	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo en alturas es una actividad considerada de alto riesgo dadas las estadísticas nacionales, se evidencia que es una de las causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo, estos accidentes se pueden evitar implementando el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- SG-SST, planeando, ejecutando y controlando los diferentes riesgos que se presentan en dichas actividades, supervisando la implementación de las medidas de protección y prevención.

El Ministerio del Trabajo expidió la Resolución No. 4272 de 2021, la cual establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas, describe las responsabilidades del empleador, trabajador, las medidas de protección y prevención que se deberán aplicar en 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, implementando el programa de protección contra caídas.

## 2. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para el desarrollo de las actividades relacionadas con trabajo seguro en alturas en **BITEL DE COLOMBIA SAS**, con el fin de disminuir los factores de peligros y riesgos asociados en cada uno de los escenarios, evitando accidentes de trabajo por caídas de objetos y caídas a distinto nivel.


## 3. ALCANCE

Este documento aplica a todo trabajo de ascenso, descenso, desplazamiento o suspensión realizado a 2.0 metros o más sobre un nivel inferior, o para alturas inferiores en caso que exista riesgo de caída, por los trabajadores de **BITEL DE COLOMBIA SAS**

## 4. RESPONSABILIDADES

### 4.1. Gerencia General

- Asignar presupuesto anual para:
  - Adquisición y reposición de EPP certificados
  - Mantenimiento de equipos de altura
  - Capacitaciones y simulacros

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- Firmar actas de compromiso con ARL y contratistas
- Revisar trimestralmente reportes de incidentes
- Autorizar auditorías externas del PPCC
- Suspender operaciones cuando se identifiquen riesgos graves
- Aprobar modificaciones al PPCC

#### **4.2. Administrador del Programa de Protección Contra Caídas**


- Mantener actualizados:
  - Registro de capacitaciones (fechas, asistentes, temas)
  - Hojas de vida de equipos (fechas de compra, inspecciones, retiro)
  - Certificados de conformidad de proveedores
- Revisión de exámenes médicos ocupacionales con RRHH
- Articulación con Compras para adquisición de EPP.
- Elaborar reportes mensuales con:
  - Porcentaje de equipos inspeccionados
  - Cumplimiento de capacitaciones
  - Tasa de reportes de condiciones inseguras

#### **4.3. Coordinador de Trabajo en Alturas**

- Realizar mínimo 2 inspecciones sorpresa semanales
- Verificar:
  - Correcta instalación de líneas de vida temporales
  - Estado de puntos de anclaje en postes
  - Uso adecuado de eslingas de posicionamiento
- Revisar y archivar:
  - Permisos de trabajo diarios.
  - Análisis de riesgo específico por locación.
  - Checklist preoperacionales.
- Liderar al menos 1 simulacro anual
- Mantener actualizado el kit de rescate

#### **4.4. Coordinador I&S y Supervisor I&S**

- Verificar al inicio de jornada:
  - Estado físico de los trabajadores
  - Condiciones climáticas
  - Disponibilidad de EPP

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- Garantizar que su personal:
  - Use sistemas de anclaje certificados
  - Respete los procedimientos de **BITEL DE COLOMBIA SAS**

#### **4.5. Trabajador Autorizado**

- Realizar inspección detallada de EPP:
  - Arnés: revisar costuras, hebillas y lengüetas
  - Mosquetones: verificar mecanismo de cierre
  - Cuerdas: buscar desgaste o cortes
- Técnicas obligatorias:
  - Método de los 3 puntos de contacto
  - Posicionamiento corporal correcto
  - Manejo seguro de herramientas
- Informar inmediatamente:
  - Postes con daños estructurales
  - Equipos con fallas
  - Malas prácticas observadas


#### **4.6. Ayudante de Seguridad**

##### **Responsabilidades Técnicas:**

- Antes de iniciar actividades:
  - Medir distancia de líneas eléctricas
  - Verificar ángulo de 75° en escaleras
- Durante operación:
  - Cronometrar tiempos de exposición
  - Controlar peso de cargas
  - Supervisar Actividad en alturas
- Después de terminar las actividades:
  - Supervisar desmontaje seguro
  - Verificar área limpia

#### **4.7. Recursos Humanos**

- Programar exámenes:
  - Ingreso: evaluación cardio-pulmonar
  - Periódicos: cada 6 meses para trabajadores en alturas
  - Retiro: examen final

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- Mantener base de datos con:
  - Certificaciones vigentes.
  - Fechas de reentrenamiento.
  - Resultados de evaluaciones.

#### 4.8. ARL

- Programa mínimo 4 visitas anuales
- Enfoque en:
  - Análisis de postes críticos.
  - Revisión de protocolos.
  - Verificación de EPP.
- Metodología para:
  - Reconstrucción de accidentes.
  - Identificación de causas raíz.
  - Propuestas de mejora.

