PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCION CONTRA CAIDAS

BOGOTA

2024

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos y procedimientos de seguridad para el trabajo en alturas con el objeto de prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes en la ejecución de las labores donde exista el riesgo de caída de alturas, en el desarrollo de trabajos propios de la actividad, A través de la planeación, ejecución, coordinación y supervisión de tareas criticas que se desarrollen dentro y fuera de las instalaciones de SURET S.A.S

Así como también se dispondrán medidas de prevención y protección para las alturas inferiores a las establecidas en la normatividad legal vigente.

2. ALCANCE

El presente programa aplica para todo el personal propio, contratista, subcontratistas, aprendices empresas, ARL, visitantes o terceros de SURET S.A.S. Que desarrollen actividades en donde exista el riesgo de caída en alturas mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

3. DEFINICIONES

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 diseñados y aprobados por una persona calificado 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

Auto cuidado: 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 o barrera intermedios que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.

Centro de capacitación y entrenamiento: Espacio destinado y acondicionado, con infraestructura adecuada para desarrollar y fundamentar, el conocimiento y las habilidades necesarias para el desempeño del trabajador y la aplicación de las técnicas relacionadas con el uso de los equipos y la configuración de sistemas de prevención y protección contra caídas para TA

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

Certificado 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 de 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 si 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 de trabajo, donde permite validar el reporte del proceso de formación impartido por un oferente inscrito en el registro del ministerio de trabajo

Coordinador de trabajo en altura: Trabajador designado por el empleador capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene su 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 puede ser llevada a cabo por la persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de proceso, por el coordinador o ejecutor del SG-SST 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 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.

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 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 del 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

Equipo de rescate: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas.

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 del 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. Deben cumplir los siguientes requerimientos:

a) Todos sus componentes deben ser certificados;

b) Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg);

c) Tener un absorbedor de choque; 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 permitan 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 a la norma técnica de competencia laboral para trabajo en alturas vigente o esquema

acreditado.

Gancho: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 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 de 0.85 metros y 1 metro de altura sobre las superficies 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 kilonewtons – 816 kg).

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 activas de protección contra caída: Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: puntos de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, arnés de cuerpo completo y plan de rescate

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.

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 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

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.

4. MARCO LEGAL

- **Ley 1562 del 2012** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
- **Decreto 1072 del 2015** Decreto único reglamentario del sector trabajo

- **Resolución 2400 de 1979** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
- **Resolución 4272 del 2021** Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas
- **Resolución 0312 de 2019** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de. Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- **NTC 6072 de 2014** requisitos mínimos para el funcionamiento de los centros de formación y entrenamiento en protección contra caídas

Normas internacionales

- **ANSI Z359.1** Requerimientos seguridad de los sistemas de protección contra caída.
- **Z359.3** Requisitos de seguridad para sistemas de posicionamiento de trabajo y de restricción de desplazamiento.
- **ANSI Z359.11** Requisitos de seguridad para arneses de cuerpo entero.
- **ANSI Z359.12** Componentes conectores para sistemas personales de detención de caída.
- **ANSI Z359.13** Amortiguadores personales de impacto y líneas de vida con amortiguador de impacto.
- **ANSI Z359.18** Anclajes
- **ANSI Z359.14** Requisitos de seguridad para dispositivos auto retráctil para sistemas.
- **OSHA 1926.500 Subparte L** Protección Contra Caídas en Andamios

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

5.1 Responsabilidades del Empleador:

- Disponer y mantener un administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura y un coordinador de trabajo en alturas.
- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a lo establecido en la normatividad vigente.
- Incluir en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de SURET S.A.S el programa de prevención y protección contra caídas y las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.
- Garantizar que los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no realicen trabajo en altura.
- Suministrar al trabajador que realice actividades de trabajo en altura, los elementos necesarios y la capacitación requerida para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades conforme a lo establecido en esta resolución, en ningún caso se podrá generar costo al trabajador.
- Verificar que los procesos de capacitación y entrenamiento sean realizados por proveedores autorizados por el Ministerio del Trabajo y que estos cumplan con la intensidad horaria establecida en los programas de formación, conforme con lo establecido en la presente resolución.
- Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate en alturas documentados y disponer de recursos humanos, técnicos y equipos, necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia de acuerdo a los riesgos de SURET S.A.S

- Garantizar que sus contratistas cumplan con lo establecido en la presente resolución, incluyendo su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud de los trabajadores y contratistas.
- Asignar los recursos técnicos, humanos y financieros para la implementación del programa de protección contra caídas.
- Suministrar al trabajador que realice actividades de trabajo en altura, los elementos necesarios y la capacitación requerida para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades conforme a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.
- Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos de acuerdo a la resolución 4272 de 2021.
- Garantizar la operatividad de un programa de inspección conforme a las disposiciones de la resolución 4272 de 2021 para 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 por el fabricante.
- Asumir el costo de la correspondiente capacitación del trabajador dando aviso a la ARL a la cual se encuentra afiliado.
- Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas.

