PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

INGENIERO CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO

NIT: 10.107.482-4

PEREIRA, RISARALDA
2025

1. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que el trabajo en alturas está considerado como una tarea de alto riesgo y según las estadísticas de accidentalidad, es una de las tareas que genera mayor accidentes graves y mortales en la industria colombiana, debido a las condiciones y a las consecuencias que tienen para los trabajadores, se requiere una reglamentación y regulación especial de estricto cumplimiento.

De este modo, el Ministerio de la Protección Social expidió el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas mediante la Resolución No 3673 de 2008, la cual fue derogada por la Resolución 1409 de 2012, expedida por el Ministerio de Trabajo mediante la cual se establece el Reglamento de Seguridad para Protección contra caídas en trabajo en alturas, en el año 2021 la Resolución 1409 de 2012 fue derogada por la Resolución 4272 de 2021 mediante la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas el cual es de estricto cumplimiento para empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales del país; por tanto, este se debe evidenciar en la adopción de un Programa de prevención y protección contra caídas en alturas inmerso en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Por esta razón, **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO** organiza, ejecuta y evalúa las actividades identificadas como necesarias para implementar en los diferentes sitios de trabajo en forma integral y estricta, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por actividades en alturas, implementando medidas de prevención y protección como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1. **INFORMACIÓN GENERAL**

1.1 PROPÓSITO	Establecer los lineamientos para prevenir, mitigar o controlar los riesgos que afectan el bienestar, la salud, la integridad física de las personas durante la realización de trabajos y/o desplazamiento a 2 metros o más sobre el nivel inferior considerado seguro o por debajo de este y demás especificaciones emitidas por la normativa colombiana. (Res 4272/2021)
1.2 ALCANCE	Este procedimiento de trabajos seguro en alturas; aplica para todas las actividades de ascenso y descenso con acceso a 2 metros o más sobre un nivel inferior y aplica para todos los colaboradores, contratistas y sub contratistas de la empresa **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO**
1.3 ROLES Y RESPONSABLES	Administrador del programa. Coordinador de Trabajo en alturas. Persona calificada. Trabajador autorizado. Ayudantes de seguridad. Brigada de emergencias.
1.4 MARCO LEGAL	Resolución 1409 de 2012 Resolución 1178 de 2017 Resolución 4272 de 2021
1.5 DEFINICIONES	Para la aplicación del presente programa aplican las siguientes definiciones descritas en la Resolución 4272 de 2021 “Por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo en trabajo en alturas” **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 un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado. **Autocuidado:** Se define como actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir accidentes o enfermedades. **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. **Capacitación:** Es toda actividad a corto plazo realizada en una empresa o institución autorizada, con el objetivo de preparar el talento humano mediante un proceso en el cual el participante comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos, habilidades, destrezas que lo hacen competente para ejercer sus labores de TA en el puesto de trabajo. **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. **Certificación de competencia laboral:** Documento otorgado por un organismo certificador con la autoridad legal para su expedición, donde se reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en la actividad que ejerce. Estas certificaciones deben cumplir con lo exigido en las normas nacionales establecidas o las que las modifique o sustituya. **Certificación del proceso de capacitación y entrenamiento:** Documento expedido por el oferente de capacitación y entrenamiento al final del proceso formativo en el que se da constancia que una persona cursó y aprobó la capacitación y entrenamiento necesario para desempeñar una actividad laboral en TA. Este documento será propiedad del trabajador como constancia de los conocimientos, y desarrollado por el oferente. **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.

	Competencia: Es la capacidad demostrada para poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible su desempeño en diversos contextos sociales. Se evidencia a través del logro de los resultados de aprendizaje. **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. **Conocimiento:** Es el resultado de la asimilación de información por medio del aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto. **Constancia de formación vocacional:** Documento de consulta expedido por la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, donde permite validar el reporte del proceso de formación impartido por un oferente inscrito en el registro del Ministerio del Trabajo. **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. La designación del coordinador de TA no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función debe ser llevada a cabo por la persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de procesos, por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o cualquier otro trabajador que el empleador considere adecuado para cumplir sus funciones. **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. **Delimitación del área:** Medida de prevención colectiva que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del

	trabajador o de objetos y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída. **Destreza:** Es la habilidad demostrada por una persona para aplicar conocimientos y utilizar técnicas, con el fin de realizar tareas y resolver problemas en un campo de trabajo o estudio. Moviliza capacidades cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (destreza manual y uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos). **Distancia de desaceleración:** Distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de energía hasta que este último pare por completo. **Distancia de detención:** Distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación. **Entrenador en trabajo en alturas:** Persona que cumple los requisitos de esta resolución para este rol, y que posee certificado de capacitación y entrenamiento en el nivel entrenador lo que le permite brindar capacitación y entrenamiento en TA. **Entrenamiento:** Actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, cuyo propósito es complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo. **Equipo certificado:** Todo equipo utilizado en protección contra caídas, debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante. **Equipo de entrenamiento:** Dispositivos y elementos utilizados por un aprendiz durante la etapa de entrenamiento, en un centro de capacitación y entrenamiento con riesgos controlados.