#### 5. 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 diseñado y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

**Arnés de cuerpo completo:** equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

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

**Autocuidado:** se define como actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir accidentes o enfermedades.

**Ayudante de seguridad:** trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.

**Baranda:** barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.


**Capacitación:** es toda actividad a corto plazo realizada en una empresa o institución autorizada, con el objetivo de preparar el talento humano mediante un proceso en el cual el participante comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos, habilidades, destrezas que lo hacen competente para ejercer sus labores de TA en el puesto de trabajo.

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

**Certificación de competencia laboral:** documento otorgado por un organismo certificador con la autoridad legal para su expedición, donde se reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en la actividad que ejerce. Estas certificaciones deben cumplir con lo exigido en las normas nacionales establecidas o las que las modifique o sustituya.

**Certificación del proceso de capacitación y entrenamiento:** documento expedido por el oferente de capacitación y entrenamiento al final del proceso formativo en el que se da constancia que una persona cursó y aprobó la capacitación y entrenamiento necesario para desempeñar una actividad laboral en TA. Este documento será propiedad del trabajador como constancia de los conocimientos, y desarrollado por el oferente.

**Certificado de conformidad:** documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

**Competencia:** es la capacidad demostrada para poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible su desempeño en diversos contextos sociales. Se evidencia a través del logro de los resultados de aprendizaje.

**Conector:** equipo certificado que permite unir entre sí partes de un sistema personal de detención de caídas, un sistema de posicionamiento o un sistema de restricción.

**Conocimiento:** es el resultado de la asimilación de información por medio del aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto.

**Constancia de formación vocacional:** documento de consulta expedido por la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, donde permite validar el reporte del proceso de formación impartido por un oferente inscrito en el registro del Ministerio del Trabajo.

**Coordinador de trabajo en alturas:** trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. La designación del coordinador de TA no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función debe ser llevada a cabo por la persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de procesos, por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o cualquier otro trabajador que el empleador considere adecuado para cumplir sus funciones.


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

**Delimitación del área:** medida de prevención colectiva que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador o de objetos y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

**Destreza:** es la habilidad demostrada por una persona para aplicar conocimientos y utilizar técnicas, con el fin de realizar tareas y resolver problemas en un campo de trabajo o estudio. Moviliza capacidades cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (destreza manual y uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

**Distancia de desaceleración:** distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de energía hasta que este último pare por completo.

**Distancia de detención:** distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

**Entrenador en trabajo en alturas:** persona que cumple los requisitos de esta resolución para este rol, y que posee certificado de capacitación y entrenamiento en el nivel entrenador lo que le permite brindar capacitación y entrenamiento en TA.

**Entrenamiento:** actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, cuyo propósito es complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

**Equipo certificado:** todo equipo utilizado en protección contra caídas, debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante.

**Equipo de entrenamiento:** dispositivos y elementos utilizados por un aprendiz durante la etapa de entrenamiento, en un centro de capacitación y entrenamiento con riesgos controlados.

**Equipos de rescate:** son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas.


**Equipo de seguridad:** dispositivos, aparatos y elementos utilizados por el aprendiz en el proceso de entrenamiento para protegerse de los riesgos inherentes al trabajo que esté desempeñando.

**Eslinga de detención de caídas:** equipo certificado, que se compone de un sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales que cuenta con un absorbedor de energía, que permiten la unión al arnés del trabajador al punto de anclaje. Su función es detener la caída de una persona, absorbiendo la energía de la caída de modo que al trabajador se le limite la carga máxima que recibe. Debe cumplir los siguientes requerimientos:

- a. Todos sus componentes deben ser certificados.
- b. Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg).
- c. Tener un absorbedor de energía; y
- d. Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.

**Eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción:** equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión de arnés del trabajador y al punto de anclaje. Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados.

**Estructura para entrenamiento de trabajo en alturas:** conjunto de partes que forman un cuerpo, que permiten soportar los efectos de las cargas y fuerzas que actúan sobre ella, protegiendo al personal que desarrolle entrenamiento sobre la misma. Debe ser diseñada y avalada con memorias de cálculo firmadas por persona calificada, con el fin de mantener los requisitos de resistencia establecidos en la presente resolución. La

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

estructura debe mantener los diseños originales y cualquier cambio en la estructura o en su uso debe contar con el aval de la persona calificada.

**Evaluación de competencias laborales para trabajo en alturas:** proceso por medio del cual un organismo con las competencias legales para desarrollar evaluación de competencias laborales, recoge de una persona, información sobre su desempeño y conocimiento con el fin de determinar su competencia, para desempeñar una función productiva de acuerdo con la norma técnica de competencia laboral para trabajo en alturas vigente o esquema acreditado.

