1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de prevención y protección contra caídas según los requisitos principales exigidos por la resolución 4272 de 2021, y orientados a las diferentes tareas que realiza el personal, que dentro de sus actividades se expone a riesgo de caídas a diferentes niveles.

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los recursos administrativos con que cuenta la empresa para el cumplimiento y ejecución del programa de prevención y protección conta caídas.
- Reconocer las principales actividades que realiza la empresa en donde aplique un programa de prevención y protección contra caídas.
- Establecer medidas de control preventivas para evitar accidentes e incidentes en trabajos en alturas.
- Aplicar de las medidas de protección y prevención contra caídas y sus respectivos procedimientos.

2. ALCANCE DEL PROGRAMA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS.

Este programa aplica a todas las tareas para trabajo en alturas con peligro de caídas a partir de 2 metros dentro de **IP CLIMATIZADOS S.A.S.** tal como lo define el Decreto 4272 del 2021 y el reglamento vigente, en todos sus centros de trabajo, y lo debe cumplir todo empleado y/o estudiante bajo cualquier tipo de contrato al igual que los visitantes.

3. NORMAS LEGALES Y TÉCNICAS DE REFERENCIA

-

NORMATIVIDAD	DEFINICION
Ley 9 de 1979	Código Sanitario. En título III SALUD OCUPACIONAL 1.10.6 Elementos de protección personal, Art. 122 a 124.
Decreto 0723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2400 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. En título IV ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCION, Capitulo II De los equipos y elemento de protección, Art. 188 a 191. En título XII DE LA CONSTRUCCION, Capitulo II De las excavaciones, Art. 610 a 613, 616, 617,619 a 621, 625,627; Capitulo III De

	los andamios y escaleras, Art. 628 a 663; Capitulo IV De los túneles y trabajos subterráneos, Art. 667 a 669.
Resolución 4272 de 2021	Por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para desarrollo de trabajo en alturas.
ICONTEC NTC 2234	Higiene y seguridad. Andamios colgantes. Clasificación, dimensiones y usos.
ICONTEC NTC 1642	Higiene y seguridad. Andamios. Requisitos generales de seguridad.
ICONTEC NTC 2037	Requisitos de seguridad para sistemas, subsistemas y componentes personales de detención de caídas.

4. DEFINICIONES

- **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.
- **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.
- **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 la 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.
- **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.
- **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.
- **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 tensionado 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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.

- **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.

5. RESPONSABILIDADES.

Obligaciones y responsabilidades de la Gerencia-jefes de área:

- Cubrir todas las condiciones de riesgo existentes mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas.
- Implementar el Protocolo de Trabajo Seguro en Alturas de conformidad con el presente documento y la resolución 4272 de 2021 – Trabajo Seguro en Alturas, proporcionando las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.
- Garantizar un programa de capacitación y entrenamiento a todo trabajador que esté expuesto al riesgo de trabajo en alturas, antes de iniciar tareas y uno de reentrenamiento, por lo menos una vez al año.
- Garantizar la operatividad de un programa de inspección conforme a las disposiciones de la resolución 4272 de 2021 - Trabajo Seguro en Alturas, de los sistemas de protección contra caídas por lo menos una vez al año,
  por intermedio de una persona o equipo de personas, competentes y/o calificadas.
- 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 de una persona competente o calificada.
- Disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajos en alturas. Incluir dentro de su Plan de Emergencias un procedimiento para rescate en alturas, con personal entrenado.
- Destinar recursos necesarios para la implementación de las medidas de prevención y protección contra caídas requeridas para el desarrollo puntual de todos los trabajos en alturas.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente.

Obligaciones y responsabilidades del Coordinador del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

- Implementar el Protocolo de Trabajo Seguro en Alturas de conformidad con la resolución 4272 de 2021, las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.
- Disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajo en alturas.
- Diseñar los perfiles exigidos para la vinculación de trabajadores que realizan trabajo en alturas, de acuerdo con la actividad económica de la empresa.
- Diseñar un programa de evaluación de las condiciones de aptitud psicológicas de los trabajadores, necesarias para realizar trabajo en alturas.
- Mantener actualizado todos los procedimientos de Seguridad Industrial aplicados durante el desarrollo de la labor.
- Realizar los respectivos permisos de trabajo y desarrollo de las ATS para la ejecución de cada actividad.
- Velar por el cumplimiento estricto del protocolo para Trabajo Seguro en Alturas, así como mantenerlo actualizado según los cambios que se presenten en normatividad legal y actividades de la organización.
- Monitorear el cumplimiento y desarrollo de las capacitaciones programadas al personal y los cursos respectivos de actualización para Trabajo Seguro en Alturas.

Obligaciones y responsabilidades de los trabajadores ejecutantes de las tareas en alturas:

- Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos.
- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador.
- Informar al empleador sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas;
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas 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.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones de este.

- Mantener buena práctica de orden y aseo en y alrededor del área de trabajo.

Obligaciones y Responsabilidades del Contratista que ejecute tareas de alturas:

- Presentar los documentos que sustentan la afiliación a la seguridad social.
- Presentar el certificado para desarrollar trabajos en alturas el cual se obtiene mediante capacitación o por certificación del organismo competente.
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador.
- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones de este.
- Mantener buena práctica de orden y aseo en y alrededor del área de trabajo.

Obligaciones y Responsabilidades de la persona Calificada:

- Diseñar y verificar líneas de vida horizontales fijas, verticales, horizontales portátiles, componentes de sistemas de red de seguridad y sistemas de protección contra caída.
- Diseñar, analizar, evaluar, autorizar, certificar instalaciones de puntos de anclajes y elaborar especificaciones de trabajo, proyectos o productos.

Compras y adquisiciones

- Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos definidos en la matriz de elementos de protección personal
- Garantizar que los servicios contratados que involucren trabajos en alturas cumplan con lo establecido en el presente documento.

Rol	Responsabilidad	Perfil Requerido	Cargo involucrado	Funciones
Alta dirección	Garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios en la gestión de trabajo en alturas.	N/A	**Gerencia**	• Definir y vigilar el cumplimiento de la Política del SG-SST de la Compañía, así como avalar el procedimiento de protección contra caídas. • Apoyar los procesos de implementación de los sistemas de protección contra caídas que la empresa necesite. • Garantizar la disponibilidad de recursos económicos y técnicos necesarios para el adecuado desempeño en el control de riesgo de caídas.
Responsable del programa de trabajo en alturas	Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme con la definición establecida para ello.	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.	**Administrador del PPCC**	• Establecer y hacer seguimiento a la programación de evaluaciones médicas ocupacionales. • Establecer y hacer seguimiento a la capacitación y reentrenamiento anual a los trabajadores. • Verificar que las labores en alturas se han realizadas por los trabajadores que cuenten con las condiciones de salud y competencia definida, mediante verificación de los conceptos médicos y certificación de entrenamiento en alturas, según sea el requerimiento. • Realizar inspección periódica a todos los Equipos de Protección Contra Caídas en intervalos no superiores a 3 meses, se debe documentar y almacenadas en hoja de vida de equipos de Izaje y contra caída para efectos de seguimientos y auditorías. • Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen.
Persona calificada	Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas.	De acuerdo con la ley 400 de 1997, en referencia al capítulo 2.	**N/A**	• Calcular la resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas
Co or	Identificar peligros en el sitio en donde	Curso de nivel	**Supervisores T.A**	• Apoyar las funciones establecidas en el programa de trabajo en alturas.

	se realiza trabajo en alturas. Aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos. asociados a dichos peligros.	coordinador de trabajo en alturas. Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.	**Analistas T.A Supervisores**	• Cumplir con las funciones designadas por el responsable del programa de trabajo en alturas. • Aprobar los procedimientos de trabajo en alturas definidos en la organización.
Trabajador autorizado	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.	Curso nivel trabajador autorizado y/o reentrenamiento.	Trabajadores. Contratistas.	• Asistir a las capacitaciones programadas, así como asistir a los reentrenamientos. • Cumplir con las actividades establecidas por la empresa. y los clientes donde se desarrollan los proyectos y actividades promoción y prevención para el desarrollo de trabajo seguro en alturas. • Informar cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas. • Realizar conjuntamente el Análisis de riesgos previo a la realización de la tarea (Toma 5, AST, día a día) de acuerdo con los requerimientos del cliente. • Identificar, solicitar e inspeccionar el tipo equipo contra caída a utilizar y registrarlo en formato correspondiente. • Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones de este. • Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas. • Reportar al coordinador de trabajo en alturas, el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas, o si es/son sometidos a algún esfuerzo o activación de una caída, en dichos casos el trabajador deberá diligenciar Reporte de servicios de herramientas y equipos y entregarlo al analista SSTA del contrato o centro de trabajo
Ayud ante	Hacer cumplir que se mantengan las condiciones de	Curso nivel trabajador autorizado	Trabajadores	• Mantener el control de ingreso sobre los trabajos en alturas.

	seguridad en el sitio de trabajo para controlar las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.	y/o reentrenamiento.		• Alertar ante situaciones peligrosas presentadas en las actividades. • Mantener el permiso de trabajo en alturas. • Informar condiciones que ponen en riesgo la integridad del trabajador y continuidad de la operación.
Brigada de emergencias	Brindar la atención sobre los eventos de emergencias relacionados con trabajo en alturas.	Curso de rescate para trabajo en alturas.	Coordinador TSA Supervisores Trabajadores	• Operar el sistema de rescate para trabajo en alturas. • Garantizar las medidas de seguridad para las maniobras en rescate. • Atender cada caso relacionado con emergencias en alturas.