	Equipos de rescate: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas. **Equipo de seguridad:** Dispositivos, aparatos y elementos utilizados por el aprendiz en el proceso de entrenamiento para protegerse de los riesgos inherentes al trabajo que esté desempeñando. **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: a. Todos sus componentes deben ser certificados. b. Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). c. Tener un absorbedor de energía; y d. 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 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. **Estructura para entrenamiento de trabajo en alturas:** Conjunto de partes que forman un cuerpo, que permiten soportar los efectos de las cargas y fuerzas que actúan sobre ella, protegiendo al personal que desarrolle entrenamiento sobre la misma. Debe ser diseñada y avalada con memorias de cálculo firmadas por persona calificada, con el fin de mantener los requisitos de resistencia establecidos en la presente resolución. La estructura debe

	mantener los diseños originales y cualquier cambio en la estructura o en su uso debe contar con el aval de la persona calificada. **Evaluación de competencias laborales para trabajo en alturas:** Proceso por medio del cual un organismo con las competencias legales para desarrollar evaluación de competencias laborales, recoge de una persona, información sobre su desempeño y conocimiento con el fin de determinar su competencia, para desempeñar una función productiva de acuerdo con la norma técnica de competencia laboral para trabajo en alturas vigente o esquema acreditado. **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. **Gancho:** Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons —2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés, las eslingas y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión. **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:** Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente anclados a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del

	trabajador sobre una determinada superficie. La estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería. **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 absorbentes 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 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. **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. **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. **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. **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). **Organismo de acreditación:** Entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad. **Organismo de evaluación de la conformidad:** Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.

	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. **Persona en proceso de capacitación y entrenamiento:** Aprendiz objeto de acciones de capacitación y entrenamiento. **Plan de mejora:** Documento elaborado por el proveedor inscrito de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas, y presentado para su aprobación ante la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que deberá contener las adiciones, aclaraciones destinadas a subsanar las recomendaciones o solicitudes generadas a partir de hallazgos relacionados con el incumplimiento de las condiciones técnicas, operativas y jurídicas conforme a la presente resolución. Según la gravedad de la observación, la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo definirá si el proveedor de capacitación y entrenamiento desarrolla el plan de mejora siguiendo activo o, si de lo contrario, se inactiva su labor. **Programa de prevención y protección contra caídas en alturas:** 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 trabajo en alturas 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. **Rodapié:** Elemento horizontal construido en material rígido, que se instala en el perímetro de una plataforma, en la parte inferior de la baranda de seguridad de protección. Tiene la finalidad de evitar la caída al vacío de herramientas de mano o elementos de trabajo. **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 ingeniería para prevención de caídas:** Son aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar, sustituir o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el

	control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o el ascenso o descenso del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición. **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 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:** 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. **Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresas (Uvae):** Son mecanismos dentro de las empresas que buscan desarrollar conocimiento en la organización mediante procesos de autoformación, con el fin de preparar, entrenar, reentrenar, complementar y certificar la capacidad del recurso humano para realizar labores seguras en trabajo en alturas dentro de la empresa
1.6 ABREVIATURAS	SG-SST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

2.1 ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURA, DE ACUERDO AL ROL QUE CUMPLE DENTRO DE LA EMPRESA

- Responsabilidad: Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme con la definición establecida para ello

- Perfil requerido: Profesional, especialista o magister en SST, Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas, Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.

2.2 PERSONA CALIFICADA

- Responsabilidades: Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas.
- Las demás definidas en la presente resolución.
- Perfil requerido: se encuentra establecido conforme a la Ley 400 de 1997.

2.3 COORDINADOR DE ALTURAS

- Responsabilidades: Identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas.
- Aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos. asociados a dichos peligros.
- Las demás definidas en la presente resolución.

- Perfil requerido: curso de nivel de coordinador de alturas y curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.

2.4 TRABAJADOR AUTORUIZADO PARA TRABAJOS EN ALTURAS

- Responsabilidades: Realizar las actividades de trabajo en alturas encomendadas por el empleador y/o contratante, cumpliendo las medidas definidas en la presente resolución.

- Las demás definidas en la presente resolución.
- Perfil requerido: capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente.

2.5 AYUDANTE DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON EL ROL QUE CUMPLE DENTRO DE LA EMPRESA.

- Responsabilidades: son los encargados de hacer cumplir que se mantengan las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar el las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.
- Las demás definidas en la presente resolución
- Perfil requerido: capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente.