5.2 Responsable del SGSST.

- Desempeñarse como Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura **(ver acta de designación)**
- **Requisitos:** contar con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, contar con curso de coordinador de trabajo en alturas y curso de 50 horas y/o 20 horas.
- Incluir en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, los procedimientos, elementos y disposiciones establecidas en la resolución 4272 de 2021.
- Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme a la resolución 4272 de 2021.
- Asegurar que las fichas técnicas y manuales de usuario sean comprendidos por los trabajadores a quienes van dirigidos.
- Exigir a los fabricantes y proveedores de equipos de protección contra caídas que las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos estén en idioma español.
- Verificar que sus contratistas cumplan con lo establecido en la presente resolución, incluyendo su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud de los trabajadores y contratistas.
- Conservar los registros de las revisiones y del mantenimiento que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura.
- Constatar que los equipos y sistemas usados en prevención y protección contra caídas sean inspeccionados por lo menos una vez al año o con la periodicidad indicada por el fabricante, conforme a lo establecido en la normativa legal vigente.
- Garantizar la divulgación de las actividades y/o los procedimientos de trabajo en alturas, a todo trabajador que las vaya a realizar. La divulgación deberá ser antes de iniciar labores.

- Garantizar el cumplimiento del programa de capacitación y reentrenamiento a todo trabajador que se vaya a exponer al riesgo de trabajo en alturas.
- Mantener actualizado el Listado de personal autorizado para trabajar en alturas.
- Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen de líneas de vida, puntos de anclaje y equipos de protección individual

5.3 Coordinador de Trabajo en Alturas

- Podrá obrar como trabajador autorizado cubierto bajo la misma autorización cuando las condiciones particulares de un trabajo así lo requieran o cuando su trabajo implique la exposición al riesgo de caídas. Para tal fin el Coordinador debe cumplir los requisitos definidos en la presente resolución para trabajador autorizado.
- Realizar las observaciones cuando detecte fallas en la aplicación de medidas de prevención y el uso de sistemas de protección contra caídas por parte del trabajador, este deberá realizar un reentrenamiento inmediato. Esta medida será reportada a la ARL para su seguimiento y asesoría.
- Valida y aprobar los procedimientos a ser utilizados en tareas rutinarias a través de una lista de chequeo.
- Supervisar que cuando se realicen trabajos en andamios móviles nunca se realicen con personas sobre el andamio
- Conocer e implementar el Programa de Protección contra caídas y los procedimientos de trabajo seguro en alturas.
- Validar las actividades RUTINARIAS y NO RUTINARIAS con el área de SST.
- Evaluar soluciones de control de ingeniería conjuntamente con el área de Operación y Mantenimiento en campo para el desarrollo de trabajos en alturas con exposición al riesgo de caídas.
- Auditar a los contratistas en el cumplimiento de programa de protección contra caídas.
- Realizar el análisis de riesgos identificando condiciones peligrosas que puedan afectar al trabajador en el momento de una caída, tales como áreas con obstáculos, bordes peligrosos, elementos salientes, puntiagudos, sistemas energizados, máquinas en movimiento, entre otros, incluso en alturas inferiores a las establecidas en la Resolución 4272 del 2021 y establecer inmediatamente medidas de prevención o protección contra caídas que protejan al trabajador.
- Verificar la instalación de las líneas de vida horizontales por parte de trabajadores autorizados, y en puntos de anclaje previamente certificados por una persona calificada.
- Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas, evaluar o probar completamente si se realiza algún cambio o modificación del sistema.
- Solucionar inmediatamente los reportes realizados por los trabajadores del deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.
- Comunicar a los trabajadores autorizados los procedimientos establecidos por la empresa para realizar trabajos en alturas.
- Revisar y ajustar los procedimientos establecidos para trabajo en alturas cuando: a) Cambien las condiciones de trabajo; b) Ocurra algún incidente o accidente;

- Aplicar los formatos (permisos de trabajo, listas de chequeo, inspecciones, etc.) establecidos en la empresa para el Programa de Protección contra caídas.
- Verificar los procedimientos de auto rescate, rescate y plan de rescate.
- Verificar y revisar en el sitio de trabajo los permisos de trabajo en alturas.
- Realizar la inspección de los equipos de protección contra caídas.
- Seleccionar de acuerdo a las necesidades de la tarea de desarrollar y los peligros identificados los sistemas de acceso a utilizar, los cuales deben ser compatibles, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y en caso de dudas ser aprobadas por una persona calificada.