6. CONTENIDO

INVENTARIO DE TAREAS DE TRABAJO EN ALTURAS CON PELIGRO DE CAÍDA.

De acuerdo con la actividad económica de la empresa y a las actividades que desarrolla, se definen los procedimientos para trabajo seguro en alturas, por lo que es importante identificar las tareas en alturas que esta ejecuta. Las tareas de trabajo en alturas desarrolladas en **IP CLIMATIZADOS S.A.S.** y los responsables de llevarlas se pueden evidenciar en el **Anexo PPCC**

MEDIDAS DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURAS.

Comprometidos con el bienestar de los empleados y la prevención de la ocurrencia de accidentes de trabajo por las tareas realizadas en alturas, **IP CLIMATIZADOS S.A.S.,** adopta las medidas de prevención y protección contra caídas para evitar la caída establecidas en la Resolución 4272 de 2021.

FLUJOGRAMA PARA APLICAR EL PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS EN ALTURAS.

FASE	FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES	COMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD
PLANEAR	Inventario de tareas de altura	Definir • Las tareas que se ejecutan. • Las áreas en donde se ejecutan. • Si las tareas son rutinarias o no.
	Inventario de equipos y sistemas de protección	Identificar: • Cantidad y tipo de equipo que se usa. • Condiciones de los equipos. • Características técnicas. • Si cumplen requisitos Legales.
	Inventario de EPP	Identificar: • Cantidad y estado de los EPP. • Características Técnicas. • Si cumplen requisitos legales.
	Inventario de Procedimientos	Identificar si cuenta con procedimientos para: • Trabajo seguro en alturas. • Plan de emergencias (plan de rescate) / simulacro
	Certificado para trabajos en alturas	Identificar: • Perfiles, Roles y responsabilidades requeridos. • Competencia laboral requerida para trabajo seguro en alturas
	Matriz de competencias	Validar: • Que las personas que ejecutan las tareas en alturas cuenten con el respectivo certificado de competencias laboral de trabajo seguro en alturas. • Que las personas responsables de actividades administrativas y de coordinación cuenten con el respectivo certificado de competencia laboral de trabajo seguro en alturas.
	Calificación del riesgo	• Riesgo Inherente: Que se pueda materializar el riesgo de caída. • Riesgo Expresado: Identificar accidentes y eventos generados por trabajo en alturas.
	Evaluaciones médicas y exámenes paraclínicos	Verificar que se realicen las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a los establecido en las resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009.
	Análisis del inventario del riesgo (Tratamientos)	Identificación del estado psicofísico de las personas.
	Informe del estado actual de la empresa	Elaboración de informe del estado actual de la empresa frente al trabajo en alturas.
	FIN	

FASE	FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES	COMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD
HACER	Programa para trabajo seguro en alturas	• Elaboración del programa para trabajo seguro en altura, que incluya los procedimientos, los planes de acción, los responsables y cronograma de actividades.
	Divulgación del programa	• Presentar el programa para trabajos seguro en altura a todas las partes interesadas.
	Acompañamiento en la implementación de medidas de prevención y protección	• Acompañamiento al personal en la implementación de las medidas de prevención y protección contra caídas para disminuir la exposición a alturas y el peligro de la misma.
	Formación a todo el personal involucrado.	• Programar inducción, capacitación y formación a los empleados, contratistas y/o estudiantes involucrados en trabajo en alturas. • Programación para ejecución de ejercicio de simulacro
	FIN	

FASE	FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES	COMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD
VERIFICAR	Auditoria y seguimiento a lo estipulado en el programa para trabajos en alturas, incluidos sus procedimientos	Verificar: • Administración de permisos de trabajo y listas de chequeo. • Observación y aplicación de prácticas seguras para trabajo en altura. • Procesos de formación, certificación y reentrenamiento del personal. • La implementación en mejoras de condiciones de trabajo. • Los sistemas de protección para desplazamiento horizontal y vertical, de posicionamiento y de acceso a trabajo en alturas se instalaron y se adecuaron. • Prácticas de simulacro
	FIN	

FASE	FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES	COMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD
ACTUAR	Ajustar el programa de trabajo en alturas.	Revisión de: • Nueva Legislación. • Procedimientos de trabajo seguro en alturas. • Practicas seguras. • Inventario de tareas. • Inventario de equipos y sistemas de protección contra caídas. • Inventario de nuevos expuestos (competencias, evaluaciones médicas) • Desarrollo y Práctica de simulacro
	FIN	

Son Medidas de prevención, definidas por la Resolución 4272 de 2021				
Capacitación o certificación de la competencia laboral de trabajadores que realicen trabajo en alturas.	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.

Capacitación o certificación de la competencia laboral de trabajadores que realicen trabajo en alturas.

La capacitación debe realizarse a dos tipos de población objeto: las personas que realizan labores de tipo administrativo (empleadores, jefes y supervisores) y a las personas que realizan labores operativas (trabajadores en alturas, jefes y supervisores). Esta capacitación debe ser realizada por entrenadores certificados. La capacitación se realizará en tres niveles: básico, medio y avanzado, dependiendo de la actividad económica, los riesgos reales y potenciales y el nivel de exposición del trabajador.

Matriz de formación para los diferentes cargos de la empresa que ejecuten procedimientos administrativos u operativos de trabajo en alturas

ROL	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN	CONTENIDO	REQUISITOS
Jefes de área para trabajos en alturas	Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución en empresas en las que se haya identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en alturas.	Mínimo 8 horas	El contenido de formación será de acuerdo con los establecido en la resolución 4272-2021 en el artículo 27 Numeral 1	Para optar por este nivel el trabajador debe: 1. Contar con personal a cargo que ejecute trabajo en altura y tome decisiones con respecto a la actividad. 2. Saber leer y escribir.
Trabajador autorizado	Trabajadores que realizan trabajo en alturas y aprendices de las instituciones de capacitación y educación para el trabajo y el SENA, quienes deben ser formados y entrenados	Mínimo 32 horas	El contenido de formación será de acuerdo con los establecido en la resolución 4272-2021 en el artículo 27 Numeral 3ado	Para optar por este nivel el trabajador debe: 1. Contar con concepto medico con énfasis en altura. 2. Exponerse a trabajos en alturas.

