecuencias; por ello, la importancia del almacenamiento, mantenimiento, inspección y uso adecuado de los equipos, de esta manera se puede prolongar el tiempo útil. También se dice que, dependiendo de estas características antes mencionadas, el equipo trabajara eficazmente en el momento de una caída.

	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005
		Versión: 3
		Fecha: XX-XX-2023

6.1 ALMACENAMIENTO

Los equipos de protección contra caídas, deben almacenarse en un lugar donde estén protegidos de polvos, humos, vapores, humedad, calor excesivo, luz solar directa, aceites, productos químicos, corrosivos, oxidación y otros agentes que puedan deteriorar el material duro (acero) o material blando (textil). Por esta razón en GEINCOR SAS., se dispone de una bodega exclusiva para el almacenamiento.

6.2 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Los equipos de protección contra caídas deben realizarse el mantenimiento según la ficha técnica del fabricante; por lo tanto, es importante la inspección previa a cada labor por parte del trabajador, si se identifica alguna anomalía y puede realizarse mantenimiento preventivo o correctivo, se enviará al proveedor.

La limpieza aplica solo para el material textil, por lo cual se puede lavar con agua y jabón con pH neutro, dejar secar a la sombra y demás disposiciones de la ficha técnica del fabricante.

En cuanto al material duro, no se debe utilizar ningún tipo de producto para su limpieza, a menos que sea recomendado por el fabricante. Queda prohibido el uso de brilla metal.

6.3 INSPECCIÓN

6.3.1 Aspectos a evaluar de los equipos de protección contra caídas

Los equipos en caso de evidenciar cualquier deterioro, defecto o condición subestándar, debe ser informado de inmediato al coordinador de trabajo en alturas quien evaluará las condiciones del equipo y decidirá si debe retirarse de uso o se enviará a mantenimiento preventivo o correctivo según la condición del equipo que se presente.

Las siguientes son características de daño o deterioro:

- Quemaduras de cualquier tipo
- Desgaste o desgarro
- Estiramiento o elongación excesivo por uso
- Defectos de funcionamiento
- Corrosión por exposición a ácidos o productos químicos
- Material duro deteriorado o deformado, resortes con fallas, ajuste inadecuado o incorrecto de los cierres de resorte
- Material duro con grietas o fisuras
- Manchas con productos que pueda afectar las fibras del material blando
- Piezas con desgaste excesivo
- Oxidación por exposición al agua u otros agentes
- Material blando con demasiada flexión en reata y/o costuras rotas

6.3.2 Registro de Inspección (lista de chequeo y hoja de vida)

El resultado de la inspección y/o cualquier deficiencia que no cumpla con las especificaciones y requisitos establecidos, debe quedar debidamente registrado en una lista de chequeo dejando constancia por escrito y evidenciado de los hallazgos que se efectuó, con la firma de la persona que ejecuto la acción.

	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005
		Versión: 3
		Fecha: XX-XX-2023

Para efectos de la inspección, la empresa realizará las listas de chequeo (ver anexo) según sus necesidades, o podrá aplicar las que el fabricante utilice para la verificación de los equipos.

Para el caso de los equipos del fabricante Petzl, se podrá utilizar las listas de chequeo publicadas en la página web <http://www.petzl.com/es/revision-epi>.

La hoja de vida del equipo, llevará el record de estas inspecciones, será quien lleve el historial del equipo como serial, fabricante, proveedor, fecha de fabricación y demás características que sean relevantes para la trazabilidad del equipo.

6.3.3 Periodos de inspección

Por lo menos 1 vez al año se inspeccionarán los equipos, esta será coordinada con Gerencia y los coordinadores de trabajo en alturas; la cual debe quedar registrada en los formatos listados en el anexo.

Para la inspección se aplicará una lista de chequeo base, ya sea por las características donde se verificarán las condiciones del equipo, la lista será una guía o soporte para la inspección, según los siguientes aspectos:

Equipos con condiciones "apto": Es un equipo en buenas condiciones en todos sus componentes de uso, la lista de chequeo solo será utilizado como parámetro de inspección, de cumplir todos los ítems, en la hoja de vida se marcará el apto y no se considera requisito adjuntar la lista de chequeo.

Equipos con condiciones "no apto o mantenimiento": Es un equipo que presenta defectos en el uso o manipulación de los componentes, en la lista de chequeo se debe evidenciar cuales son los ítems que no cumplen y justifican el retiro o mantenimiento del equipo, se debe adjuntar a la hoja de vida, y se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Si el equipo requiere mantenimiento por parte de proveedor; además adjuntar la remisión de EPCC;
- Si un equipo evidencia condiciones no aptas para el uso; debe ser retirado de circulación y la hoja de vida será enviada a archivo

No son competencia del coordinador garantizar la colocación de líneas de vida fijas, puntos de anclaje, plataformas; pero si evidencia alguna anomalía, debe detener la labor e informar a gerencia para coordinar la visita de fabricante o proveedor para la inspección y mantenimiento; estos elementos antes mencionados son parte del sistema de protección contra caídas. Para los sistemas de acceso "escaleras portátiles", se inspeccionaran cada 6 meses por parte del coordinador de trabajo en alturas para evaluar las condiciones de estado.

Nota: La inspección de este equipo por parte del coordinador de trabajo en alturas se aplicará como medida preventiva, ya que hasta el momento existen falencias por parte de los proveedores para la asignación de una persona competente en el tema.

	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-005
		Versión: 3
		Fecha: XX-XX-2023

GEINCOR SAS., realiza la gestión para capacitar a los designados como coordinadores de trabajo en alturas, en el tema de persona competente para la inspección de equipos.

a. ***El trabajador:*** Previo a cada labor, este deberá realizar la inspección previa al arnés y eslinga en y, debe quedar registrado en el formato de inspección a equipos.

Los demás subsistemas utilizados, se verificaran en el momento de la utilización y esto quedara evidenciado en el permiso de trabajo en alturas.

6.3.4 Uso de los EPCC

Como parte de este procedimiento, se debe reentrenar al trabajador que labora en alturas en el almacenamiento, mantenimiento, inspección y uso correcto de los EPP, ya que de esto depende la funcionalidad de los mismos, un equipo que se utiliza para lo que fue diseñado, tiene más tiempo útil.