5.4 Trabajadores Autorizados, Contratistas y Subcontratistas.

- Asistir a las capacitaciones programadas por SURET S.A.S y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos.
- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por SURET S.A.S
- Informar al empleador o contratante 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 SURET S.A.S
- 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.
- Conocer los peligros y controles que se han definido para realizar el trabajo en altura, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
- Garantizar su seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.

5.5 Responsabilidades ARL.

- Actividades de prevención y asesoría.
- Llevar registros de accidentabilidad que se generen por trabajo en alturas
- Llevar registros de todos los trabajadores afiliados a la ARL que son expuestos al riesgo de caída en alturas.
- Participar en la investigación de accidentes de sus afiliados.
- Vigilancia y control en la prevención de riesgos.
- Asesorar en la compra y adquisición de EPP.
- Elaborar guías técnicas de trabajo en alturas.

5.6 Ayudante de Seguridad.

- 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.
- Activar el plan de emergencia en caso de que se presente una novedad durante la ejecución de una tarea en altura.
- Capacitarse en materia de primeros auxilios (Manejo de trauma por suspensión).
- Contar con curso de trabajador autorizado y reentrenamiento vigente

5.7 Brigada de Emergencia para Rescate en Alturas.

- Capacitarse en materia de rescate en altura.
- Capacitarse en materia de primeros auxilios (Manejo de trauma por suspensión).
- Estar prestos para la ejecución de un rescate en el caso que un trabajador quede suspendido en alturas.

5.8 Persona Calificada.

- Cumplir con el perfil establecido en la normatividad legal vigente.
- Diseñar e instalar líneas de vidas verticales y horizontales fijas
- Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas
- Inspeccionar anual mente los sistemas elevadores de personas conforme a las recomendaciones del fabricante
- Avalar el uso de sistemas después de haberle aplicado mantenimiento.

6. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO SEGÚN LOS ROLES

NIVEL DE CAPACITACIÓN	INTENSIDAD HORARIA	FRECUENCIA	OBSERVACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	8 horas 100% teóricas Puede ser virtual o presencial Personas que tomen decisiones administrativas	Única vez, cuando cambie la legislación o el administrador del PPPCC lo considere necesario.	Ningún trabajador podrá realizar labores en alturas en SURET S.A.S sin contar con la certificación respectiva que acredite su competencia laboral en el nivel requerido.
Trabajador autorizado	32 horas presenciales (40%) de teoría (60%) de práctica Trabajadores que realicen trabajos en alturas	Única vez, seguida de reentrenamientos cada 18 mesesy/o; Nuevos ingresos. Cuando cambien las condiciones técnicas, tecnológicas o laborales. Cambio de actividad de trabajo en alturas.	
Coordinador de trabajo en alturas	80 horas presenciales (40%) de teoría (60%) de práctica Debe de contar con: Certificado de SGSST 50 o 20 Horas vigente. Actualización de coordinador (aplica al coordinador certificado con Resolución 1409 de 2012) Persona encargada de	Única vez	

7. CRONOGRAMA DE CUMPLIMEINTO DE LAS ACTIVIDADES

Conforme a lo establecido en la resolución 4272 de 2021, SURET S.A.S documenta un cronograma de actividades el cual se encuentra en el Plan de Trabajo Anual y Plan de Capacitación Anual; para el cabal cumplimiento de este requisito legal, que hace parte del programa de prevención y protección contra caídas.

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Para el desarrollo de cualquier actividad en SURET S.A.S se debe identificar previamente todos los peligros presentes y evaluar el riesgo para definir los controles a implementar durante la ejecución de la actividad. Es importante definir si la actividad a realizar es considerada una actividad rutinaria o no rutinaria para establecer la metodología de análisis a utilizar según corresponda, Permiso de trabajo para actividades No rutinarias y Procedimiento Seguro de Trabajo (PST) para las actividades definidas como rutinarias. (Permiso de Trabajo de alto riesgo y Análisis De Trabajo Seguro (A.T.S.)

Si durante la actividad a realizar se identifica la probabilidad de caída de un nivel superior o inferior mayor a 2,00 metros se debe aplicar el procedimiento de trabajo en alturas.