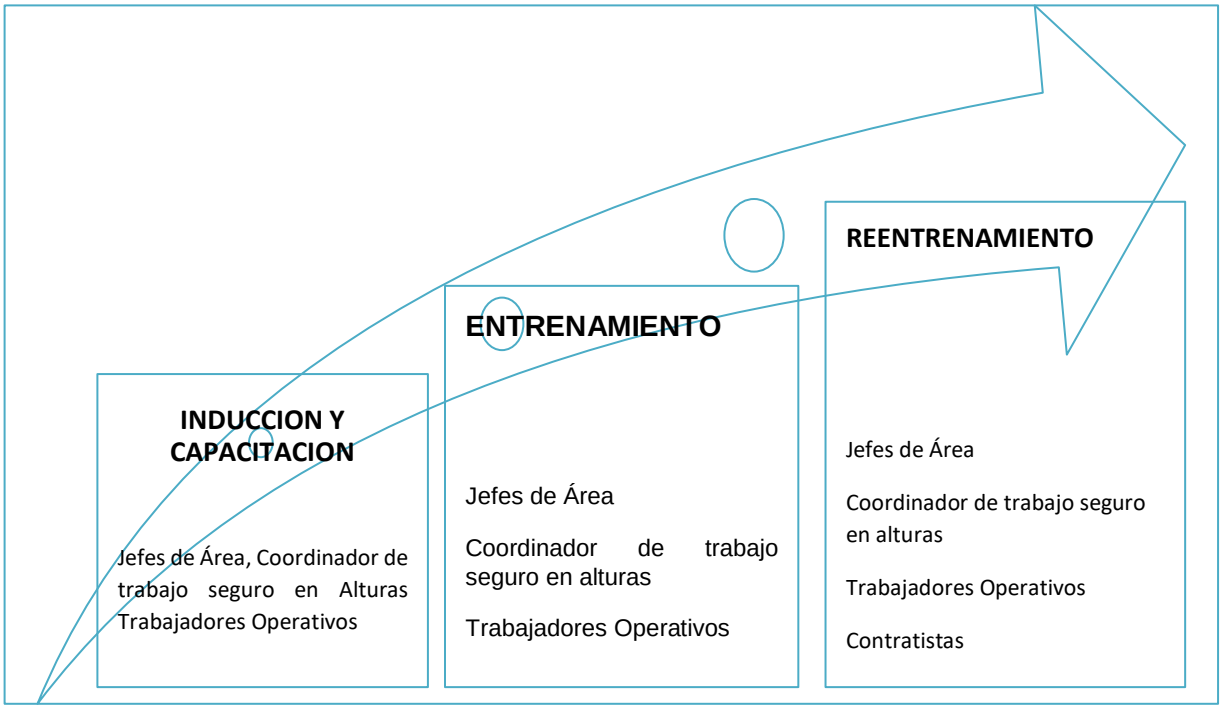
	por la misma institución, cuando cursen programas cuya práctica implique riesgo de caída en alturas.			
Coordinador de trabajo en alturas	Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	Mínimo 80 horas	El contenido de formación será de acuerdo con los establecido en la resolución 4272-2021 en el artículo 27 Numeral 2	Para optar por este nivel el trabajador debe: 1.
Reentrenamiento	Trabajadores autorizados que cumplan con las condiciones definidas en la resolución 4272 de 2021 en su artículo 27 numeral 4	Mínimo 8 horas	El contenido de formación será de acuerdo con los establecido en la resolución 4272-2021 en el artículo 27 Numeral 4	Para optar por este nivel el trabajador debe: 1. Contar con concepto medico con énfasis en altura. 2. Curso anterior en nivel trabajador autorizado, antiguamente nivel avanzado. 3. Exponerse a trabajos en alturas.

Procedimiento para la verificación y control para los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento de trabajo seguro en alturas.

Para los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento, el responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y de
acuerdo a la responsabilidad de la empresa, debe tener en cuenta:

- Llevar control de los contratistas y estudiantes mediante la capacitación e inducción y registro de estas**.**
- Tener un listado de los trabajadores capacitados en trabajo seguro en alturas, verificando la última fecha de capacitación y/o evaluando las situaciones que ameritan reentrenamiento, haciendo seguimiento y evaluación a los mismos.

Requerimientos de salud para los trabajadores que realizan trabajos en altura



La empresa **IP CLIMATIZADOS S.A.S.,** se responsabiliza de realizar las evaluaciones de las condiciones de aptitud psicofísica de los empleados, necesarias para realizar trabajos en alturas, antes de la vinculación laboral y por lo menos una vez al año, a través de médicos ocupacionales contratados con énfasis para trabajo en alturas.

Para permitir que los empleados realicen este tipo de actividad su certificado médico con énfasis en alturas debe contemplar el criterio de APTO.

Son restricciones, entre otras, las siguientes:

- 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.
- Cegueras temporales o permanentes, alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento.
- Alteraciones de comportamientos en alturas tales como fobias.
- Igualmente se tendrá en cuenta el índice de masa corporal y el peso del trabajador.

Los trabajadores, propios o de contratistas, deben utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por la empresa y cumplir en todo momento los controles establecidos en el permiso de trabajo, el análisis de riesgos y el certificado de apoyo para trabajo en alturas.

Sistemas de Ingeniería para Prevención de Caídas.

Dando cumplimiento al reglamento de alturas vigentes, y comprometidos en la prevención de caídas, realizara el diseño, montaje e instalación de los sistemas de ingeniería que sean necesarios, identificando el método de control adecuado para eliminar o mitigar el riesgo de caída de acuerdo a los siguientes parámetros:

- ✓ Ventajas y desventajas del sistema de ingeniería a implementar.
- ✓ Viabilidad técnica del sistema de ingeniería.
- ✓ Relación costo beneficio.
- ✓ Durabilidad y mantenimiento del sistema de ingeniería.
- ✓ Compatibilidad con otros sistemas de prevención y protección contra caídas.

Medidas colectivas de prevención.

Antes de desarrollar una tarea en alturas, es importante identificar el lugar de trabajo y las condiciones de este, cumpliendo con las medidas de prevención necesarias como la señalización y delimitación del área.

Delimitación y señalización del área.

MEDIDA	REQUISITOS	FOTO
Delimitación del área	• Si son permanentes son de color amarillo y negro combinados. • Si son temporales son de color naranja y blanco combinados. • Garantizar visibilidad de día y noche. • Siempre que se utilice un sistema de delimitación, se debe utilizar señalización.	

Línea de Advertencia	• La línea de advertencia debe de estar sostenida mediante soportes que la mantengan a una altura de 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo. • Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos. • Debe estar colocada a 1,80 metros de distancia del borde desprotegido o más. • Debe resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 Kilogramos. • Debe contar con banderines de colores visibles separados a intervalos inferiores a 1,80 metros. • Se debe garantizar la supervisión permanente del área con un ayudante de seguridad.	
Señalización del área	La señalización debe incluir un sistema de demarcación que rodee completamente el perímetro, excepto en las entradas y salidas según sea necesario para el ingreso y salida de personas o materiales.	

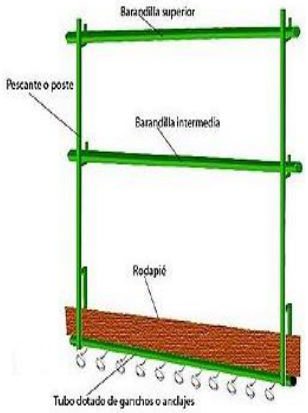
Barandas:

Las barandas son una medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción.

- ✓ Constan de tres partes separadas (pasamanos rígido y resistente, listón intermedio y rodapié o zócalo rígido).

Pueden ser sistemas integrales, consistentes en mallas de protección, planchas macizas o sistemas de protección lateral en tres partes con redes de seguridad, barandillas o elementos similares o equivalentes.

Guía técnica de sistemas de prevención – barandas.

COMPONENTES	DEFINICION	ESQUEMA
Barandilla	Es la barra superior, sin asperezas, destinada a poder proporcionar sujeción utilizando la mano. Estará situada a 90 cm del suelo como mínimo y su resistencia será la suficiente.	
Barra horizontal o listón intermedio	Es el elemento situado entre el plinto y la barandilla, asegurando una protección suplementaria tendente a evitar que pase el cuerpo de una persona.	
Plinto o rodapié	Es un elemento apoyado sobre el suelo que impide la caída de objetos. Estará formado por un elemento plano y resistente de una altura entre los 15 y 30 cm.	
Montante	Es el elemento vertical que permite el anclaje del conjunto guarda cuerpo al borde de la abertura a proteger. En él se fijan la barandilla, el listón intermedio y el plinto. Todos los elementos fijados al montante irán sujetos de forma rígida por la parte interior de los mismos.	

TIPO DE REQUERIMIENTO	MEDIDA
Resistencia estructural de la baranda.	Mínimo 200 libras (90,8 Kg) de carga puntual en el punto medio del travesaño superior de la baranda aplicada en cualquier dirección.
Alturas de la baranda (Desde la superficie en donde se camina y/o trabaja, hasta el borde superior del travesaño superior).	1 metro mínimo sobre la superficie de trabajo, las barandas existentes que estén a menos deben ajustarse en un término no mayor de 8 años a la altura requerida mínima de 1 metro, a partir de la vigencia de la Resolución 4272 de 2021
Ubicación de travesaños intermedios horizontales.	Deben ser ubicados a máximo 48 cm entre sí.
Separación entre soportes verticales.	De aquella que garantice la resistencia mínima solicitada.
Alturas de los rodapiés.	De mínimo 9 cm, medidos desde la superficie en donde se camina y/o trabaja. Si hay materiales acumulados cuya altura exceda la del rodapié y puedan caer al vacío, se deberá instalar una red, lona, entre otros, asegurada a la baranda, con la resistencia suficiente para prevenir efectivamente la caída de los objetos.

Control de acceso:

Para el acceso a los lugares de trabajo con riesgo de caída en alturas se implementará el formato **permiso de alturas** o **lista de chequeo**, autorizado por el jefe o supervisor de área, y/o zona de trabajo.