3. GENERALIDADES

3.1 PERFIL DEL TRABAJADOR AUTORIZADO PARA TRABAJOS EN ALTURAS

El seguimiento a las condiciones de aptitud psicofísicas que se realiza a los trabajadores que ejecutan trabajos en altura, es una evaluación complementaria que es desarrollada por la empresa que brinda los servicios de exámenes ocupacionales, cuyos resultados deben ser analizados verificando las condiciones de salud del trabajador de forma rutinaria conforme a las exigencias preestablecidas en el profesiograma de la empresa **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO** y que tienen relación estrecha con las necesidades psicofísicas del personal que laborara en alturas.

- Concepto de examen médico ocupacional para trabajo en alturas: APTO.
- Certificado de capacitación o competencia laboral en trabajo seguro en alturas
- Registro de reentrenamiento en trabajo seguro en alturas (anual)
- Perfil sociodemográfico y morbilidad sentida
- Reporte de actos y condiciones inseguras, incidentes de trabajo y condiciones de salud
- Elementos de protección personal y contra caídas apropiados (Casco, Guantes, Botas).

3.2 RESTRICCIONES PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURA

La existencia de patologías metabólicas, cardiovasculares, mentales, neurológicas, que generen vértigo o mareo, alteraciones del equilibrio, de la conciencia, de la audición que comprometan bandas conversacionales, ceguera temporales o permanentes, alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento y

alteraciones de comportamientos en alturas tales como fobias. Igualmente se tendrá en cuenta el índice de masa corporal y el peso del trabajador. Los menores de edad y las mujeres en cualquier tiempo de gestación no pueden realizar trabajo en alturas.

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAIDAS EN ALTURAS

4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, sistemas de acceso para trabajo en alturas y trabajos en suspensión.

Las medidas preventivas están enfocadas a advertir, evitar o alejar al trabajador del riesgo de una caída de altura o caída de objetos a la hora de desarrollar sus actividades.
Se deben realizar reuniones de verificación de las actividades de trabajo en alturas para planear, organizar, ejecutar y evaluar todas las actividades que se puedan traducir en riesgos de caída de altura, de una forma en la que se logren disminuir los posibles accidentes o incidentes relacionados con esta problemática, determinando causas, riesgos y como prevenir accidentes.

Las principales medidas de prevención contra caída que establece la empresa **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO**. son:

- **Capacitación:** Todos los trabajadores que laboren para la empresa **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO** con riesgo de caída de trabajo en alturas deben tener su respectivo certificado para trabajo seguro en alturas, el cual podrán obtener mediante capacitación o por certificación en la competencia laboral ante un organismo acreditado para tal fin. También recibirá capacitaciones continuas en trabajo seguro en alturas por parte del Coordinador del SG-SST y Coordinador de trabajo en alturas, que hacen parte integral del programa de capacitación del SG-SST
- **Medidas colectivas de prevención:** Como medidas colectivas de protección encontramos todas aquellas actividades enfocadas hacia la información o demarcación de las diferentes zonas de peligro, evitando la caída de personas a diferente nivel y lesiones que se pueden originar por la caída de objetos, de esta forma se busca prevenir el acercamiento de los trabajadores a lugares de caída, funcionando también como barreras informativas y de control. Entre ellas podemos encontrar:

  - Señalización: Si no se puede realizar la tarea sin tener el riesgo de caída de altura, se debe señalizar y delimitar el área de peligro. La delimitación de la zona de peligro de caída de personas se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, marcas, banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro, combinados, si son permanentes naranja y blanco, combinados, si son temporales.
  - Barandas: Este tipo de medida se constituye por estructuras que cumplen con funciones informativas o de restricción, pueden ser fijas o portátiles y según las características del área de trabajo. Sin embargo, las barandas fijas y portátiles deben cumplir con los requerimientos mínimos que involucran resistencia estructural de la baranda, altura y ubicación de sus componentes, separación de los verticales y altura de los rodapiés, consignados en el punto de requerimientos mínimos para barandas.

- **Control de acceso:** Esta medida, por medio de elementos administrativos, permite controlar el ingreso a zonas de peligro de caída.
- **Análisis de trabajo seguro ATS:** Éste método busca la identificación de los pasos básicos de la tarea y determinar los peligros y factores de riesgo asociados, así como establecer las medidas de prevención que hacen el trabajo seguro y controlan dichos riesgos desde los componentes de salud, seguridad y medio ambiente, relacionando también datos básicos de los ejecutores de la actividad.
- **Permiso de Trabajo Seguro en Alturas y/o listas de chequeo:** El permiso de trabajo seguro en alturas, se debe diligenciar en todas las actividades no rutinarias de trabajo en alturas, este será revisado y verificado también por el coordinador de trabajo seguro en alturas y autorizado por el representante del grupo de SST.
- **Sistemas de acceso para trabajo en alturas y trabajos en suspensión:** Se consideran como sistemas de acceso para trabajo en alturas:
  - Los andamios
  - Las escaleras
  - Los elevadores de personal
  - Los montacargas con canasta y
  - Todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas.