8.1 Selección de los trabajadores.

Los empleados que vayan a realizar trabajos en alturas deben ser seleccionados, considerando los aspectos médicos, de formación y experiencia requerida para las
Tareas específicas que se van a realizar, Se debe realizar chequeo (mediciones de presión arterial) antes de estas actividades para personal propio lo realizan en enfermería o por el personal SST de SURET S.A.S en campo y para contratistas esto último lo realiza en coordinador de TA del contratista.

8.1.1 Evaluaciones médicas.

El objetivo del examen de ingreso para realizar trabajos en alturas, es determinar la aptitud del trabajador para desempeñar su labor en forma eficiente sin causar perjuicio a su salud o la de terceros, comparando las demandas del oficio con sus capacidades físicas y mentales, establecer la existencia de restricciones e identificar condiciones de salud que puedan agravarse en desarrollo del trabajo.
De acuerdo con el procedimiento de exámenes ocupacionales de SURET S.A.S y Matriz de exámenes médicos (profesiograma), se realiza evaluación médica ocupacional a los trabajadores con énfasis en alturas y los exámenes de laboratorio que se deriven de este.

Durante el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas se debe indagar a los empleados que van a participar en el mismo sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, a pesar de tener el certificado vigente.

9. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJO EN ALTURAS

Todos los trabajos en Alturas se encuentran en la matriz de inventario de trabajos en alturas con los diferentes tipos de accesos y metodologías. El coordinador de trabajo en altura que firma permisos de trabajo, deberá evaluar este listado y validar las condiciones y controles pertinentes se ejecuten de acuerdo a este documento.

En el caso que la actividad que se ejecutara no se encuentre en este listado, el coordinador de trabajo en altura informara al área de HSEQ para la revisión y actualización de este listado de inventarios de tareas.

Ver inventario de actividades

10. PROCEDIMEITNO DE TRABAJOS DOCUMENTADOS.

SURET S.A.S establecerá los procedimientos para el trabajo en alturas, los cuales serán claros y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción y reinducción, capacitación y entrenamiento. Tales procedimientos, son revisados y ajustados, cuando: Cambien las condiciones de trabajo; ocurra algún incidente o accidente, se modifiquen las normas que puedan afectar a los mismos o los indicadores de gestión así lo definan. Los procedimientos son elaborados por el coordinador de trabajo seguro en alturas en conjunto con los trabajadores; y avalados por el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver anexos

11. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

SURET S.A.S Comprometida con el bienestar de los empleados y contratistas en la prevención de la ocurrencia de accidentes de trabajo por las tareas realizadas en alturas, adopta las medidas de prevención y protección contra caídas establecidas en la Resolución 4272 de 2021.

Adopta como medidas de prevención aquellas que son implementadas para advertir y evitar la caída de trabajadores y objetos 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.

11.1 Análisis de otros Peligros

SURET S.A.S en el proceso de identificación de peligros y evaluación de los riesgos previo a la ejecución de la actividad se realizará mediante el diligenciamiento del permiso de trabajo y el análisis de trabajo seguro (ATS) donde se establecerán las acciones para el control de estos.

11.2 Capacitación y Entrenamiento

Todos los ejecutores y/o administradores que participen en la ejecución de actividades de trabajo en altura, deben recibir capacitación y certificación de acuerdo a los requisitos legales vigentes para actualizar conocimientos y entrenar habilidades y destrezas en prevención y protección contra caídas.
Todo trabajador cuya labor sea de baja exposición en alturas, donde las alturas de su trabajo no superen los 2.00 metros deberá utilizar las medidas de prevención y protección definidas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
Todo contratista que realice trabajo en alturas debe contar con la certificación vigente correspondiente, de acuerdo con lo establecido en la Legislación vigente resolución 4272 del 2021.

11.3 Sistemas de Ingeniería

SURET S.A.S determinara de acuerdo a las tareas de altura los sistemas de ingeniería relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar o mitigar riesgo de caída. Identificando el método de control adecuado para eliminar o mitigar el riesgo de caída de acuerdo a la jerarquía de controles definida en el decreto 1072 del 2015 o la norma que la modifique o adicione teniendo en cuenta los siguientes parámetros.

11.4 Medidas Colectivas de Prevención

SURET S.A.S de acuerdo a las medidas colectivas de prevención antes de desarrollar una tarea en alturas, identifica el lugar de trabajo y las condiciones del mismo, cumpliendo con las medidas de prevención necesarias.

MEDIDAS	REQUISITOS	FOTO
Delimitación del área	Se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, mallas escombreras, redes o banderas De cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados Garantizar visibilidad de día y noche.	 
Línea de Advertencia	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 kg. Debe contar con banderines de colores visibles separados a intervalos inferiores a 1,80 metros SURET S.A.S garantiza la supervisión permanente del área con un ayudante de seguridad en caso de ser requerido.	