7. ANEXOS

ANEXO 1. Listado de formatos de hojas de vida e inspección de equipos

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
3	Revisión y ajuste de acuerdo al PPPCCA y la Resolución 4272 del 2021.	XX/XX/2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	

Apéndice G. Señalización para trabajos en alturas

	SEÑALIZACIÓN PARA TRABAJOS EN ALTURAS		CÓDIGO:	GI-FO-XX
			VERSIÓN:	1
			FECHA:	XX/XX/2023
SEÑAL	PICTOGRAFÍA	UBICACIÓN		
Solo personal autorizado		Señal para utilizada en áreas delimitadas. Solo podrá estar en el área el personal que aparezca en el permiso de trabajo debidamente autorizado por el coordinador de trabajo en alturas.		
Uso obligatorio de protección contra caídas		Acceso en escaleras fijas verticales de edificios, taques, chimeneas, silos, equipos y demás áreas donde se deban desarrollar actividades donde el trabajador deba exponerse al riesgo de caída de alturas		
Uso obligatorio EPP		Aquellas áreas donde se deban desarrollar actividades con riesgo de caída de alturas		
PELIGRO, Riesgo de caída de objetos		Señal para utilizada en áreas delimitadas, donde se esté desarrollando trabajo en alturas.		
Punto de anclaje autorizado		En aquellas áreas donde existan anclajes diseñados y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.		
Línea de vida vertical		En aquellas áreas donde se desarrollan actividades con línea de vida vertical.		
Línea de vida horizontal		En aquellas áreas donde se desarrollan actividades con Línea de vida horizontal		
Tarjetas de operación verde		Esta tarjeta aplica para la utilización del andamio, cuando esté se encuentra operable		
Tarjetas de operación amarilla		Esta tarjeta aplica para andamios en armado o desarmado		
Tarjetas de operación roja		Esta tarjeta aplica para andamios que no deben ser utilizados		

Apéndice H. Procedimiento de permiso de trabajo en alturas

	PERMISOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTOS DE PERMISOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Garantizar el adecuado control de las medidas implementadas para realizar el Trabajo en alturas de forma segura a través del permiso de trabajo.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. RESPONSABILIDADES

Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

3. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del Trabajo

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).

5. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Antes de diligenciar el permiso de TA	- Identificar peligros y valorar los riesgos. - Realizar el requerimiento de claridad por anclaje a ser utilizados por los trabajadores. - Diligenciar los permisos requeridos para realizar la tarea.	Jefe inmediato Trabajador autorizado Coordinador de TA
	Utilizando los lineamientos del TA o instructivos, documente en el permiso de trabajo el procedimiento a ser utilizado. Pasos para crear un procedimiento: Defina las responsabilidades y controles de acceso.	Coordinador de TA

	PERMISOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

	- Especifique la manera segura de realizar la tarea paso a paso. - Defina el plan de emergencia	
Durante el diligenciamiento del permiso de TA	- Implementar las medidas de control estipuladas en el procedimiento (sistemas y/o equipos de acceso, medidas de prevención, medidas de protección y EPP). - Seleccionar las herramientas a utilizar. - Solicitar la firma de autorización al jefe de área.	Jefe inmediato/Responsable del TA. Trabajador autorizado Coordinador de TA
	Inspeccionar sus equipos de protección contra caídas.	Trabajador autorizado
Después de diligenciar el permiso de TA	- Verificar que el procedimiento y las medidas de control son adecuadas para el TA. - Divulgar el procedimiento a todos los trabajadores involucrados y verificar que haya sido comprendido por los trabajadores autorizados, antes de realizar la tarea. - Verificar que los sistemas de acceso sean adecuados, certificados, compatibles, estén estables y se encuentren habilitados para la operación. - Verificar que se encuentra la información requerida de todos los trabajadores autorizados y que cumplan con los requisitos (condiciones de salud, reentrenamiento y seguridad social vigentes) - Verificar que todas las condiciones de seguridad se encuentran controladas. - Verificar que se cuenta con un plan de emergencia. - Firmas del permiso de TA antes de empezar el TA.	Coordinador de TA
	Realizar el trabajo cumpliendo con lo estipulado en el permiso de trabajo en alturas y demás normas de seguridad y salud en el trabajo de Geincor SAS.	Trabajador autorizado
Después de ejecutar el TA	Asegurar el área en condiciones de orden y aseo.	Trabajador autorizado Jefe inmediato/Responsable del TA. Trabajador autorizado Coordinador de TA

	PERMISOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

	Cierre del permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsable del TA. Coordinador de TA
--	--	---

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento para permisos de trabajos en alturas.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice I. *Permiso de trabajo en alturas*

		PERMISO DE TRABAJOS EN ALTURAS				CÓDIGO	GI-FO-XX	
						VERSIÓN	1	
						FECHA	XX/XX/2023	
VIGENCIA	Inicio	dd mm aaaa	hh mm	Finalización	dd mm aaaa	hh mm		
No. del permiso	Responsable del Trabajo en Alturas							
No. de Contrato	Proyecto							
TIPO DE TRABAJO	Rutinario	Altura aproximada de trabajo (metros)			SISTEMA DE ACCESO			
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:								
PERSONAL AUTORIZADO								
N	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN No.		EPS	ARL	Certificado TA (Vigencia)		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Los siguientes elementos de protección personal y equipos contra caídas deberán ser utilizados por los trabajadores durante su labor (marque con una X)								
Casco con barbuquejo		Arnés de cuerpo completo		Descendedores				
Gafas de seguridad		Eslinga de posicionamiento		Auto retráctil				
Protección respiratoria		Eslinga con absorbente de		Kit de rescate				
Protección auditiva		Arnés con cierre automático		Uso de andamio				
Guantes antideslizantes		Anclaje portátil (Tie-off)		Uso de escalera				
Botas de seguridad de acuerdo a la especialidad		Pretales		Uso de plataforma				
Otros:		Línea de vida portátil		Otros:				
Herramientas de trabajo:								
REQUISITOS DE ACTITUD Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN						SI	NO	NA
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor.								
Los trabajadores son autorizados para ejecución de trabajo seguro en alturas (Autorizado, Reentrenamiento)								
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y concepto medico vigente)								
Los equipos contra caídas a utilizar se encuentran en buenas condiciones								
Los elementos de protección personal que utilizan los trabajadores se encuentran en buenas condiciones								
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia.								
Los trabajadores realizan el permiso de trabajo en el lugar de intervenir								
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro AST y lo socializan antes de iniciar la labor.								
Tienen anclajes certificados para la ejecución de la tarea.								
Los anclajes fijos o portátiles son eficientes para la ejecución de la tarea y están en buen estado.								
En caso de utilizar andamios, que éstos cumplan con las normas de seguridad								
El sistema de protección será de restricción.								
El sistema de protección será de posicionamiento.								
El sistema de protección será para detención de caídas.								
Los trabajadores conocen el procedimiento de rescate en alturas.								
OBSERVACIONES GENERALES:								