Procedimiento General para control de Acceso:

- ✓ El trabajador certificado solicita el permiso de trabajo de alturas o lista de chequeo al coordinador del SG-SST o coordinador de trabajo en alturas, previo a una planeación del trabajo. ***Es importante que las áreas de la empresa planeen las actividades que requieran trabajo en alturas con el coordinador del SG-SST y coordinador de alturas, para cumplir con todos los requisitos y condiciones de seguridad.***
- ✓ El trabajador autorizado se presenta con su jefe inmediato o supervisor para diligenciar el permiso de trabajo en alturas y la lista de chequeo, de acuerdo al tipo de tarea a realizar (Ocasional o rutinaria).
- ✓ El coordinador de trabajo en alturas en compañía del jefe inmediato o supervisor verifica que se cumplan todas las condiciones de seguridad para tareas ocasionales. En caso de que no se garanticen las condiciones de seguridad para el desarrollo de la tarea se suspenderá cualquier trabajo en alturas.
- ✓ El coordinador de trabajo en alturas diligencia y autoriza el permiso de trabajo en alturas. Cuando sea necesario porque se incluyan otras tareas de alto riesgo, diligencia y verifica otros permisos.
- ✓ El coordinador de trabajo en alturas vigila el desarrollo de la tarea y que se cumplan todos los requisitos de seguridad; Coordina la instalación de la delimitación y señalización del área.
- ✓ El trabajador certificado instala las medidas de prevención y protección obligatorias según la necesidad de la tarea a realizar.
- ✓ El ayudante de seguridad advierte al jefe inmediato, supervisor o coordinador de trabajo en alturas si se presenta alguna anormalidad o irregularidad en el sitio donde se desarrolla el trabajo en alturas.
- ✓ El trabajador certificado ejecuta el trabajo de manera segura, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas en el SG-SST y las definidas en el programa de prevención y protección contra caídas.
- ✓ Cuando el trabajador certificado termine de realizar la tarea, debe retirar todos los elementos de seguridad, desmontar y guardar las medidas de prevención y protección utilizadas.
- ✓ El coordinador de trabajo en alturas verifica la terminación del trabajo y la adecuación del área, dando cierre al permiso de trabajo y lo entrega al área de salud ocupacional.

Manejo de desniveles y orificios (huecos):

Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios (huecos) se deben utilizar **Barandas provisionales**, cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material, tablas o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar, colocadas sobre el orificio (hueco), delimitadas y señalizadas.

El coordinador de trabajo en alturas deberá evaluar el manejo de orificios en donde el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, sin protección, a través del cual se puede producir una caída de personas u objetos a una distancia menor de 2 m, para determinar las medidas de control necesarias.

Para el **diseño de sistemas para tránsito entre desniveles** se deben utilizar medidas que permitan la comunicación entre ellos, disminuyendo el riesgo de caída, tales como rampas con un ángulo de inclinación de 15° a 3 0°, o escaleras con medida mínima de huella y de contrahuella según su ángulo de inclinación, conforme a lo establecido en la siguiente tabla, deben ser de superficies antideslizantes.

MEDIDAS MÍNIMAS PARA HUELLA Y CONTRAHUELLA SEGÚN ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE ESCALERA		
Angulo/Horizontal	**Medida contrahuella en centímetros**	**Medida huella en centímetros**
30 grados	16,51	27,94
32 grados	17,14	27,3
33 grados	17,78	26,67
35 grados	18,41	26,03
36 grados	19,05	25,4
38 grados	19,68	24,76
40 grados	20,32	24,13
41 grados	20,95	23,49
43 grados	21,59	22,86
45 grados	22,22	22,22
46 grados	22,86	21,59
48 grados	23,49	20,95
49 grados	24,13	20,32

Lista de chequeo.

Las actividades rutinarias que cuenten con un procedimiento para trabajo seguro en alturas contaran con una lista de chequeo, siendo este documento un anexo de los procedimientos y la forma de validar que las condiciones establecidas en ellos se cumplen. Estas listas de chequeo está incluida en el permiso de trabajo.

Permiso de trabajo en alturas.

Entiéndase que el Permiso de trabajo es un mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la resolución 4272: 2021, tiene como objeto prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de trabajos en alturas. Ver Anexo PPCC

Para dar cumplimiento a lo anterior, se establece:

- ✓ Tareas en las que se requiere el permiso de trabajo en alturas y responsables de diligenciamiento y verificación.
- ✓ Procedimiento general para implementar permiso de trabajo en alturas.
- ✓ Contenido mínimo del permiso de trabajo en alturas.

El permiso de trabajo debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Tipo de trabajo.
2. Altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad.
3. Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea.
4. Verificación de la afiliación vigente a la seguridad social.
5. Requisitos del trabajador (requerimientos de aptitud).
6. Descripción y procedimiento de la tarea.
7. Medidas de prevención contra caídas.
8. Equipos, sistema de acceso para trabajo en alturas.
9. Verificación de los puntos de anclaje por cada trabajador.
10. Sistemas de restricción, posicionamiento o detención de caídas a utilizar.
11. Elementos de protección personal seleccionados por el empleador teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la presente resolución.
12. Herramientas a utilizar.
13. Constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas.
14. Observaciones.
15. Nombres y apellidos, firmas, clase de documento y número de los documentos de identificación de los trabajadores.

16. Nombre**,** apellido y firma de la persona que autoriza el trabajo.
17. Nombre y firma de la persona responsable de activar el plan de emergencias.
18. Nombre**,** apellido y firma del coordinador de trabajos en alturas (cuando es diferente de la persona que autoriza el trabajo).

Cuando se designe un ayudante de seguridad como medida de prevención dentro de un trabajo, en el permiso de trabajo se debe evidenciar esta designación.
El formato de permiso de trabajo será facilitado por el Coordinador del SG-SST a los trabajadores certificados y/o coordinador de alturas para trabajos ocasionales y para trabajos rutinarios es importante diligenciar una lista de chequeo.

Tareas en las que se requiere el permiso de trabajo en alturas y responsables del diligenciamiento y verificación.

SUPERVISION Y COORDINACION DE TRABAJO EN ALTURAS			
TIPO DE TAREA	**REQUIERE PERMISO**	**RESPONSABLE DE DILIGENCIAMIENTO**	**RESPONSABLE DE LA REVISION Y VERIFICACION**
Ocasional	SI	Trabajador certificado y/o coordinador de alturas	Coordinador de alturas
Rutinaria	NO (Lista de chequeo)	Trabajador certificado y/o coordinador de alturas	Coordinador de alturas

Entiéndase, según la Resolución 4272 de 2021, que:

- **Trabajo ocasional (Trabajo no rutinario):** Son las actividades que no realiza regularmente el trabajador o que son esporádicos o realizados de vez en cuando.
- **Trabajo rutinario:** Son las actividades que regularmente desarrolla el trabajador, en el desempeño de sus funciones.

Procedimiento general para implementar permiso de trabajo en alturas.
¿Quiénes participan en el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas?

- Trabajador certificado en trabajo seguro en alturas.
- Coordinador de trabajo en alturas.
- Jefe inmediato y/o supervisor de área.

1. El trabajador certificado se presenta con su jefe inmediato o supervisor para diligenciar el permiso de trabajo en alturas y la lista de chequeo.
2. El coordinador de trabajo en alturas en compañía del jefe inmediato o supervisor verifica que se

cumplan todas las condiciones de seguridad para tareas ocasionales. En caso de que no se garanticen las condiciones de
seguridad para el desarrollo de la tarea se suspenderá cualquier trabajo en alturas.

3. El coordinador de trabajo en alturas diligencia y autoriza el permiso de trabajo en alturas. Cuando sea necesario porque se incluyan otras tareas de alto riesgo, diligencia y verifica otros permisos.
4. El coordinador de trabajo en alturas vigila el desarrollo de la tarea y que se cumplan todos los requisitos de seguridad; Coordina la instalación de la delimitación y señalización del área.
5. El trabajador certificado instala las medidas de prevención y protección obligatorias según la necesidad de la tarea a realizar.
6. El ayudante de seguridad advierte al jefe inmediato, supervisor o coordinador de trabajo en alturas si se presenta alguna anormalidad o irregularidad en el sitio donde se desarrolla el trabajo en alturas.
7. El trabajador certificado ejecuta el trabajo de manera segura, cumpliendo
con las normas de seguridad establecidas en el SG-SST y las definidas en el programa de prevención y protección contra caídas.
8. Cuando el trabajador certificado termine de realizar la tarea, debe retirar todos los elementos de seguridad, desmontar y guardar las medidas de prevención y protección utilizadas.
9. El coordinador de trabajo en alturas verifica la terminación del trabajo y la adecuación del área, dando cierre al permiso de trabajo y lo entrega al área de salud ocupacional.

En caso de que se presente un incidente o accidente de trabajo se debe informar de inmediato al responsable del SG-SST.

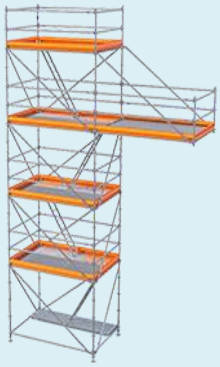
Análisis seguro de Trabajo (AST).