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. Debe estar visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros	   

11.5 Barandas

Las barandas según la resolución 4272 del 2021 es una medida de prevención que pueden ser portátiles o fijas y también, ser permanentes o temporales según la tarea que se desarrolle. Las barandas fijas siempre deben quedar ancladas a la estructura propia del área de trabajo en alturas.
SURET S.A.S en cumplimiento de los requisitos legales tiene en cuenta los requerimientos mínimos según el artículo 13 literal d tabla N° 3 de la resolución 4272 del 202.

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 sin presentar falla.
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.
Ubicación de travesaños intermedios horizontales.	Deben ser ubicados a máximo 48 cm entre sí.
Separación entre soportes verticales.	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.

11.6 Control de Acceso

	SURET S.A.S para el acceso a los lugares de trabajo con riesgo de caída en alturas se implementará el formato permiso de trabajo en alturas o lista de chequeo, autorizado por el coordinador de trabajo en alturas y supervisor de área, y/o zona de trabajo.

11.7 Control de superficie con huecos o aberturas

Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios (huecos) cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo:

	Barandas provisionales
	Cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material y/o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar, colocadas sobre el hueco.
	Delimitadas y señalizadas
	Uso de sistemas de tránsito entres desniveles como medida de comunicación entre ellos que cumplan con las especificaciones de la resolución 4272 de 2021.

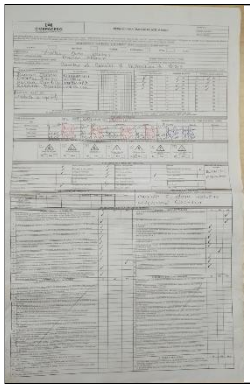
11.8 Manejo de desniveles

	Para el manejo de desniveles se demarca, señaliza, y/o cubre orificios huecos o desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabajan o camina, siempre que se encuentre el peligro de caídas de alturas cercanas de la zona de trabajo.

11.9 Ayudante de seguridad

	SURET S.A.S podrá designar un ayudante de seguridad como medida complementaria para los casos que se requiera control permanente que implique el riesgo de caída en alturas. El contratista deberá designar un ayudante de seguridad como medida complementaria con el fin de apoyar, advertir y controlar los peligros y riesgos existentes en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas, que en sus veces puede ser el Coordinador de trabajador en alturas habilitado

11.10 Permiso de trabajo

	Actualmente se cuenta un permiso de trabajo en alturas el cual cuenta con el contenido mínimo 18 Items establecido en la resolución 4272 del 2021. El permiso de trabajo debe obedecer a una acción planificada, organizada y ejecutada por trabajadores autorizados que debe verse reflejada en los controles administrativos.

12. SISTEMAS DE ACCESO.

SURET S.A.S actualmente cuenta con los siguientes sistemas de acceso







12.1. Lineamientos de seguridad para el uso de los sistemas de acceso

1. Deben ser certificados acordes al estándar específico aplicable para el sistema de acceso seleccionado y el fabricante debe proveer información en español, sobre las principales características del sistema, un manual y/o catálogo de partes con sus características de ingeniería, recomendaciones de almacenamiento, mantenimiento, inspección y medidas de seguridad en su arme y desarme (cuando aplique), uso y operación.

2. Ser inspeccionados debidamente conforme a lo regulado en el Decreto 1072 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.

3. Los sistemas elevadores de personas, también deben ser inspeccionados mínimo una vez al año por una persona avalada por el fabricante o una persona calificada conforme a las recomendaciones del fabricante o las normas nacionales o internacionales vigentes.

4. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento (si aplica) por parte del fabricante o de una persona avalada por el fabricante o que el mantenimiento sea aprobado por una persona calificada, o eliminarse si no admite mantenimiento.

5. Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por el responsable del SGSST, el administrador del programa de prevención y protección contra caídas y/o el coordinador de trabajo en alturas.

6. 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, deben ser aprobados por una persona calificada o por una persona avalada por el (los) fabricantes.

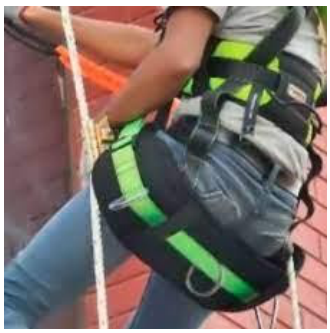
7. Todo sistema de acceso debe garantizar la resistencia en todos sus componentes a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar, cumpliendo con los criterios mínimos de auto estabilidad y auto soportabilidad, acorde con los requisitos establecidos por el fabricante o en las normas nacionales y/o internacionales, incluyendo protección por corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura del mismo.