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO LABORES EN ALTURAS DE JARDÍN REQUÍ	PERMISO DE TRABAJOS EN ALTURAS		CÓDIGO	GI-FO-XX		
			VERSIÓN	1		
			FECHA	XX/XX/2023		
TRABAJADORES AUTORIZADOS						
Con la firma de este documento aseguro conocer: los riesgos específicos del trabajo y del área, comprendo las precauciones que deben ser tomadas y me comprometo a desarrollar el trabajo cumpliendo con las normas de seguridad establecidas, procurando el autocuidado, cumpliendo los procedimientos y evitando actos inseguros, así como reportar cualquier daño de equipos e incidentes y/o accidentes presentados. Declaro que me encuentro libre de uso de Medicamentos, de consumo de drogas ilícitas, bebidas embriagantes, al igual que el uso inapropiado de sustancias psicotrópicas o químicas controladas también que me siento capaz de realizar el trabajo y que no tengo alguna razón que me impida realizar la tarea; conocemos el plan de emergencias de la Institución, que hacer en caso de accidente, sistema de alarma y los puntos de reunión, los teléfonos de emergencia y la ubicación de los equipos contra incendios						
NOMBRE Y APELLIDOS		IDENTIFICACIÓN No.		FIRMA		TIPO DOCUMENTO
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
						C.C. C.E.
FIRMAS, EMISIONES Y REVALIDACIONES						
PERSONA COMPETENTE AUTORIZADA: He revisado este permiso de trabajo y considero que cumple con los requisitos exigidos para desarrollar la tarea EJECUTANTE: Yo la persona responsable de este trabajo, entiendo a cabalidad el trabajo que va realizarse, así como me comprometo a cumplir con las medidas de seguridad que han sido tomadas AUTORIDAD DE ÁREA: He verificado personalmente el área de trabajo y las medidas de seguridad tomadas para la realización del mismo y considero que se puede realizar el trabajo en forma segura.						
PERSONA QUE AUTORIZA LA EJECUCION DEL TRABAJO						
NOMBRE		IDENTIFICACION NO.		FIRMA		
AYUDANTE DE SEGURIDAD						
NOMBRE		IDENTIFICACION NO.		FIRMA		
PERSONA QUE ACTIVA EL PLAN DE EMERGENCIA						
NOMBRE		IDENTIFICACION NO.		FIRMA		
COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS (CUANDO ES DIFERENTE A LA PERSONA QUE AUTORIZA LA EJECUCION DEL TRABAJO)						
NOMBRE		IDENTIFICACION NO.		FIRMA		
CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO						
Al cierre de este permiso el trabajo fue terminado?		SI	FECHA Y HORA DE CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO		dd mm aaaa (hh mm)	
		NO				
YO COMO EJECUTANTE, DECLARO QUE EL ÁREA DE TRABAJO Y LOS EQUIPOS RELACIONADOS QUEDAN EN CONDICIONES SEGURAS Y EN BUEN ESTADO DE ORDEN Y ASEO			YO COMO AUTORIDAD DE ÁREA, DECLARO QUE EL ÁREA DE TRABAJO Y LOS EQUIPOS RELACIONADOS QUEDAN EN CONDICIONES SEGURAS Y EN BUEN ESTADO DE ORDEN Y ASEO			
NOMBRE: IDENTIFICACIÓN: FIRMA:			NOMBRE: IDENTIFICACIÓN: FIRMA:			

Apéndice J. Procedimiento de uso de andamios modulares

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ANDAMIOS MODULARES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ANDAMIOS MODULARES**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Garantizar el adecuado control de las medidas implementadas para el uso de andamio modular de forma segura.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. RESPONSABILIDADES

Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

3. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del Trabajo

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).

5. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Medidas para el control de los riesgos del entorno	• Diligenciar el AST. (En caso de dudas consultar "identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles).	Coordinador de TA Responsable del SG-SST
Realizar requerimiento de claridad	• Realizar el requerimiento de claridad por anclaje a cada trabajador que va a realizar TA.	Coordinador de TA
Medidas de prevención	• Señalice y demarque el área donde se vaya a realizar el TA, de tal forma que sea visibles de día y de noche e incluya paso peatonal para proteger el personal de caída de objetos y mallas escombreras,	Trabajador autorizado

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ANDAMIOS MODULARES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

	si se requiere.	
	• Diseñe el ayudante de seguridad	Coordinador de TA
Sistema de acceso	• Verifique que el andamio se encuentra operativo (inspeccionado, certificado).	Coordinador de TA
Medidas de protección	• Inspeccionar sus equipos de protección contra caídas.	Trabajador autorizado
	• Defina los puntos de anclaje autorizados a ser utilizados	Coordinador de TA
Plan de emergencias	• Detener la operación si identifica condiciones de peligros que puedan poner el riesgo la seguridad de la operación, procesos, personas, maquinarias o equipos.	Cualquier persona.
	• Activación del plan de emergencia, suspendiendo operaciones para concentrarse en la emergencia, de ser necesario evacuar al personal hasta que la emergencia sea contenida y dada por terminada por el organismo o proceso responsable.	Ayudante de seguridad
	• Realizar maniobras de rescate	Brigada de emergencias
Permiso de TA	• Diligenciar permiso de trabajo en alturas	Trabajador autorizado en coordinación con el coordinador de TA
	• Divulgar el procedimiento de seguridad del TA	Jefe inmediato/Responsable del TA. Trabajador autorizado Coordinador de TA
Durante el TA	• Realizar el trabajo cumpliendo con lo estipulado en el permiso de trabajo en alturas y demás normas de seguridad y salud en el trabajo de Geincor SAS. • Siempre debe estar conectado en la roseta o punto de anclaje autorizado por el fabricante con la eslinga para detención de caídas en Y, por encima de su cabeza. • Si requiere salir o sacar parte de su cuerpo del andamio, conéctese al anclaje autorizado.	Trabajador autorizado
Después de	• Asegurar el área en condiciones de orden y aseo.	Trabajador autorizado

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ANDAMIOS MODULARES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

ejecutar el TA		Jefe inmediato/Responsabl e del TA. Trabajador autorizado Coordinador de TA
	Cierre del permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsabl e del TA. Coordinador de TA

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORAD O POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento para el uso de andamios modulares.	XX-XX- 2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice K. Procedimiento para el armado y desarmado de andamios

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Garantizar el adecuado control de las medidas implementadas para el armado y desarmado de andamios

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<i>Acople</i>	Dispositivo para sujetar componentes de tubo y uniones de andamios.
<i>Andamiero</i>	Trabajador autorizado que tiene la función de realizar el armado y desarmado de andamios, debe tener capacitación y certificación de armado expedida por el fabricante.
<i>Carga de trabajo</i>	Carga dada por el peso de los hombres, los materiales y el equipo
<i>Carga máxima de diseño</i>	La suma de todas las cargas, incluyendo la carga de trabajo, el peso del andamio y cualquier otra carga que pueda ser prevista razonablemente.
<i>Capacidad de carga</i>	Carga máxima de trabajo para la cual debe ser diseñado un andamio.
<i>Condiciones de seguridad</i>	Son aquellas que pueden colocar en peligro la vida o la salud del trabajador, de los equipos y/o sistemas y del trabajo a desarrollarse.
<i>Diagonales</i>	Tubo estructural que hacen que el peso se reparta por todas las piezas del andamio.
<i>Horizontales</i>	Tubo estructural con lo que la transmisión de cargas es centrada. Se encuentra en diferentes medidas, este tubo se emplea para amarre de las verticales, o como baranda.
<i>Plan de rescate</i>	Una estrategia o procedimiento, para recuperar de manera segura a una persona que requiere ser atendida por condición de salud o que ha sufrido una caída de altura durante el desarrollo de sus actividades.
<i>Plataformas</i>	Puede ser de madera o metálicas con superficies antideslizantes para trabajo o tránsito sobre el andamio, fabricadas en diferentes medidas.