El Análisis seguro de trabajo se utilizará en los siguientes casos:

- Cuando no se pueden asegurar que todos los controles han sido aplicados adecuadamente, y no son suficientes para controlar el riesgo.
- Cuando un permiso de trabajo es requerido para realizar la tarea o labor.
- Cuando no se ha realizado una evaluación de riesgo para la tarea o labor.
- Cuando queremos identificar los peligros específicos de una tarea y sus respectivos controles.
- Cuando queremos realizar una tarea no rutinaria (Ocasional).

Sistemas de acceso para trabajo en alturas.

REQUISITOS PARA LA SELECCIÓN Y USO DE LOS SISTEMAS DE ACCESO
1. Deben ser certificados y el fabricante debe proveer información en español, sobre sus principales características de seguridad y utilización. 2. 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. 3. Ser compatibles entre sí, en tamaño, 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. 4. 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 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. 5. En el caso de sistemas colgantes (andamios o canastas para transporte de personal), lo correspondiente a cables, conectores, poleas, contrapesos y cualquier otro componente del sistema, deberá ser certificado, contar con diseños de Ingeniería y sus partes y cálculos antes de la labor, además deben garantizar un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación, en caso de dudas, estos sistemas deberán ser aprobados por una persona calificada. 6. Ser inspeccionados antes de cada uso por parte del usuario y mínimo 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. 7. Tener una hoja de vida, donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

EQUIPO	**CRITERIOS DE SEGURIDAD**	**NORMAS REFERENCIADAS**
Andamios 	✓ Brindar estabilidad. ✓ Tenga en cuenta que el armado de un andamio se debe hacer sobre una superficie compacta y estable permitiendo adaptar la base del andamio de forma segura. ✓ Ser inspeccionados luego de su instalación por el coordinador de trabajo en alturas, antes de utilizarlos y nuevamente después de alguna modificación, condiciones climáticas adversas o cualquier desplazamiento /daño de piezas del andamio. ✓ Se debe mantener un registro escrito de estas inspecciones. Etiquetándolos según corresponda. ✓ El andamio debe estar señalizado y demarcado para evitar accidentes de tránsito por la zona del andamio. Solo se	UNE-EN 12810 UNE-EN 12811 ANSI A10.8

	permitirá el armado por personas certificadas según tipo de andamio, el armado se hará únicamente según el procedimiento establecido por fabricante, el cual será revisado previo a su utilización. ✓ El armado será mínimo entre 2 personas. El equipo mínimo para armadores: Casco con barbuquejo, guantes, arnés completo de 3 argollas (mínimo), eslinga en Y con absorbedor de 1.8 ajustable, eslinga de posicionamiento. Equipo mínimo para acarreador: Casco, guantes, gafas. ✓ Contar con certificados aplicable. ✓ Capacitar al personal encargado del montaje y desmontaje del andamio.	
 ***Escaleras móviles y/o portátil***	✓ Contar con certificados aplicable. ✓ Todas las escaleras móviles y escaleras de tijera se deben inspeccionar formalmente al menos, una vez al año y retirarse de servicio si presentan defectos. ✓ Se debe instalar una línea de vida vertical portátil y usar Arrestador de caída para subir y bajar de la escalera móvil cuando estas son tipo extensión o telescópicas. ✓ Debe contar con una inclinación que evite su deslizamiento. ✓ Asegurar la escalera con cuerdas u otros elementos cuando sea aplicable permitiendo darle estabilidad al sistema. ✓ Usar sistema de protección contra caídas.	UNE-EN 131
Manlift 	Previas a la puesta en marcha de la plataforma Antes de utilizar la plataforma se debe comprobar la PEMP para detectar posibles defectos o fallos que puedan afectar a su seguridad. La comprobación debe consistir en verificar los siguientes elementos: ✓ Controles de operación y de emergencia. ✓ Dispositivos de seguridad. ✓ Disponibilidad del EPI contra caídas. ✓ Sistema eléctrico, hidráulico y de combustión, según aplique (escapes y mal estado de conexiones eléctricas). ✓ Señales de alerta y control. ✓ Integridad y legibilidad de las pegatinas. ✓ Estado físico de los estabilizadores y estructura en general. ✓ Evidencia de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales. ✓ Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías.	NTP 634

- ✓ Previamente a la elevación de la plataforma se deben realizar las siguientes operaciones:
- ✓ Comprobar la posible existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo. Hay que mantener una distancia mínima de seguridad, aislarlos o proceder al corte de la corriente mientras duren los trabajos en sus proximidades.
- ✓ No exceder la carga nominal del manlift.
- ✓ Revisar el lugar de trabajo en el que se situará el manlift antes de cada uso.
- ✓ Utilizar los estabilizadores de acuerdo con las indicaciones del fabricante y que no se puede actuar sobre los mismos mientras la plataforma de trabajo no esté en posición de transporte.
- ✓ Bajar o cerrar la barandilla o puerta de acceso a la plataforma, antes de operar el equipo.
- ✓ Repartir las cargas y si es posible situarlas en el centro de la plataforma de trabajo.
- ✓ Los operadores que se encuentran en la cesta de trabajo deben utilizar los arneses (de cuerpo completo y eslinga ajustable) anclados a los puntos específicos previstos para ello (retención), así como los EPI correspondientes a los riesgos de la tarea prevista a desarrollar (casco, guantes, etc.).
- ✓ Los operadores se deben mantener siempre dentro de la cesta de trabajo, con los pies en el suelo de la misma y está prohibido sentarse o subirse a las barandillas de protección.
- ✓ Delimitar la zona de trabajo para evitar que personas ajenas a los trabajos permanezcan o circulen por las proximidades.
- ✓ Durante el movimiento del equipo con la plataforma elevada se debe cumplir:
- ✓ Mantener de forma continua una visión clara del camino y del área a recorrer.
- ✓ El movimiento de traslado marcha atrás se debe limitar a los casos imprescindibles pues la visibilidad no siempre está garantizada.
- ✓ Mantener una distancia de seguridad a obstáculos, desniveles, zanjas, rampas, etc.
- ✓ Mantener la distancia mínima de líneas eléctricas con tensión.
- ✓ Limitar la velocidad de desplazamiento del manlift teniendo en cuenta las condiciones del terreno, La

	visibilidad, la presencia de pendientes, etc., según el tipo de manlift. ✓ Se deben tener en cuenta las condiciones meteorológicas (viento, lluvia, nieve, etc.), de forma que no impliquen la necesidad de detener el trabajo. ✓ No manejar el manlift de forma temeraria o distraída, comprobando en todo momento que no hay trabajadores en sus proximidades. ✓ Evitar situarse sobre superficies frágiles o inestables debiendo evaluar previamente las condiciones del terreno. ✓ Si el manlift está averiada dejar un indicador de fuera de servicio y retirar las llaves de contacto depositándolas en el lugar habilitado para ello. ✓ Utilizar placas de apoyo de modo que se aumente la superficie de apoyo y disminuya la presión sobre el suelo. Hay que tener en cuenta que, aumentando 3 veces la superficie de apoyo, disminuye ✓ 10 veces la presión que se ejerce en el suelo. ✓ No desplazar la PEMP a gran velocidad en zonas estrechas o con obstáculos. ✓ Verificar la presencia de obstáculos por encima del operador y determinar la necesidad de acoplar sistemas anti atrapamiento.	
Silla de suspensión colgante 	Los trabajos en suspensión deben ser realizados utilizando una silla para trabajo en alturas, que esté conectada a la argolla del arnés indicada por el fabricante y al sistema de descenso certificado. Todos los componentes del sistema de acceso por cuerdas, sistemas de ascenso, descenso y posicionamiento prearmados o motorizados deben estar certificados de acuerdo con las normas nacionales o internacionales aplicables. Adicionalmente, el trabajador estará asegurado a un segundo sistema de seguridad (ejemplo un sistema de línea de vida vertical portátil), instalado con un anclaje independiente. Parágrafo. Los planos inclinados mayor a 45°, por su grado de inclinación se considera un trabajo en suspensión, por lo que deberán cumplir con los lineamientos establecidos en este artículo y que permita al trabajador desarrollar los desplazamientos controlados y de forma segura. La silla debe ser inspeccionada antes de su uso de acuerdo con el fabricante, se debe revisar las costuras, conectores y estabilidad antes de realizar el descenso. • Antes de usar la silla se debe inspeccionar.	Decreto 1072 del 2015 Libro 2, Parte 2, Sección 4, Capitulo 6. Res 4272 art 19