Todo sistema de acceso para trabajo en alturas y sus componentes, debe cumplir las siguientes condiciones o requisitos para su selección y uso:

- Deben ser certificados y el fabricante debe proveer información en espacio, sobre sus principales características de seguridad y utilización.
- Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por el coordinador de trabajo en alturas.
- Ser compatibles entre sí, figura, materiales, forma, diámetro y estas características deben ser avaladas por el coordinador de trabajo en alturas y en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.
- Garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad, que certifique la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar y la resistencia a la corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura de este; en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.
- En el caso de sistemas colgantes (andamios o canastas para transporte de personal), correspondiente a cables, conectores, poleas, contra pesos y cualquier otro componente del sistema, deberá ser certificado, contar con diseños de ingeniería, sus partes y cálculos antes de la labor, además deben garantizar un factor de seguridad para la operación, en caso de dudas, estos sistemas deberán ser aprobados por una persona calificada.
- Ser inspeccionados antes de cada uso por parte del usuario y mínima una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas, conforme a las normas nacionales o internacionales vigentes. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento.
- Tener una hoja de vida, donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de usa, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS EN ALTURAS

Las medidas de protección contra caídas están encaminadas a detener la caída de alturas una vez ocurra o mitigar sus efectos. La empresa **ING CESAR AUGUSTO GOMEZ GIRALDO** cuenta con una

selección de medidas de protección contra caídas implementadas según las características del lugar de trabajo, requerimientos y accesos disponibles, estas medidas deben contar con un registro y control desde su entrega, almacenamiento y uso. Dentro de la selección de los equipos de protección activos se encuentra dispositivos de anclaje portátiles que ajustan o se acoplan a determinadas estructuras en los sitios de trabajo, puntos de anclaje fijo según las condiciones suministradas por el cliente, líneas de vida portátiles empleadas de acuerdo con la forma de intervención o de acceso al trabajo en alturas, mosquetones, conectores de posicionamiento, conectores para detención de caídas, conectores para transito vertical, entre otros. La suma de los anteriores lleva a establecer diferentes técnicas aplicables para el desarrollo del trabajo seguro en alturas relacionadas a continuación:

MEDIDAS DE PROTECCIÓN	ILUSTRACIÓN
Arnés cuerpo completo: equipo compuesto por una serie de correas distribuidas por todo el cuerpo, para la distribución de la carga en el caso de un impacto por caída a diferente nivel, cuentan elementos metálicos para la conexión, y cumplen con los requerimientos de la Norma ANSI Z 359	
Eslingas: pueden ser para detención de caídas con absorbedor de energía o para posicionamiento de trabajos, se conectan a diferentes puntos del arnés de acuerdo a su función, cada uno de estos equipos cuentan con características particulares en sus materiales según las condiciones donde se empleen.	
Ancles: dispositivo que puede ser fijo o móvil. **Ancle Fijo:** equipos asegurados empleando medidas estructurales y de ingeniería. **Anclaje móvil:** este tipo de equipos se ajustan a estructuras que garanticen una resistencia de mínimo 5000 lbs. – 2.272 kg y esencialmente cuando los conectores o ganchos de conexión no permitan asegurarse a la estructura.	
Conector: equipo metálico que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje, cuentan con doble sistema de seguridad para evitar apertura accidental.	

Líneas de vida: estos equipos pueden ser fijos o portátiles, y de acuerdo a las características de la actividad o de la tarea se encuentran en cuerda o guaya.	

6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos mínimos de protección personal para trabajo en alturas con los que deben contar quienes realicen estas tareas son:

PARTE DEL CUERPO	DESCRIPCIÓN EPP	NORMA	FOTO
Cabeza	Casco tipo II Clase E o G Resistencia a impactos en cualquier dirección con barboquejo de tres puntos no flexible. Resistencia a la conducción eléctrica de acuerdo a los niveles de voltaje que se encuentren en el área de trabajo.	ANSI Z89.1:2009 NTC 1583	
Ojos y Cara	Gafas de seguridad Resistentes a impactos con filtro UV y protección contra deslumbramiento. Con cordón de sujeción	ANSI Z87.1 NTC 1771 NTC 3610	
Manos	Guantes Material antideslizante con alta resistencia a la abrasión	NTC 2190 NTC 2219	
Pies	Botas Con suela antideslizante Con puntera (fibra de vidrio)	ANSI Z41:2007 NTC 2693	

7. FORMATOS

- Permiso de Trabajo Seguro en Alturas.
- Análisis de Trabajo Seguro

ELABORÓ
Vanessa Correa López LPSST 1835-19 Asesora SST