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023
<i>Tornillo nivelador</i>	Tornillo en tubería estructural para nivelar los parales del andamio.	
<i>Verticales o parales</i>	Tubo estructural de diferente longitud, la cual se selecciona de acuerdo a la altura deseada para la torre.	

3. RESPONSABILIDADES

- Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

Andamieros:

- Realizar el armado o desarmado de andamio cumpliendo todos los procedimientos, autorizaciones, normas e instrucciones de seguridad para TA aplicables a su rol y responsabilidades, establecidos en el PPPCCA y el SG-SST garantizando su seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo
- Informar a su jefe inmediato, sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar TA; reportar todo incidente o accidente de trabajo, de forma inmediata y suministrar información en la investigación de accidentes de trabajo.
- Conocer los peligros y controles para TA; usar EPP y aplicar los controles necesarios para su protección, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en altura, así como acatar las disposiciones del mismo.
- Inspeccionar antes de cada uso, su equipo de protección contra caídas y reportar al coordinador de trabajo en altura el deterioro, mal estado, o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.
- Detener los trabajos en altura con peligro inminente o en los cuales se incumpla con las normas para trabajo seguro en altura e informar al Coordinador TA para que aplique las medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

4. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del Trabajo
- ICONTEC NTC 1461. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad
- ICONTEC NTC 1642. Andamios, requisitos generales de seguridad.

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

- ICONTEC NTC 1560. Andamios
- ICONTEC NTC 2234. Higiene y seguridad. Andamios colgantes.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).

6. GENERALIDADES

- Antes de su armado, garantice la estabilidad del terreno y que se instalen a una distancia segura de líneas o equipos eléctricos energizados de acuerdo al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y lo aplicable en materia de SST.
- Los andamios de fachada se deben asegurar a estructuras permanentes por medio de pernos de amarre o anclaje, u otro medio equivalente; no se deben utilizar los pernos de anclaje para limpia – ventanas.
- Los andamios auto soportados, deben conservar la relación 4:1 para interiores y 3:1 para exteriores, entre la altura y el lado menor de la base, en caso que el andamio no cumpla con esta relación; se debe asegurar a la edificación o estructura a intervalos no mayores de 9 m horizontalmente y 8 m verticalmente.
- Para los andamios que superen el nivel de autoestabilidad, una persona calificada deberá realizar el diseño, considerando los parámetros consignados en los manuales entregados por el fabricante o una norma nacional o internacional aplicable
- El acceso a los andamios multidireccionales debe hacerse por medio de escaleras interna metálica con gancho, cuyo espaciamiento máximo entre peldaños no supera los 40 cm.
- No se deben sobrepasar las cargas de trabajo para las cuales fueron diseñados los andamios y éstos se deben utilizar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Los tablonces de plataforma deben colocarse con aberturas no mayores de 2,5 cm entre tablonces adyacentes o miembros del andamio.
- Los tablonces y plataforma prefabricadas, que no sean anclados o asegurados por ganchos u otro medio equivalente en ambos extremos, deben extenderse sobre los soportes extremos una distancia no menor que 30 cm ni mayor que 45 cm.

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

7. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Antes del arme o desarme del andamio	Identificar peligros y valorar los riesgos asociados a la tarea.	Coordinador de TA Responsable del SG-SST
	Diligenciar los permisos requeridos para realizar la tarea.	Jefe inmediato/Responsable del TA.
	- Verifique que el andamio quedará armado a una distancia segura de equipos, sistemas o líneas energizadas. - Inspeccione los componentes del andamio y verifique que no presentan corrosión, fisuras, deformaciones de más de 2mm por metro lineal o cualquier otro signo de deterioro. - Demarque el área y señalice con tarjeta amarilla de armado o desarmado. - Seleccionar las herramientas a utilizar. - Inspeccione su arnés y eslinga en Y para detención de caídas o dispositivo retráctil personal doble y proceda a colocárselos junto con el casco con barbuquejo, gafas de seguridad y guantes.	Andamieros
Después de diligenciar el permiso de TA	- Divulgue este procedimiento a todos los andamieros involucrados y verifique que haya sido comprendido por ellos, antes de realizar la tarea. - Verificar que se encuentra la información requerida de todos los andamieros y que cumplan con los requisitos (condiciones de salud, reentrenamiento y seguridad social vigentes) - Verificar que todas las condiciones de seguridad se encuentran controladas y que se cuenta con un plan de emergencia. - Firmar el permiso de TA antes de empezar el TA.	Coordinador de TA
	Realizar el arme o desarme del andamio cumpliendo con lo estipulado en el permiso de TA y demás normas de seguridad de Geincor SAS; para armado pase a la etapa 3, para desarme dirijase a la etapa 4.	Andamieros
Armado de andamios	Verifique la estabilidad del terreno, si es necesario coloque tablón para asegurar el reparto adecuado	Andamieros

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

	de la carga. • Colocar los tornillos niveladores y encima la base collar. • Instale las horizontales, formando la sección deseada. • Con un nivel, verifique que las horizontales estén niveladas. Para hacerlo colóquelo en el centro de las horizontales y gradúe los tornillos niveladores que se requieran hasta conseguir el nivel de todas las horizontales. • Asegure las conexiones de las horizontales. • Insertar los verticales en la base collar para la formación del siguiente nivel. • Una las verticales mediante el uso de horizontales estándar, horizontal reforzada o vigas puente, según la necesidad de colocar plataformas. • Asegure las conexiones de las horizontales. • Instale las diagonales de acuerdo al tipo de armado. • Asegure las conexiones de las diagonales. • Instale las plataformas de trabajo del siguiente nivel cubriendo todo el espacio con plataformas para evitar riesgos de caídas e instale la escalera. • Usando la escalera del andamio instalada, suba al siguiente nivel, conectándose en la roseta superior o en anclaje definido por el fabricante. • Siéntese sobre la plataforma e instale la vertical. • Debidamente asegurado con la eslinga para detención de caídas en Y en cada paso, al anclaje definido por el fabricante, proceda a repetir los pasos del 6 al 12 hasta alcanzar la altura deseada. • En las plataformas de trabajo o de tránsito para acceder a las escaleras instaladas en el andamio, debe colocar horizontales dobles alrededor de tal forma que funcionen como barandas y sus respectivos roda pies. • Para andamios que superen el nivel de autoestabilidad, se armarán con base al diseño y recomendaciones dadas por la persona calificada.	
	• Inspeccionar el montaje del andamio, conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o por una persona calificada.	Coordinador TA

	PROCEDIMIENTO PARA EL ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

Desarmado de andamios	- Se procederá de forma inversa al montaje en todos los casos anteriores, estando los montadores en todo momento sujetos mediante el arnés a la cuerda de seguridad. - Asegurar el orden y aseo en el área de trabajo.	
	- Verifique que el andamio está completamente estable y que todos sus componentes se encuentran correctamente instalados. - Verifique que el andamio quedo armado a una distancia segura de equipos, sistemas o líneas energizadas. - Si el andamio cumple coloque la tarjeta verde Apto para su uso y el cierre el permiso de TA - Si el andamio no cumple coloque la tarjeta roja y proceda a dar las instrucciones para corregir el incumplimiento en caso de ser posible, en caso de dudas consulte con la persona calificada.	Coordinador TA
	Cierre del permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsable del TA. Coordinador de TA

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento para el arme y desarme de andamios.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice L. Procedimiento para el uso de escaleras tipo gato

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS TIPO GATO	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL USO DE ESCALERAS TIPO GATO**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Garantizar el adecuado control para el tránsito seguro a través de escaleras de servicio tipo gato.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<i>Peldaños</i>	Piezas planas de la escalera colocadas horizontalmente en las que una persona se para cuando sube o baja.