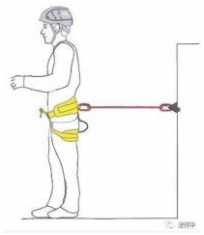
	• La silla se debe revisar sus conectores respecto a la línea de trabajo. • El trabajador debe usar la silla si su labor supera los 5 minutos de descenso. • Se debe revisar el tamaño de la silla respecto al trabajador. • Se debe poner la silla al mosquetón de la línea de trabajo conservando que el trabajador quede completamente sentado y libre del sistema arnés que genera compresión en las extremidades inferiores.	
Andamio colgante 	En el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), del tipo eléctrico, neumático o manual, lo correspondiente a cables, conectores, poleas, y cualquier otro componente del sistema, debe ser certificado, o hacer parte original de un sistema de andamios certificado y/o, contar con diseños de ingeniería. El equipo y sus partes deben garantizar un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación, en caso de dudas, estos sistemas deben ser aprobados por una persona calificada. En el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), del tipo eléctrico, neumático o manual, los contrapesos usados deben ser instalados acorde a los manuales del fabricante y/o contar con diseños de ingeniería aprobados por una persona calificada, en caso de plataformas que no usen contrapesos, el sistema de soporte debe contar con diseños de ingeniería aprobados por una persona calificada.	Res 4272 Sistemas de acceso

Medidas de prevención:

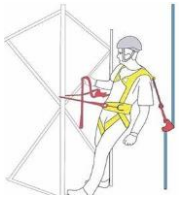
Dando cumplimiento a los requisitos de la Resolución 4272 de 2021 establece las medidas de protección contra caídas de alturas como parte de medidas de control e intervención del riesgo de caída.

Sistemas de protección contra caídas.

Al momento de desarrollar una actividad en alturas que involucre el uso de equipos de protección contra caídas se pueden implementar los siguientes sistemas de acuerdo con las necesidades de la tarea:

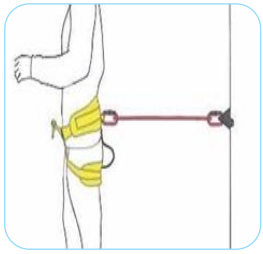






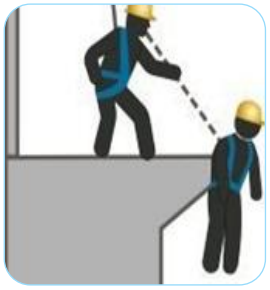
Restricción	Detención	Posicionamiento

Para implementar cada uno de los siguientes sistemas al momento de desarrollar una actividad en alturas se debe tener en cuenta los siguientes parámetros:



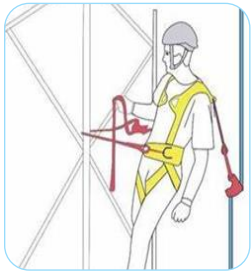
Restricción

- El punto de anclaje debe resistir mínimo 1.000 libras por persona conectada o soportar el doble de la fuerza estática aplicable cuando es diseñado por persona calificada.
- No permitir el acercamiento a un borde de caída a más de 60 cm.
- El conector con función de restricción debe resistir mínimo 5.000 libras. Y contar con certificado de conformidad.



Detención

- Debe contar con anclajes de resistencia mínima de 5.000 libras o soportar la fuerza máxima de caída con un factor de seguridad de dos, si estos anclajes fueron diseñados por persona calificada.
- Máximo deben conectarse al anclaje dos personas, siempre y cuando el anclaje sea fijo y este cuente con el doble de la capacidad exigida certificada.
- Cumplir con las indicaciones de seguridad en los demás equipos de protección contra caídas.



Posicionamiento

- El punto de anclaje debe resistir mínimo 3.000 libras por persona conectada o soportar el doble de la fuerza estática aplicable cuando es diseñado por persona calificada.
- Evitar caída superior a 60 cm.
- Debe complementarse con un sistema de detención de caídas. El cual debe estar anclado a un sistema diferente al del posicionamiento.
- El conector de posicionamiento debe resistir 5.000 libras Y contar con certificado de conformidad.

Clasificación de las Medidas de Protección de acuerdo con la Resolución 4272 de 2021:	
Medidas Pasivas de Protección	**Medidas Activas de Protección**
Red de seguridad (no aplica a las actividades realizadas por el personal)	1. Arnés de seguridad de cuerpo completo 2. Eslinga de seguridad de doble cabo certificada. 3. Eslingas de posicionamiento para trabajos 4. Mecanismos de anclaje 5. Plan de rescate

Componentes de un sistema de Protección contra caídas.

Las medidas de protección activas son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores y soporte corporal (Arnés).

Dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 4272 del 2021, se tendrá en cuenta:

- Los requisitos que deben cumplir los componentes que hacen parte de un sistema de protección contra caída.
- Procedimiento para la inspección.
- Características a tener en cuenta cuando se inspeccionan cada uno de los componentes de un sistema de protección individual contra caídas.
- Procedimiento para realizar Mantenimiento.

Requisitos de los componentes que hacen parte de un sistema de protección contra caídas.

NOMBRE DEL COMPONENTE	**CONECTORES**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
MATERIAL Y PRODUCCIÓN: Los componentes metálicos deben ser hechos por la aleación de acero de alta tenacidad, obtenido por procesos de forjado, troquelado, formado o maquinado.	
GENERAL: Todos los accesorios metálicos deben ser nuevos y sin uso cuando son incorporados al ensamble y puestos inicialmente en uso.	
OXIDACIÓN: Se permite la aparición de escamas blancas sobre la superficie del accesorio metálico (Ensayo cámara salina 48horas).	
FUNCIONALIDAD: Los ganchos y mosquetones deben tener un cierre y seguro automático y se deben poder abrir únicamente por dos acciones consecutivas y deliberadas.	

SUPERFICIE Y ACABADO: Los ganchos de seguridad no deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador.	

NOTA: El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	**RESISTENCIA (Carga de tensión)**	
	Kilonewtons (Kn)	**Libras (lb)**
Ganchos de Seguridad, Mosquetones, Anillos O, D y Ovalados, Conector para restricción de caída, Conector de posicionamiento	22.2	5000
Ganchos de seguridad y mosquetones en prueba de su respectiva cara de la compuerta.	16	3600
Prueba de carga lateral de las compuertas de los ganchos de seguridad y los mosquetones.	16	3600
Hebillas y ajustadores en prueba de tensión.	17.8	4000
Conector en prueba de la prueba de carga.	16	3600

Nota: los componentes en la carga de prueba no deben presentar signos de rotura y/o apertura suficiente para liberar la compuerta.

NOMBRE DEL COMPONENTE	**ARNÉS DE CUERPO COMPLETO**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Las cintas y los hilos deben estar compuestos por materiales sintéticos vírgenes, resistentes igual o superior a la poliamida, con terminaciones que eviten el deshilache.	
Los hilos de costura deben ir de un color diferente al de la cinta.	
El arnés debe proporcionar soporte para el cuerpo en la parte inferior del pecho, sobre los hombros y alrededor de los muslos.	
El soporte de detección de caída debe estar ubicado en la posición posterior (dorsal).	
El arnés debe ser diseñado para ser utilizado por usuarios entre 59kg y 140kg de peso, incluyendo los elementos que este utilice.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	**ANCHO**	**RESISTENCIA**	
	milímetros (mm)	**Kilonewtons (Kn)**	**milímetros (mm)**
Cintas principales sostenedoras	41	22.2	41

Cintas secundarias	20	N. A	20
Argollas (Ver elementos metálicos)	N. A	22.2	N. A
	ANCHO	**RESISTENCIA**	**ANCHO**

ENSAYO	**REQUISITO**
Arnés en prueba de fuerza estática	Cuando se aplique una carga de 22,2 kN, No debe presentarse deslizamiento en las hebillas ajustables mayor a 25 mm, ni liberar el torso de prueba.
Arnés en prueba del rendimiento dinámico	El Angulo de reposo medido entre el centro de gravedad del torso de prueba no debe exceder 30°. Variables ensayo: torso 100kg, distancia de caída libre >1mt.