8. 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.

9. Se debe tener una hoja de vida de los equipos elevadores de personas, escaleras, y andamios en los cuales sus partes cuentan con un solo diseño, donde estén consignados como mínimo los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. En sistemas de acceso que se encuentren por partes, donde no es posible tener hojas de vida, y el empleador los usa en diferentes configuraciones, se deben tener identificadas las partes de diferentes marcas y/o referencias y mantener los registros de inspección. En sistemas de acceso alquilados el proveedor debe suministrar esta información para la trazabilidad de su uso e inspecciones durante el uso por parte del tenedor.

10. El mantenimiento de los sistemas de acceso, deberá ser realizado de acuerdo con las especificaciones del fabricante y registrados en la hoja de vida del equipo.

12. El montaje y operación de todo sistema de acceso para trabajo en alturas, debe garantizar una distancia segura entre este y las líneas o equipos eléctricos energizados de acuerdo al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

	En SURET S.A.S cuando se vaya a utilizar una silla para trabajo en alturas, esta debe estar conectada a la argolla del arnés indicada por el fabricante y al sistema de descenso certificado. **Requisitos generales mínimos de la Silla para trabajo en alturas.** ▪ Dimensiones: 30 x 60 centímetros. ▪ Elemento textil en reata de poliamida de 40 milímetros de ancho. ▪ Resistencia mínima a la tensión de 28. Resistente a rayos UV. ▪ Resistencia de 5000 Libras y distribución correcta del peso del trabajador.

12.2. Trabajos en suspensión

SURET S.A.S dispone de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos que deben cumplir como mínimo las siguientes características:

13.1 MEDIDAS PASIVAS DE PROTECCIÓN	
 	SURET S.A.S actualmente cuenta con redes de seguridad y redes para la detección de escombros en caso de presentarse la necesidad se implementaría esta medida pasiva de protección siguiendo los lineamientos de la resolución 4272 del 2021. Todos los componentes del sistema de red de seguridad deben estar certificados y el diseño para su instalación debe ser realizado por una persona calificada o suministrado por el fabricante. Todo sistema de red de seguridad debe tener una hoja de vida.

13.2 MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN

Las medidas de protección activas son las que involucran la participación del trabajador.
SURET S.A.S dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 4272 de 2021, se tendrá en cuenta:

	**Puntos de anclaje para la detención de caídas**	Deben estar asegurados a una estructura
		Si están diseñados por una persona calificada, teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje por persona conectada.
		Si no están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras por persona conectada.
		En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mismo mecanismo de anclaje fijo.
	**Puntos de anclaje para restricción de caídas**	Deben tener una resistencia mínima de 1.000 libras por persona conectada
		Su ubicación y diseño evitará que el trabajador se acerque al borde garantizando como mínimo una distancia de 60 cm entre el borde y el trabajador.
	**Puntos de anclaje para posicionamiento**	Deben tener una resistencia mínima de 3.000 libras por persona conectada
	**Dispositivo de anclajes portátiles**	Deben ser capaces de resistir mínimo 5.000 libras Su función es ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura.

NOTA: Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijos deben poseer un sistema de identificación que indique como mínimo:

- Fecha de instalación y última inspección.
- Resistencia.
- Marca, referencia y serial.
- Uso (restricción, posicionamiento, detención).
- Número de usuarios permitido.

NOTA: Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontal y vertical fijos deben poseer una hoja de vida donde se indique como mínimo:

- Tipo de anclajes (detención, restricción, línea de vida vertical u horizontal).
- Marca, referencia y serial.
- Instalador.
- Resistencia.
- Ubicación.
- Fecha de instalación.
- Persona calificada que lo aprobó.
- Registro de inspección y/o pruebas

	**Líneas de vida verticales fijas**	Se pueden utilizar sistemas de cables de acero con alma de acero, cuerdas sintéticas que protejan al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).
		Deberán contar con puntos intermedios según recomendaciones del fabricante y la persona calificada.
		Los puntos de fijación del sistema en la parte superior deben cumplir con las especificaciones de carga y tensión definidos por el fabricante.
		Deben tener un absorbedor de impacto en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje.
		Deben ser diseñadas por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.

	**Líneas de vida vertical portátil**	Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16” (7,9 mm) a 3/8” (9,5 mm) o de cuerda entre 11 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 Kilonewtons – 2.272 kg). Sus componentes deben estar certificados. Las líneas de vida en cuerda no deben tener nudos en el extremo de su anclaje. Ser instaladas en puntos de anclaje que soporten al menos 5.000 libras por persona conectada Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma y diámetro. Compatibles no significa necesariamente que sean de la misma marca.