3. RESPONSABILIDADES

- Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

4. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 de 2021. "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas." Capítulo III
- Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 "Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo." Capítulo III
- Resolución 2413 de mayo 22 de 1979 "Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción".

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS TIPO GATO	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

6. RIESGOS

Los principales riesgos derivados de la utilización de las escalas pueden ser debidos tanto a unas deficientes condiciones materiales del lugar de trabajo, como a fallos en el diseño, instalación y mantenimiento de la misma, así como a actos inseguros del propio trabajador.

6.1. Caída de alturas debido a:

- Peldaños en mal estado o sucios.
- Ausencia de la prolongación de los largueros hasta 1m por encima del nivel de la zona de salida.
- Falta de rigidez y estabilidad de la escalera.
- Protección contra caídas en mal estado o mal utilizados.
- Formación insuficiente del trabajador en la utilización del sistema de protección contra caídas.
- Falta de visibilidad.
- Utilizar la escalera llevando cargas excesivas en mochila, cinturón portaherramientas, etc.
- Utilizar la escala sin tener las dos manos libres.
- Subir o bajar de forma rápida.
- Saltar desde algún peldaño de la escalera.
- Intentar alcanzar zonas de trabajo separadas de los largueros produciendo un desplazamiento del centro de gravedad del operario originando su desequilibrio hasta su caída.

6.2. Golpes, cortes y caídas de objetos:

- Peldaños o largueros con astillas, esquinas o aristas cortantes, rebabas de soldaduras metálicas, etc.
- Contacto con la jaula de seguridad.
- Caída de materiales u objetos durante el uso por más de una persona.

6.3. Posturas inadecuadas y sobreesfuerzos:

- Al subir o bajar por la escalera en posturas inadecuadas.
- Subir o bajar por la escalera portando cargas pesadas.
- Resbalones y patinazos
- Mal estado o suciedad de los peldaños o no utilización del calzado de uso profesional

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS TIPO GATO	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Cualquier ascenso o descenso debe realizarlo siempre usando como mínimo 3 puntos de apoyos (2 manos y 1 pie o 2 pies y 1 mano), usando escalón por escalón, sin correr. Si lleva materiales use una cuerda.
- Cuando baje o suba escalera, hágalo de frente siempre.
- Nunca se deslice por una escalera.
- Asegúrese de que sus zapatos tengan los cordones debidamente amarrados, que no estén engrasados, embarrados o resbalosos por cualquier otra causa, antes de subir por la escalera.

8. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Antes de subir.	• Verifique desde abajo las condiciones de la escalera, que se encuentre debidamente anclada a la estructura, que no tenga peldaños doblados, partidos o con bordes filosos o puntiagudos. • Identificar peligros y valorar los riesgos asociados a la tarea. • Diligenciar los permisos requeridos para realizar la tarea. • Verifique el buen estado del arnés y colóqueselo junto con los demás EPP seleccionados y permita que un compañero verifique que se encuentra bien colocado y ajustado. • Inspeccione el sistema de protección contra caídas para realizar el ascenso o descenso. Para uso de línea de vida vertical fija dirijase al paso 2, para uso de dispositivo retráctil dirijase al paso 3.	Trabajador autorizado
Ascenso o descenso por escalera tipo gato usando líneas de vida vertical.	Para de uso de líneas de vida vertical, debe: • Asegurarse que el freno es compatible con el diámetro y el material de la línea (cuerda o guaya). • Antes de instalar el freno en la línea, verifique la dirección en que este debe ser colocado. Recuerde: La flecha debe quedar siempre en sentido hacia arriba, sea que vaya a subir o bajar. • Una vez colocado, verifique que quedo bien instalado, realizando con la mano un desplazamiento hacia arriba y después hacia abajo con la palanca del freno hacia arriba para verificar que funciona correctamente el desplazamiento del	Trabajador autorizado

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS TIPO GATO	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	---	--

	freno, posteriormente baje la palanca e intente desplazarlo hacia abajo, el freno deberá bloquearse sin desplazarse más de 15 cm. • Con el mosquetón, conecte el freno a la argolla pectoral de su arnés • Proceda a realizar el ascenso o descenso por la escalera	
Ascenso o descenso por escalera tipo gato usando línea auto retráctil	Para de uso línea de vida auto retráctil, debe: • Utilizar la línea de llamado o servicio para bajar el cable o fibra (según el modelo de la retráctil), en caso que vaya a bajar, dirijase al siguiente paso. • Verifique que el mecanismo de frenado y retracción del retractiles funcione correctamente. • Usando guantes tire fuertemente hacia abajo el cable o fibra (según el modelo), con lo cual se debe activar el frenado a una longitud no mayor a 60 cm, repita esta operación en diferentes tramos hasta probar la longitud total de la línea, asegúrese que bloquea adecuadamente en cada prueba. • Mientras el freno este activado con la tensión no debe haber ningún tipo de deslizamiento del cable o fibra. Para desbloquear el frenado libere la tensión y este se desactivará volviendo a su estado de retracción. • Una vez verificado el mecanismo de frenado, proceda a conectar el gancho del retráctil a la argolla dorsal del arnés y pídale a un compañero que verifique que está bien conectado.	Trabajador autorizado
Cierre del permiso de TA	• Al finalizar la actividad, cierre el permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsable del TA. Coordinador de TA

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento de seguridad para el uso de escaleras de servicio tipo gato.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice M. Procedimiento para el uso de escaleras portátiles

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES**1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

Garantizar el adecuado control para el tránsito seguro a través de escaleras portátiles

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<i>Escalera articulada combinada con una o varias bisagras</i>	Escalera con articulaciones que permite su plegado longitudinal
<i>Escalera autoestable</i>	Escalera de dos tramos con acceso por uno o los dos laterales, que dispone de su propio soporte que cuenta con un dispositivo que impide la apertura de los dos tramos de escalera durante su utilización. Este tipo de escalera también es conocido como escalera de tijera.
<i>Escalera simple</i>	Escalera portátil no soportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros
<i>Escalera extensible</i>	Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y cuya longitud varía por desplazamientos relativo de un tramo sobre otro.
<i>Larguero</i>	Elemento lateral de una escalera que sirve de soporte a los peldaños y travesaños de los tramos de soporte.
<i>Peldaños</i>	Piezas planas de la escalera colocadas horizontalmente en las que una persona se para cuando sube o baja.
<i>Zapatas</i>	Dispositivo fijado en la base de la escalera con el fin de evitar el deslizamiento de la escalera.