NOMBRE DEL COMPONENTE	**ESLINGA**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Los materiales textiles (cintas o cuerdas) deben estar compuestos por materiales sintéticos vírgenes, resistentes igual o superior a la poliamida, con terminaciones que eviten el deshilache	
No se deben utilizar nudos en la terminación de los extremos de las eslingas.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	**RESISTENCIA**	
	Kilonewtons (Kn)	**Milímetros (mm)**
Cuerdas y Cintas. Carga de prueba	37.8	8500
Guayas diámetro mínimo 8mm. Carga de prueba	37.8	8500
Cadena mínimo grado 8. Carga de prueba	37.8	8500
Eslinga con longitud fija en prueba de fuerza estática. Carga de prueba	22.2	5000

Eslinga de longitud ajustable en prueba de fuerza estática. Mantenga longitud variable de control	8.8	2000
Eslingas en sistemas o subsistemas sin absorbedor de impacto variable de control, fuerza máxima de detención	8	1800

NOMBRE DEL COMPONENTE	**ABSORBEDOR DE ENERGÍA**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Las cintas y los hilos que componen el absorbedor deben estar compuestos por materiales sintéticos vírgenes, resistentes igual o superior a la poliamida, con terminaciones que eviten el deshilache.	
Deben estar diseñados de forma que sea evidente si han sido activados.	
No deben mostrar signos de activación antes de su uso inicial.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	**Elongación Máximas**		**Resistencia**	
		Pulgadas (in)	**Kilonewtons (Kn)**	**Libras (Lb)**
Absorbedor de energía en prueba de la fuerza de activación.	5.08 cm	2	2	450
Absorbedor de energía en prueba de fuerza estática.	1067 m	42	22.2	5000
Absorbedor de energía en prueba de rendimiento dinámico.	1067 m	42	4	900

NOMBRE DEL COMPONENTE	**CONECTOR DE ANCLAJE**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Para el diseño y selección del conector de anclaje se debe tener en cuenta la exposición de estos a bordes afilados, superficies abrasivas y peligros físicos como fuentes térmicas, eléctricas y químicas.	
Un conector de anclaje debe ser fijado para un solo sistema de protección contra caídas (No se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo, a no ser que el producto especifique lo contrario).	

REQUISITOS CUANTITATIVOS		
COMPONENTE	**Resistencia**	
	Kilonewtons (Kn)	**Libras (Lb)**
Conectores de anclajes rendimiento estático	22.2	5000
NOTA: los componentes deben cumplir con los requisitos específicos para cada uno, ver elementos metálicos y textiles.		

NOMBRE DEL COMPONENTE	**FRENO DE CAÍDA**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
El equipo debe especificar su dirección de uso vertical, horizontal o ambas.	
Los frenos de caída deben actuar automáticamente en su función de bloqueo.	
Los frenos que son utilizados en líneas de vida verticales deben ser claramente marcados, mostrando la orientación de su uso.	
Los frenos que son utilizados en líneas de vida verticales no deben resbalarse involuntariamente en descenso por la línea de vida durante la operación.	
Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida y para su conexión al arnés debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático.	
Debe proporcionarse protección contra corrosión a todos los elementos del freno de caída.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS		
COMPONENTE	**Resistencia**	
	Kilonewtons (Kn)	**Libras (Lb)**
Freno de caída	16	3600
NOTA: los componentes deben cumplir con los requisitos específicos para cada uno, ver elementos metálicos y textiles.		

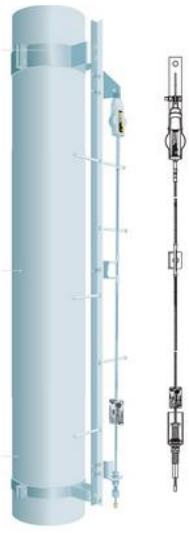
NOMBRE DEL COMPONENTE	**LINEA DE VIDA HORIZONTAL**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Línea fija: Se debe contar con memoria de cálculo y esta debe ser efectuada por una persona competente.	
Línea fija: Se debe diseñar con factor dos.	
La capacidad máxima será para dos usuarios.	

La línea de vida horizontal portátil debe tener un absorbedor de energía. La línea de vida horizontal portátil no debe ser sobre tensionada y máximo se pueden conectar dos personas. La línea de vida horizontal fija puede tener absorbedor de choque para proteger la línea y la estructura. La cuerda sintética utilizada en las líneas de vida debe ser de material sintético virgen con una resistencia igual o superior a la de la poliamida. El cable metálico utilizado para línea de vida debe ser de acero con alma de acero, además si es para intemperie debe ser en acero inoxidable.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	Resistencia		Diámetro	
	Kilonewtons (Kn)	Libras (Lb)	Milímetros (mm)	Pulgadas (in)
Cuerda Sintética	22.2	5000	16	0.629
Cable Metálico	22.2	5000	8	0.3125

NOTA: Validar el factor de seguridad en la instalación de líneas de vida fijas y las memorias de cálculo.

NOMBRE DEL COMPONENTE	LINEA DE VIDA VERTICAL
REQUISITOS CUALITATIVOS La cuerda sintética utilizada en las líneas de vida debe ser de material sintético virgen con una resistencia igual o superior a la de la poliamida. En las cuerdas sintéticas las terminaciones y empalmes deben estar sujetados, reforzados y terminados integralmente de manera que evite que la terminación se desempalme o deshilache. El cable metálico utilizado para línea de vida debe ser de acero con alma de acero.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	Resistencia		Diámetro

	Kilonewtons (Kn)	**Libras (Lb)**	**Elongación Máxima**	**Milímetros (mm)**	**Pulgadas (in)**
Cuerda Sintética	25	5600	22% (Con una carga de 8KN)	16	0.629
Cable Metálico	27	6000	N.A.	8	0.3125

NOTA: El sistema debe contar con la certificación de compatibilidad entre componente.

NOMBRE DEL COMPONENTE	**ESLINGA AUTO-RETRACTIL**
REQUISITOS CUALITATIVOS	
Los ganchos de seguridad que están integrados a las eslingas auto-retráctil deben tener auto cierre y auto aseguramiento.	
Las eslingas auto retráctiles deben actuar automáticamente en su función de bloqueo.	
Las eslingas auto retráctiles que tienen funciones de cierre y de absorción de energía, deben ser diseñadas de tal forma que la función de absorción de energía esté disponible durante todo el rango de uso funcional del dispositivo.	
Todos los elementos de la eslinga deben contar con protección a la corrosión.	
Si el elemento de la eslinga es cuerda o cinta sintética debe ser de material virgen con resistencia igual o superior a la de las poliamidas.	
Las cuerdas de cable metálico que forman parte de una eslinga autor-retráctil deben estar compuestas por hilos de acero inoxidable o acero galvanizado.	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

COMPONENTE	**Resistencia**		**Diámetro**		**Distancia de Detención**	
	Kilonewtons (Kn)	**Libras (Lb)**	**Milímetros (mm)**	**Pulgadas (in)**	**Milímetros (mm)**	**Pulgadas (in)**
Cuerda Sintética Cintas Sintéticas	20	4500	N.A.		N.A.	
Cuerda de cable metálico.	15	3400	4.8	0.1875	N.A.	
Eslinga auto-retráctil en prueba de fuerza estática.	13.3	3000	N.A.		N.A.	
Eslinga auto-retráctil en prueba de fuerza dinámica.	4.4	1000	N.A.		N.A.	

Eslinga auto-retráctil en prueba de rendimiento dinámico.	8	1800	N.A.	1.372	54
NOTA: El sistema debe contar con la certificación de compatibilidad entre componente.					

NOMBRE DEL COMPONENTE	**SUBSISTEMA**
	

REQUISITOS CUANTITATIVOS

SUBSISTEMA	**LONGITUD DE LA ESLINGA**		**FUERZA MAXIMA DE DETECCION**		**DISTANCIA DE DESACELERACION**	
	Metros	**Pies**	**Kilo Newton**	**Libras**	**Milímetros**	**Pulgadas**
Arnés de cuerpo completo con eslinga integrada. Arnés de cuerpo completo con absorbedor de energía integral.	2	6,67	8	1800	1067	42
Eslinga con absorbedor de energía integral.	N.A		8	1800	1067	42
Línea de vida vertical Carga de Prueba	N.A		22.2	5000	N.A	
Conector freno de caídas.	**LONGITUD ENTRE EL FRENO DE CIADA Y EL**		**FUERZA MAXIMA DE DETECCION**		**DISTANCIA DE DESACELERACION**	

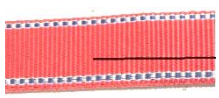
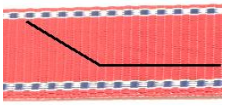
	CONECTOR PARA DETENCION					
	Milímetros	**Pulgadas**	**Kilo Newton**	**Libras**	**Milímetros**	**Pulgadas**
	914	36	8	1800	1372	54
Conectores de eslingas auto-retractiles.	**LIMITE DE RETRACCION**					
	Milímetros			**Pulgadas**		
	610			24		

Procedimiento para la inspección.

1. Revisión de hojas de vida, verificando coherencia documento vs producto.
2. En hoja de vida verificar observaciones anteriores, inspecciones, mantenimientos.
3. Verificar estado de etiquetas y marcaciones de los componentes.
4. Inspección general de producto.
5. Inspección elementos metálicos.
6. Inspección elementos textiles.
7. Informe, recomendaciones (mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, fuera de servicio).