	**Ganchos de seguridad**	Debe contar con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, Garantizar una resistencia mínima de 5.000 libras Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador.
	**Mosquetones**	Deben tener cierre de bloqueo automático Deben ser fabricados en acero Garantizar una resistencia mínima certificada de 5.000 libras. El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.
	**Conectores para restricción de caídas**	Podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia mínima de 5.000 libras Debe ser certificado

	**Conectores de Posicionamiento**	Deben tener una resistencia mínima de 5.000 libras podrán ser de cuerda, banda de fibra sintética, cadenas, mosquetones de gran apertura u otros materiales que garanticen una resistencia mínima
	**Conectores para detención de caídas**	Permiten una caída libre de máximo 1,80 m y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación máxima de 1,20 m. amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador.
	**Dispositivos retráctiles**	Dispositivos retráctiles: Equipos cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen las especificaciones de diseño del equipo, y detienen la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Los dispositivos retráctiles deben ser certificados
	**Conectores para Tránsito Vertical (Frenos para líneas de vida fijas)**	Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés. Deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras Todos sus componentes deben ser certificados
	**Conectores para Tránsito Vertical (Frenos para líneas de vida portátiles)**	Debe garantizar una compatibilidad con los diámetros de la línea de vida vertical y los separadores intermedio. No se admiten nudos como reemplazo de los frenos Debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras Los Frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben estar certificados. En ninguna circunstancia los Frenos se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores, salvo los diseñados por el fabricante.

	**Arnés cuerpo completo**	Debe contar integralmente con una resistencia a rotura de 5.000 libras y una capacidad de mínimo 140 kg.
		Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida, con una resistencia a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor, equivalente a las poliamidas.
		En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección.
		Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5.000 libras.
		El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm).
		El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.
		No se permite el uso de cinturones linieros o elementos similares como parte de un sistema de protección de caídas.

En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, se debe retirar inmediatamente de servicio y solo podrán ser utilizados de nuevo, cuando todos sus componentes sean inspeccionados y evaluados por una persona avalada por el fabricante de estos o una persona calificada, para determinar si deben retirarse de servicio o pueden ser puestos en operación. Articulo 23 resolución 4272 del 2021.

13. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN LATURAS

SURET S.A.S en cuanto los elementos mínimos de protección personal para trabajo en alturas que deben tener los colaboradores de la compañía que realicen actividades en alturas se encuentran en la matriz de EPP y deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- Registro de inspección previo a su uso.
- Disponer de la ficha técnica del elemento.
- Contar y mantener con las hojas de vida de los elementos.
- Disponer del certificado de conformidad.

14. PLAN DE INSPECCIONES, ALMACENAMIENTO, RETIRO Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN LATURAS.

Inspección de inicial y entrega de los equipos de protección contra caída

Todos los equipos del sistema de protección contra caídas que son entregados por primera vez al trabajador, deben ser inspeccionados al momento de su entrega por parte del personal de SST generando los siguientes registros:

1. Formato entrega de elementos de protección personal
2. Formato hoja de vida equipo de trabajo en alturas

Inspección pre-operacional de los equipos

Antes de utilizar el equipo de protección contra caídas se debe diligenciar en conjunto con el Coordinador de trabajo en altura y el Usuario del equipo el formato Permiso de trabajo en Alturas según corresponda. Los equipos a inspeccionar serán tales como:

Arnés, eslinga, líneas de vida, escaleras, andamios etc. con el formato de inspección del equipo

Características técnicas a inspeccionar como medida de protección:

- Inspeccione las etiquetas del arnés para verificar que no falte ninguna y que sean legibles, si faltara alguna etiqueta o alguna etiqueta estuviera ilegible, retire de servicio el arnés y colóquele una etiqueta con la palabra **"INACTIVO"** Y SU HOJA DE VIDA SE MARCA EN AMARILLO hasta que una persona calificada o avalada por el fabricante lleve a cabo una inspección formal del equipo.
- Inspeccione todas las correas y puntadas del arnés en búsqueda de cortes, puntos deshilachados, hilos o partes rotas, abrasión, desgaste excesivo, correas ausentes o alteradas, quemaduras y exposición al calor o a productos químicos.
- Inspeccione todas las partes metálicas (es decir: argollas, ajustadores o hebillas) en búsqueda de deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, hoyuelos profundos, rebabas, bordes cortantes, cortes, melladuras, piezas ausentes o flojas, funcionamiento inadecuado y evidencias de exposición a calor excesivo o a productos químicos.
- Inspeccione todas las piezas plásticas (es decir: localizador del anillo de espalda, guía de correa del pecho, trabas, etiquetas) en búsqueda de cortes, roturas, desgaste excesivo y piezas ausentes o flojas. Busque evidencias de quemaduras y exposición a calor excesivo o a productos químicos.
- Inspeccione cada componente y subsistema de todo el sistema. (líneas de vida, puntos de anclajes, eslingas, superficies de desplazamiento).