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

**Gancho:** equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons – 2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés, las eslingas y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión.


**Hueco:** para efecto de esta norma es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, a través del cual se puede producir una caída de 2,00 m o más de personas u objetos.

**Línea de advertencia:** es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo.

**Líneas de vida horizontales:** equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente anclados a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie. La estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.

**Líneas de vida horizontales fijas:** son aquellas que se encuentran debidamente ancladas a una determinada estructura, fabricadas en cable de acero o rieles metálicos y según su longitud, se soportan por puntos de anclaje intermedios; deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. Los cálculos estructurales determinarán si se requiere de sistemas absorbentes de energía.

**Líneas de vida horizontales portátiles:** son equipos certificados y preensamblados, elaborados en cuerda o cable de acero, con sistemas absorbentes de choque, conectores en sus extremos, un sistema tensionador y dispositivos adaptadores de anclaje (si aplican); estas se instalarán por parte de los trabajadores autorizados entre dos puntos de comprobada resistencia y se verificará su instalación por parte del

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

coordinador de trabajo en alturas (cuando los puntos de anclaje se encuentran previamente certificados o aprobados como puntos de anclaje) o de una persona calificada.

**Líneas de vida verticales:** equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.

**Máxima fuerza de detención, MFD:** la máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, es 1.800 libras (8 kilo newtons – 816 kg).

**Medidas activas de protección contra caídas:** son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, arnés de cuerpo completo y plan de rescate.

**Medidas colectivas de prevención:** todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas de personas o de objetos; sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.


**Medidas de prevención contra caídas:** conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los procedimientos, el entrenamiento, la aptitud psicofísica, la vigilancia en salud laboral, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, listas de chequeo, los análisis de peligros y otros que el administrador del programa o el coordinador de trabajo en alturas establezca como necesarios para aumentar la efectividad del programa y la eficacia de los controles.

**Medidas de protección contra caídas:** conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

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

**Mosquetón:** equipo certificado, metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje. Deben tener una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg).

**Organismo de acreditación:** entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

**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.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

**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.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>


## 6. MARCO LEGAL

<b>LEGISLACION</b>	<b>TITULO</b>
<b>DECRETO 1072 DE 2015</b>	"Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".
<b>RESOLUCION 4272 DE 2021</b>	"Requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en alturas (TA) y lo concerniente con la capacitación y formación de los trabajadores y aprendices en los centros de entrenamiento de Trabajo en Alturas (AT)"
<b>RESOLUCIÓN 5018 DE 2019</b>	"Por la cual se establecen lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo en los procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica"

<b>NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS</b>	<b>TITULO</b>
<b>ICONTEC NTC 1735</b>	Higiene y Seguridad. Andamios Tubulares, Requisitos de Seguridad.
<b>ICONTEC NTC 2234</b>	Higiene y Seguridad. Andamios Colgantes. Clasificación, Dimensiones y Usos.
<b>ICONTEC NTC 1641</b>	Higiene y seguridad. Andamios. Definiciones y clasificación.
<b>ICONTEC NTC 1642</b>	Normas para trabajos en andamios.
<b>TÍTULO 29 DEL CÓDIGO FEDERAL DE REGULACIONES (CFR)</b>	Protección Contra Caídas, 1926.500 (a); 1926.501; 1926.502 y 1926.50.
<b>OSHA 1926.28 M</b>	Protección Contra caídas
<b>OSHA 1910 SUBPARTE I</b>	Equipos Protección Contra caídas
<b>ANSI Z359.0</b>	Definiciones y Nomenclatura Empleada en la Protección Contra Caídas y Detención de Caídas.
<b>ANSI Z359.1</b>	Requisitos de Seguridad para los Sistemas Personales, Subsistemas y Componentes para Detención de Caídas.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