Características a tener en cuenta cuando se inspeccionan cada uno de los componentes de un sistema de protección individual contra caídas.

INSPECCION DE ELEMENTOS TEXTILES	
Inspección General	Dimensiones (largo, ancho, diámetro)
	Evidencia de defectos incluyendo deshilachamiento, desunión, descolche, torcimientos generados por cortes y/o quemaduras por calor o químicos.
	Presencia de sustancias extrañas.

INSPECCIÓN DE REATA: DAÑOS GENERALES		
		
Riesgo Bajo	**Riesgo Bajo, Riesgo Medio Riesgo Alto**	**Riesgo Bajo, Riesgo Alto**
Daño en trama (Presencia de deshilache)	Daño en Hilo de seguridad Riesgo	Cortes (Presencia de cortes horizontales y/o verticales)
INSPECCIÓN DE REATA: DAÑOS POR ACCIDENTE		
		
Daño Previo (Por Corte- desgaste)	Tensión	Daño Previo y Tensión

INSPECCION DE CUERDAS	
	Riesgo Alto
	• Evidencia del alma a través de la funda. • Verificar que el diámetro sea homogéneo.

INSPECCION DE DISPOSITIVOS METALICOS	
Revisar si hay ausencia o ilegibilidad de marcaciones.	
La ausencia de cualquier elemento que afecte la forma, capacidad o función del equipo.	
Alteración, ausencia de partes o evidencia de defectos y/o daños en los dispositivos metálicos.	
Dimensiones (Ancho de las correas).	
Costuras, empalmes y uniones sin evidencia de defectos o daños, incluyendo deshilacha miento, presencia de nudos, puntadas quebradas o tiradas, elongación excesiva.	

Procedimientos para realizar Mantenimientos

Mantenimiento Preventivo:

Cuerdas, Reatas (Arnés, Eslingas).

Para la limpieza:

1. Prepare una solución conformada con agua a no más de 50°C, jabón de pH neutro y un desinfectante (que no ataque químicamente las fibras del equipo) en un recipiente de tamaño suficiente para sumergir los equipos a lavar.
2. Sumerja los equipos en la solución y déjelos en remojo por mínimo 4 horas y máximo 8 horas.
3. Frote los elementos textiles entre sí y retire los elementos anómalos de los elementos metálicos, no use cepillos ni superficies abrasivas.
4. Enjuague con abundante agua.
5. Coloque a secar a la sombra lejos de fuentes directas de calor, En un lugar que preferiblemente

cumpla con las siguientes condiciones:

- ✓ Fresco y seco
- ✓ Lejos de fuentes directas de calor como hornos, estufas, sol, calderas, etc.
- ✓ Lejos de elementos cortopunzantes como cuchillos, navajas, herramienta con filo, etc.
- ✓ Lejos de elementos químicos como ácido nítrico o sulfúrico, y compuestos a base de los ácidos mencionados.
- ✓ Un lugar específico en donde se puedan colocar los equipos colgados.

Elementos metálicos (Hebillas, mosquetones, argollas, frenos, despendedores).

NOTA: Antes de lubricar realizar limpieza.

1. **En estado de oxidación:**

- ✓ Si hay presencia de sales blancas lave con agua.
- ✓ Si hay presencia de polvo rojo aplique y limpie con aceite.
- ✓ Si hay presencia de cristales debe ser removido de servicio.

2. **Para la lubricación (Solo aplica para partes metálicas que tengan elementos móviles como son ganchos y mosquetones):**

- ✓ Verificar que no tenga residuos de arena, cemento, pintura u otros materiales en las partes móviles.
- ✓ Adicione un lubricante en las partes móviles del equipo.
- ✓ Accione en repetidas ocasiones las partes lubricadas.
- ✓ Retire los excesos de lubricante.
- ✓ Revise el correcto funcionamiento del elemento metálico.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURAS.

IP CLIMATIZADOS brindará los elementos de protección individual necesarios para la ejecución segura de las tareas en alturas.

- Casco con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contará con barbuquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.
- Gafas de seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV, deslumbramiento, si son necesarias.
- Protección auditiva si es necesaria.
- Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
- Botas antideslizantes y otros requerimientos según la actividad económica y el oficio.

Equipo	Descripción
	Casco con resistencia y absorción ante impactos, con barbuquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.
	Gafas de seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV, deslumbramiento.
	Bota de seguridad antideslizante y otros requerimientos según la tarea a realizar.
	Protección auditiva (si es necesaria).
	Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
	Ropa de trabajo, de acuerdo con los factores de riesgo y condiciones climáticas.

MANEJO DE CONTRATISTAS.

Para el manejo de los contratistas garantizara un ambiente de trabajo seguro con medidas de planeación, coordinación y supervisión, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Obligaciones y Responsabilidades del Contratista:

- Presentar los documentos que sustentan la afiliación a la seguridad social.
- Presentar el certificado para desarrollar trabajos en alturas el cual se obtiene mediante capacitación o por certificación del organismo competente.

- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador.
- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones de este.

Los elementos esenciales para la ejecución de las actividades en alturas que deben garantizar los contratistas y/o estudiantes son:

- Casco con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contará con barbuquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.
- Gafas de seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV,
- Protección auditiva si es necesaria.
- Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
- Bota antideslizante y otros requerimientos según la actividad económica y el oficio.

Obligaciones y Responsabilidades del Coordinador de SG-SST frente al manejo de contratistas y/o estudiantes:

- Verificar la afiliación del contratista y/o estudiante a la seguridad social.
- Verificar que el contratista y/o estudiante a realizar las actividades de trabajo en alturas cumpla con la certificación y requisitos establecidos en la Resolución 4272 de 2021.
- Verificar que las condiciones de los equipos de protección y sistemas de prevención y protección estén en óptimas condiciones y garanticen los requisitos establecidos por la resolución 4272 de 2021.
- Realizar una inducción general sobre la empresa:
  - ✓ Política de seguridad.
  - ✓ Riesgos existentes.
  - ✓ Normas básicas de seguridad.
  - ✓ Elementos de Protección Personal obligatorios para el ingreso a la zona de operación.
  - ✓ Plan de emergencias de la empresa.

PLAN DE REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES

Diariamente se realizará por intermedio de supervisores de seguridad y salud en el trabajo, la identificación y seguimiento de actos y condiciones inseguras en las áreas de trabajo, en la que se incluirá específicamente la identificación de actos y condiciones inseguras relacionados con equipos y sistemas de prevención y protección contra caídas instalados y utilizados en dichas áreas.

REPORTES E INVESTIGACIONES

En el momento que ocurra un incidente y/o accidente y según el análisis de Causalidad se demuestre que es por el Riesgo de Trabajo en Alturas, se generará un plan de acción, donde el área de seguridad y salud en el trabajo será el responsable de verificar su cumplimento revisando durante las reuniones mensuales el cumplimiento de las actividades propuestas por el equipo investigador en pro de la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

PLAN DE EMERGENCIAS.

Identificando y conociendo los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la ejecución de las tareas en alturas incluye dentro del plan de emergencias actividades que se puedan ejecutar y que garanticen una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluyendo un plan de rescate.

Recomendaciones generales.

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

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

A tener en cuenta:

- ✓ Trabajador en estado de inconsciencia: en este caso no se puede valorar si sufrió afectaciones cerebrales y/o en la columna, por tanto, al movilizarlo sin las debidas precauciones se le puede acrecentar la
  lesión, es preferible dar acompañamiento al accidentado y esperar personal competente para tal situación.
- ✓ Trabajador con respuesta a estímulos: será necesario que una persona competente lo acompañe y brinde apoyo, identificando las condiciones cognitivas (Espacio, persona, tiempo), de movilidad y sensibilidad (miembro superior e inferior) mientras llega el grupo de rescate

Si el trabajador afectado se encuentra o no en situación de pánico, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Entregar indicaciones claras, sencillas, concretas de comportamientos a seguir en el desarrollo de la emergencia.
- ✓ Evitar en la emergencia y su desarrollo señales exageradas de peligro, que pueden ser fuente de pánico para el individuo.
- ✓ En situaciones de pánico, hasta que esta no sea controlada, evite el contacto directo con el

accidentado, el pánico en este puede generar un accidente mayor.

Definir procedimiento de rescate:

- ✓ Auto rescate.
- ✓ Sistema de tracción mecánica asistida por sistema de cable o cuerda.
- ✓ Sistemas de rescate usando una plataforma elevadora.
- ✓ Sistema de rescate con descenso de rescatista.
- ✓ Rescate asistido o remoto.
- ✓ Definir equipos y grupo de rescate.

CONTROL DE CAMBIOS

Código	***Versión***	***Fecha***	***Descripción***
SST-PRG-04	01	01/06/2023	Creación inicial documento