Inspección anual de estado de equipo

Los equipos y sistema para trabajo en alturas deben ser inspeccionados mínimo una vez al año por una persona calificada o avalada por el fabricante, conforme a las normas nacionales o internacionales vigentes y establecer un informe de inspección sobre cada equipo. Si existen no conformidades, el equipo o sistema debe retirarse de

servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento. Hoja de Vida de equipo de trabajo en altura.

Plan de retiro y reposición de equipos

El plan de retiro y reposición de equipo se genera de un reporte del estado del equipo y/o la presencia de las siguientes condiciones: Hoja de Vida de equipo de trabajo en altura.

- **Ausencia de Hoja de vida – información técnica del equipo**: Cada equipo deberá contar con una ficha técnica e histórica en la que se incluye toda la información del equipo, tales como
  identificación del equipo, nombre del fabricante, serial de fabricación, fecha de fabricación, lote, normas nacionales o internaciones que cumple, tiempo de uso (horas, días, meses), fichas de inspección cuatrimestral y certificado de inspección anual. Ante la ausencia de la "Hoja de vida o ausencia de datos y registros en la misma se establece la condición enviar el equipo a una revisión formal por parte de una persona calificada o avalada por el fabricante, para determinar uso o retiro del equipo o equipos con estas condiciones.
- **Impacto por uso**: Cualquier equipo o conjunto de equipos que en desarrollo de las labores sufran el impacto de una caída deberá ser retirado del servicio hasta que una persona calificada o avalada por el fabricante del equipo otorguen el visto bueno para la continuidad del uso.
- **Desgaste o deterioro:** Todo equipo que en las inspecciones regulares antes o después de uso muestren marcado desgaste o deterioro en sus piezas, deberá ser retirado del servicio hasta que exista un visto bueno para su reutilización.
- **Procedimiento de retiro del uso:** Cuando el Coordinador de trabajo en alturas o trabajador autorizado, determina la necesidad de retirar el equipo del servicio, deberá realizar el siguiente procedimiento:
- Retirar el equipo y envolverlo en plastifilm, rotularlo con los datos propios observables de la etiqueta u hoja de vida.
- Indicar a los trabajadores que el equipo se retira del servicio y las razones.
- Generar el sistema de reposición del equipo.

14. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Cuerdas, reatas (Arnés, eslingas). Para la limpieza:

- 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.
- Sumerja los equipos en la solución y déjelos en remojo por mínimo 4 horas y máximo 8 horas.
- Frote los elementos textiles entre sí y retire los elementos anómalos de los elementos metálicos, no use cepillos ni superficies abrasivas.
- Enjuague con abundante agua.

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.

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.

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.

15. PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGIA

SURET S.A.S, cuenta con un plan de Rescate ante emergencias como lo establece el numeral 12 del artículo 2.2.4.6.12 y el articulo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, el cual será practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en obra o en planta según aplique.

15. INDICADORES

INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	FRECUENCIA DE MEDICION	META	RESPONSABLE
Cumplimiento de actividades programadas	$\frac{\#\ de\ actividades\ ejecutadas}{\#\ de\ actividades\ programadas} x100$	Mensual	80%	SUPERVISOR DE TA Responsable del PPPCC
Cumplimiento de inspecciones planeadas a equipo de prevención y protección contra caídas	$\frac{\#\ de\ inspecciones\ ejecutadas}{\#\ de\ inspecciones\ programadas} x100$	Mensual	80%	INSPECTOR DE TA Responsable del PPPCC

Cobertura de trabajadores certificados en trabajo seguro en Alturas	$\frac{\#\ de\ trabajadores\ con\ certificación\ TSA}{\#\ de\ trabajadores\ expuestos\ TSA} x100$	Mensual	100%	SUPERVISOR DE TA Responsable del PPPCC
Cumplimiento del cierre de hallazgos en inspecciones	$\frac{\#\ de\ hallazgos\ encontradas}{\#\ de\ hallazgos\ cerrados} x100$	Mensual	80%	SUPERVISOR DE TA Responsable del PPPCC