3. RESPONSABILIDADES

- Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--	--

4. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 de 2021. “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.” Capítulo III
- Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.” Capítulo III
- Resolución 2413 de mayo 22 de 1979 “Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción”.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).
- OSHA 3124 Escalinatas y escaleras de mano

6. RIESGOS

Los principales riesgos derivados de la utilización de las escalas se pueden dar debido a la inestabilidad del terreno, uso o instalación inadecuada, escaleras en mal estado y/o actos inseguros.

6.1. Caída de alturas debido a:

- Deslizamiento lateral de la parte superior de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc.).
- Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, etc.).
- Rotura de peldaños en mal estado o peldaños sucios.
- Ausencia de la prolongación de los largueros hasta 1m por encima del nivel de la zona de salida.
- El no uso de protección contra caídas, mal estado o mal utilizados.
- Formación insuficiente del trabajador en la utilización de los sistemas seleccionados.
- Utilizar la escalera llevando cargas excesivas en mochila, cinturón portaherramientas, etc.
- Utilizar la escala sin tener las dos manos libres.
- Subir o bajar de forma rápida o saltar desde algún peldaño de la escalera.
- Intentar alcanzar zonas de trabajo separadas de los largueros.

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

6.2. Atrapamientos:

- Desplegando una escalera extensible.
- Rotura de la cuerda de maniobra en una escalera extensible, cuerda mal atada, tanto en el plegado como en el desplegado

6.3. Caídas de objetos

- Elementos sin asegurar.

6.4. Posturas inadecuadas y sobreesfuerzos:

- Al subir o bajar por la escalera en posturas inadecuadas.
- Transporte de la escalera
- Subir o bajar por la escalera portando cargas pesadas.
- Resbalones y patinazos
- Mal estado o suciedad de los peldaños o no utilización del calzado de uso profesional

7. SELECCIÓN DE LA ESCALERA

De acuerdo a la actividad en altura, considere:

- **Características de soporte:** Si la escalera puede pararse sola como las escaleras tipo tijera o no.
- **La zona objetivo:** Altura a subir o la altura máxima de trabajo, tenga en cuenta la altura del techo u otros componentes que pudieran dificultar la colocación de la escalera.
- **Radio de acción:** Considere el tamaño y forma de la superficie necesaria para posicionar la escalera de acuerdo a su amplitud y compárela con el área disponible para instalar la escalera
- **Área de instalación:** ¿Estará segura la escalera una vez instalada?
- **Capacidad de carga de la escalera:** Deberá calcular, el peso del trabajador (incluyendo indumentaria), más todas las herramientas y/o materiales que serán subidos en la escalera al mismo tiempo.
- **Tamaño de la escalera:** Deberá calcular, el nivel más alto de la escalera aprobado para pararse, la estatura del trabajador (medida desde sus pies hasta sus hombros) y el alcance máximo recomendado de manera segura (aproximadamente 30 cm desde los hombros).

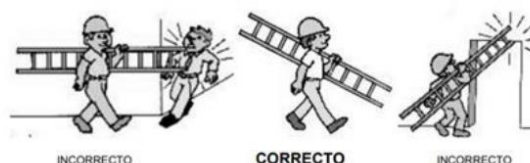
 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--	--

8. RESTRICCIONES

- No se deben sobrepasar las cargas de trabajo para las cuales fueron fabricadas las escaleras y se deben utilizar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Nunca utilizar una escalera para otro propósito que no sea para el cual fue diseñada.
- No use la escalera si está haciendo mucho viento.
- No use la escalera si está en mal estado o sucia con grasas o aceites
- Nunca mueva la escalera si alguien está en ella.
- No lleve nada en las manos cuando vaya subiendo o bajando
- No se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

9. TRANSPORTE DE LA ESCALERA

- No emplear las escaleras para transportar materiales.
- Durante el transporte, inclinar la escalera de modo que la parte delantera quede hacia abajo.
- No transportarla sobre la espalda.
- Las escaleras compuestas por varios tramos se transportarán plegadas, con los bloqueos activos.
- Las escaleras con un peso superior a 25 kg o aquellas que por sus dimensiones dificulten su traslado por un único operario en condiciones de seguridad, serán transportadas por 2 operarios.
- Cuando se transporte la escalera sobre un vehículo deberá fijarse sólidamente para garantizar su inmovilidad e intentando que sobresalga lo mínimo posible.



10. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Antes de realizar la	• Identificar peligros y valorar los riesgos asociados a la tarea.	Responsable del SG-SST

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

instalación de la escalera		Coordinador TA
	Diligenciar los permisos requeridos para realizar la tarea	Jefe inmediato
	- Inspeccione los componentes de la escalera y verifique que no presentan fisuras, deformaciones, peldaños flojos, presencia de aceites o grasas, piezas faltantes u otro signo de deterioro. - Para las escaleras extensibles, verificar el estado de la polea o cuerda, que los mecanismos de bloqueo funcionen correctamente y estén adecuadamente acoplados - Para las escaleras tipo tijera verifique la estabilidad. Abra la escalera y vea que la barra de tensión se enganche completamente. Coloque la escalera en una superficie nivelada y asegúrese de que la escalera no se mece o se doble. - Para las escaleras con bisagras verifique que no hallan bisagras de seguridad faltantes, dañadas, o trabadas. - Si la escalera presenta deterioro NO LA UTILICE e infórmele al coordinador de TA. - Demarque el área y señalice. - Inspeccione su arnés y los componentes del sistema de protección contra caídas, y proceda a colocárselos junto con el casco con barbuquejo, gafas de seguridad y guantes.	Trabajador autorizado
	Divulgar este procedimiento al personal involucrado y verifique que haya sido comprendido por ellos, antes de realizar la tarea.	Coordinador TA
Uso de la escalera	- Asegúrese de que sus zapatos tengan los cordones debidamente amarrados, que no estén engrasados, embarrados o resbalosos por cualquier otra causa, antes de subir por la escalera. - Verifique que la escalera está completamente estable y debidamente asegurada. - Conéctese a su sistema de protección contra caídas. - Antes de usar una escalera de extensión verifique que ambas cerraduras de seguridad usadas para armar la escalera estén completamente	Trabajador autorizado

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE ESCALERAS PORTÁTILES	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--	--

	enganchadas con el peldaño • Antes de usar una escalera articulada verifique que todas las bisagras de seguridad estén completamente enganchadas • Siempre que suba o baje hágalo de frente usando como mínimo 3 puntos de apoyos (2 manos y 1 pie o 2 pies y 1 mano), usando escalón por escalón, sin correr. Si lleva materiales use una cuerda. • Evite intentar llegar a puntos fuera del alcance desde la posición normal de trabajo sobre la escalera. El centro de gravedad del trabajador debe permanecer entre los largueros. • Nunca se deslice por una escalera. • Está prohibido trabajar en los últimos 3 peldaños superiores, el hacerlo puede causar que la base de la escalera se mueva o resbale inesperadamente, a menos que esté usando un sistema de posicionamiento combinado con un sistema de detención de caídas. En caso de utilizar escalera tipo tijera: • No deben emplearse a modo de caballete para sustentar otras plataformas de trabajo. • Está prohibido trabajar “a caballo” sobre las escaleras, por el riesgo de caída que esto implica. • No utilizar este tipo de escaleras como medio de acceso a otro nivel.	
Cierre del permiso de TA	• Al finalizar la actividad, cierre el permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsable del TA. Coordinador de TA

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento de seguridad para el uso de escaleras portátiles.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice N. Procedimiento para el uso de PEMP.

 GEINCOR S.A.S GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Lideres en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PEMP	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL USO DE PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL (PEMP)

1. PROPÓSITO Y ALCANCE

Garantizar el adecuado control de las medidas implementadas para el uso seguro de plataformas móvil de personal PEMP.

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<i>Alarma de nivel/inclinación</i>	Una advertencia acústica que se activa automáticamente mediante un sensor cuando la máquina se inclina más allá de las tolerancias de operación admisibles (no deshabilita automáticamente el uso de la máquina).
<i>Funciones auxiliares</i>	Funciones de elevación que son operadas por otra fuente de energía que la fuente principal (utilizadas principalmente en situaciones en las que hay que devolver al operario a tierra cuando la fuente de energía principal está agotada o no funciona).
<i>Giro del brazo delantero</i>	Ocurre cuando el brazo delantero (conjunto elevado) de una plataforma articulada se extienden más allá de cualquier borde del chasis durante la rotación.
<i>Inspección previa al funcionamiento</i>	Inspección visual de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales, escapes de circuitos hidráulicos, daños en cables diversos, estado de conexiones eléctricas, estado de neumáticos, frenos y baterías, entre otros de la plataforma elevadora por parte de un operario cualificado antes de cada uso.
<i>Interruptor de límite</i>	Pequeños dispositivos interruptores utilizados para modificar las funciones de desplazamiento y/o elevación cuando la máquina se encuentra en una posición determinada.
<i>Panel de control de la base</i>	El panel en la torreta de una plataforma o el chasis de una plataforma de tijera que permite operar las funciones de elevación desde tierra. Son utilizados por el personal de tierra en situaciones de emergencia para anular los controles de la cesta y hacer descender al operario.
<i>Panel de control de la cesta</i>	El panel en la cesta que aloja los controles de elevación, desplazamiento y dirección. Los controles de desplazamiento y dirección están ubicados únicamente en el panel de control de la cesta.
<i>Prueba de</i>	Prueba previa a la operación de todas las funciones de las plataformas

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PEMP	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
--	--	--

funcionamiento	elevadoras por parte de un operario cualificado antes de cada uso, donde verifica que todos los componentes del elevador de personas se encuentran en óptimas condiciones para su operación, principalmente los indicadores de nivelación o inclinó metros, sistemas de control de sobrecarga y de momento, dispositivos de descenso en caso de emergencia, barandas y puerta, entre otros.
Rango de movimiento	También conocido como envolvente de trabajo, es el área de trabajo al que pueden acceder las plataformas articuladas y telescópicas.
Voladizo posterior	Ocurre cuando el extremo posterior de la torreta se extiende más allá de cualquier borde del chasis cuando se rota la plataforma.

3. RESPONSABILIDADES

- Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

4. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del Trabajo
- UNE EN 280:2014
- UNE 58923 – Plataformas elevadoras

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Permiso para Trabajo en Alturas.
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).

6. RIESGOS

Los siguientes son los riesgos identificados durante la utilización de este tipo de sistema de acceso: Aplastamiento, colisión, atrapamiento, volcamiento, electrocución, explosión, incendio, quemaduras y de perforación de la piel.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Manténgase a una distancia segura de las partes móviles, estabilizadores y las ruedas.
- No modifique ni desactive los limitadores.

 GEINCOR S.A.S. GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PEMP	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
--	--	--

- Manténgase a una distancia segura de líneas energizadas

Tensión de la línea	0 a 50kV	50 a 200kV	200 a 350kV	350 a 500kV	500 a 750kV	750 a 1.000kV
Altura libre mínima	3,05 m	4,60 m	6,10 m	7,62 m	10,67 m	13,72 m

- No supere la capacidad máxima de carga.
- No utilice la máquina en caso de tormenta, relámpagos o vientos muy fuertes.
- No utilice la máquina como conexión a tierra (masa) para soldar o como una grúa.
- No coloque ni enganche cargas fijas ni sobresalientes a ninguna parte de la máquina.
- No arranque el motor si percibe el olor o detecta la presencia de gas de petróleo licuado (LPG), gasolina, combustible Diesel o cualquier otra sustancia explosiva.
- Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas de las tijeras.

8. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Antes de realizar el TA con la PEMP.	• Planifique el recorrido del PEMP, asegurándose que esté libre de riesgos, como armazones, andamios, obstrucciones aéreas y cables eléctricos. • Comprobar el estado, nivelación y tipo de terreno donde se va a desplazar la plataforma, así como la inclinación y si los neumáticos son los indicados donde se requiere trabajar. • Defina el ayudante de seguridad para que guíe la maniobra y así evitar los obstáculos que impidan la visibilidad y/o demás riesgos durante la operación. • Identificar peligros y valorar los riesgos asociados a la tarea.	Coordinador de TA Responsable del SG-SST
	• Diligenciar los permisos requeridos para realizar la tarea.	Jefe inmediato/Responsable del TA.
	• Realice la inspección previa al funcionamiento y la prueba de funcionamiento • Inspeccione su arnés y eslinga en Y para detención de caídas o dispositivo retráctil personal doble y proceda a colocárselos junto con el casco con barbuquejo, gafas de seguridad y guantes. • Traslade el elevador de personas hasta el área donde se realizará el TA.	Trabajador autorizado

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PEMP	Código: GO-PR-0XX Versión: 01 Fecha: XX-XX-2023
---	--	--

	• Demarque y señalice el área donde se realizará el trabajo en alturas. • Seleccionar las herramientas y/o equipos a utilizar.	
Después de diligenciar el permiso de TA	• Divulgue este procedimiento a todos los andamios involucrados y verifique que haya sido comprendido por ellos, antes de realizar la tarea. • Verificar que se encuentra la información requerida y que cumplan con los requisitos (condiciones de salud, reentrenamiento y seguridad social vigentes) • Verificar que todas las condiciones de seguridad se encuentran controladas y que se cuenta con un plan de emergencia. • Firmar el permiso de TA antes de empezar el TA.	Coordinador de TA
Normas previas a la elevación de personas	• Verifique que se encuentra sobre una superficie firme, nivelada y que se encuentran libre de obstáculos alrededor contra los que pueda golpearse o atorarse antes de proceder a elevar la plataforma. • Acceda a la plataforma sólo por el acceso previsto; no subir ni bajar por los brazos de elevación. • No eleve la plataforma si la velocidad del viento es superior a 12,5 m/s, • Comprobar que el peso total situado sobre la plataforma no supera la carga máxima de utilización y respetar la distancia mínima de líneas energizadas	Trabajador autorizado
Sobre e lugar de trabajo	• En caso que la velocidad del viento se incremente a más de 12,5 m/s mientras la plataforma está elevada, baje la plataforma y no siga utilizando la máquina. • No se siente ni se suba a las barandas de la plataforma. En todo momento deberá tener los pies bien apoyados en el suelo de la plataforma. • No agregar otros elementos como escaleras, andamios, sillas, etc., en la plataforma para prolongar el alcance de la misma. • En lo posible conéctese con la eslinga en Y a un anclaje por encima de su cabeza que se encuentre independiente de la plataforma.	Trabajador autorizado
Norma de	• No conduzca a más de 1,1 km/h con la plataforma	

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PEMP	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

movimiento del equipo con la plataforma elevada	elevada. - No arrancar ni frenar bruscamente, podría provocar la volcadura del equipo. - Si la plataforma se encuentra en una pendiente no desenganchar los frenos de estacionamiento manualmente.	
Norma de seguridad en caso de emergencia	- Cuando suene la alarma de inclinación: Baje la plataforma y sitúe la máquina en una superficie firme y nivelada. - No descienda de la plataforma cuando esté elevada. - En caso que la plataforma se atore o enganche, no intente liberarla y comuníquese con el personal calificado.	Trabajador autorizado
	En caso de ser necesario el ayudante de seguridad realizara las maniobras para bajar al personal operando la plataforma desde el panel de control de la base, y/o informara a la brigada de emergencia para realizar el rescate y/o la atención a la víctima	Ayudante de seguridad
Normas después del uso de la plataforma	- Estacionar la plataforma en un lugar seguro de forma correcta y resguardar la llave con acceso sólo a personal autorizado. - Calce las ruedas. - Limpiar la plataforma de grasa, aceites, etc., depositados sobre la misma durante el trabajo y tener precaución con el agua para que no afecten los cables o partes eléctricas del equipo.	Trabajador autorizado
Cierre del permiso de TA	Cierre el permiso de trabajo en alturas	Jefe inmediato/Responsable del TA. Coordinador de TA

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento de seguridad para el uso de PEMP	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice O. Procedimiento para el uso plataformas o escaleras con barandas

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PLATAFORMAS O ESCALERAS CON BARANDAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL USO DE PLATAFORMAS O ESCALERAS CON BARANDAS

1. PROPÓSITO Y ALCANCE

Garantizar el adecuado control para el tránsito seguro a través de plataformas o escaleras con barandas

Este documento es de aplicación para todo el personal y contratistas de **GEINCOR**.

2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<i>Baranda</i>	Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.
<i>Contrahuella</i>	Distancia entre peldaño y peldaño.
<i>Hueco</i>	Para efecto de este procedimiento, es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, a través del cual se puede producir una caída de 2,00 m o más de personas u objetos.
<i>Huella</i>	Espacio o área donde se soporta o para la persona (ancho del escalón).
<i>Peldaños</i>	Piezas planas de la escalera colocadas horizontalmente en las que una persona se para cuando sube o baja.

3. RESPONSABILIDADES

- Las contenidas en el Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA), según su perfil.

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PLATAFORMAS O ESCALERAS CON BARANDAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

4. MARCO NORMATIVO

- Resolución 4272 de 2021. “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.” Capítulo III
- Resolución 2400 de 1979 “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.” Capítulo III
- Resolución 2413 de 1979 “Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.”
- NTC 4145 accesibilidad de las personas al medio físico edificios. Escaleras

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Anexos PPPCCA.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Programa de prevención y protección contra caída de alturas (PPPCCA).
- OSHA 3124 Escalones y escaleras de mano
- NTP 404 Escaleras fijas

6. RIESGOS

El principal riesgo derivado del uso de las escaleras es la caída a distinto nivel. Los principales factores de riesgo son:

- Huellas resbalosas, desgastadas, rotas, no uniformes, inclinadas, débiles o demasiado cortas.
- Contrahuellas de altura demasiado altas, bajas o no uniforme.
- Barandas flojas, débiles o inexistentes etc.
- Subir o bajar con prisas o en grupo charlando.
- No utilizar los pasamanos y/o las barandas.
- Llevar calzado con cordón suelto inseguro
- Visibilidad limitada por iluminación deficiente.
- Rotura de un peldaño o montante

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE PLATAFORMAS O ESCALERAS CON BARANDAS	Código: GO-PR-0XX
		Versión: 01
		Fecha: XX-XX-2023

7. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Ascenso o descenso por la escalera	- Antes de usar la escalera haga una inspección visual de cada peldaño a medida que vaya subiendo o bajando, verifique que no presenta deformaciones evidentes, que se encuentre partido, levantado o que exista algún hueco, además asegúrese que está bien asegurado. - Cualquier ascenso o descenso debe realizarlo siempre apoyándose en la baranda, usando escalón por escalón, sin correr. Nunca se pare, se siente o deslice sobre las barandas, ni las utilice como anclaje o para izar carga - Transite siempre por su lado derecho.	Todo el personal
Transito sobre la plataforma	- Cuando transite o se encuentre sobre plataformas metálicas, antes de pasar de una sección de la plataforma a otra, siempre verifique visualmente que la plataforma no presenta deformaciones evidentes, que se encuentre partida, levantada o que exista algún hueco, además asegúrese antes de pasar a la siguiente sección, que la plataforma está bien asegurada. - En caso que encuentre una plataforma con anomalías, levantada o que tenga huecos, informe inmediatamente al administrador del programa de prevención y protección contra caídas de alturas (PPPCCA).	Todo el personal

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORAD O POR	REVISADO Y APROBADO POR
1	Se genera el procedimiento de seguridad para el uso de plataformas o escaleras con barandas.	XX-XX-2023	Ing. Jarvis Fuenmayor	Gerente General

Apéndice P. Política de trabajos en alturas

 GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO <i>Líderes en ambientes de trabajo seguro</i>	POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: GD-PO-0XX
		Versión: 1
		Fecha: XX-XX-2023

POLITICA DE TRABAJOS EN ALTURAS

Las directivas de GEINCOR SAS están comprometidas con el desarrollo seguros para el trabajo en alturas, el cumplimiento de las normatividades legales vigente y en la implementación de los controles necesarios para la prevención y protección contra caídas de alturas de todo el personal y contratistas de desarrollen dicha actividad, por tanto:

1. GEINCOR SAS facilitará los recursos (humanos, financieros, tecnológicos y físicos) necesarios para el desarrollo seguro de las actividades de trabajo en alturas.
2. Toda actividad de trabajos en alturas requiere el diligenciamiento de los permisos de trabajos y todo colaborador deberá de contar con la evaluación médica ocupación y la formación requerida para el desarrollo de la labor.
3. La empresa realizará seguimiento y control a la aplicación de los procedimientos establecidos para el desarrollo de trabajos en alturas en cada frente de trabajo.
4. La empresa realizará seguimiento y control a través de un programa de inspecciones a los equipos de prevención y protección contra caídas de alturas.
5. La empresa realizará seguimiento y control de las actividades establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas de alturas PPPCCA.

GEINCOR SAS se compromete y será responsable de encaminar todos sus procesos y actividades al mejoramiento continuo de la salud física, mental y social, la seguridad y el bienestar de nuestros colaboradores.

LUIS ARMANDO LOZANO BLANCO
REPRESENTANTE LEGAL