<b>ANSI Z359.2</b>	Requisitos Mínimos para un Programa Administrado Completo de Protección Contra Caídas.
<b>ANSI Z359.3</b>	Requisitos de Seguridad para Sistemas de Posicionamiento y Restricción de Desplazamiento.
<b>ANSI Z359.4</b>	Requisitos de Seguridad para Sistemas, Subsistemas y Componentes para Rescate Asistido y Auto rescate.
<b>ANSI Z359.6</b>	Especificaciones y requisitos de diseño de sistemas de protección activa de caídas.
<b>ANSI Z359.7</b>	Calificación y prueba de verificación de los productos de protección contra caídas.
<b>ANSI Z359.11</b>	Calificación y prueba de verificación de los productos de protección contra caídas.
<b>ANSI Z359.12</b>	Conexión de componentes para sistemas personales de detención de caídas.
<b>ANSI Z359.13</b>	Absorbentes personales de energía y eslingas absorbentes de energía
<b>ANSI SIA-A92.6</b>	Paquete de dispositivos de elevación y elevación de vehículo.
<b>ANSI 14.2</b>	Escaleras de metal portátiles
<b>EN 360</b>	Sistemas retractiles.
<b>EN 361</b>	Arnés de cuerpo completo
<b>EN 362</b>	Conectores.
<b>EN 363</b>	Sistemas arrestadores de caída.
<b>EN 355</b>	Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía
<b>EN 365</b>	Requerimientos generales
<b>EN 12810</b>	Andamios de fachada de componentes prefabricados.
<b>EN 12811</b>	Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.


	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

<b>NTP239</b>	Escaleras manuales
<b>NTP404</b>	Escaleras fijas.
<b>NTP634</b>	Plataformas elevadoras móviles de personal.
<b>NTP670</b>	Andamios de trabajo prefabricados (II): montaje y utilización.
<b>NTP1016</b>	Andamios de fachada de componentes prefabricados (II): normas montaje y utilización.
<b>NTP1040</b>	Plataformas elevadoras móviles.
<b>NFPA (ASOCIACIÓN NACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO):</b>	Certifica equipos usados para labores de rescate como algunas cuerdas estáticas, mosquetones, poleas y descendedores entre otros.

## 7. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA LOS ROLES DEFINIDOS POR LA EMPRESA

Todos los trabajadores que desarrollen trabajo en alturas a partir de los 2.0 metros, en las actividades de **BITEL DE COLOMBIA SAS**, deberán cumplir con las certificaciones de acuerdo al rol a desempeñar que se relaciona en el siguiente cuadro:

<b>ROL</b>	<b>PERSONAL OBJETO</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>AYUDANTE DE SEGURIDAD</b>	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	8 HRS Como mínimo
<b>TRABAJADOR AUTORIZADO</b>	Funcionarios y/o contratistas que realizan trabajo en alturas.	32 HRS como mínimo
<b>COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS</b>	Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	80 HRS como mínimo

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 8. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES.

El cronograma de trabajo se establece dentro del SG-SST, el cual define las actividades a desarrollar del programa de protección contra caídas en el formato denominado **“SST-PLN-01 PLAN DE TRABAJO ANUAL”**. Este formato reposa en la base de datos de **BITEL DE COLOMBIA SAS**.

## 9. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS.


Con el fin de identificar y valorar los riesgos de acuerdo a las diferentes actividades que se desarrolla en trabajo en altura, **BITEL DE COLOMBIA SAS** ha implementado los siguientes instrumentos que permiten tomar las medidas de prevención y protección adecuadas para mitigar y evitar en lo posible accidentes de trabajo.

### 9.1. MATRIZ IPVR

**BITEL DE COLOMBIA SAS** cuenta con una matriz de identificación de peligros, valoración y control de riesgos denominada **“SST-MAT-07 MATRIZ IPVR”**, a través de la cual se identifican los peligros existentes en el trabajo en alturas, definiendo los controles en la fuente, medio y trabajador, para la prevención y mitigación de accidentes de trabajo por caídas a diferente nivel. Cada uno de los espacios y/o escenarios de la Entidad, cuenta con una matriz de riesgo elaborada por un profesional en SST.

### 9.2. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO

De acuerdo con el tipo de trabajo, si se trata de una actividad no rutinaria, se deberá diligenciar el formato de análisis de trabajo seguro, con el fin de establecer todas las medidas necesarias en la identificación de los peligros hallados. Este formato deberá ser socializado al equipo de trabajo antes de iniciar cualquier actividad relacionada con trabajo en alturas o que se considere de alto riesgo. El Formato Análisis de Trabajo Seguro, forma parte integral del programa de protección contra caídas, el cual se encuentra en la base de datos de **BITEL DE COLOMBIA SAS**.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 10. REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PARA TRABAJO EN ALTURAS

### 10.1. Personal Operativo (Técnicos de instalación de fibra óptica, empalmadores, linieros)

#### 10.1.1. Evaluación Médica Ocupacional.

- **Vigencia:** Examen específico para trabajo en alturas (máximo 1 año de antigüedad).
- **Contenido mínimo:**
  - Evaluación cardiovascular y neurológica.
  - Test de equilibrio y vértigo.
  - Exclusión de acrofobia.

#### 10.1.2. Certificación de capacitación.

Los cursos serán dictados por proveedores autorizados según el Registro Nacional de Oferentes de Trabajo en Alturas.

#### Técnico de instalación de fibra óptica:

- **Entrenamiento trabajador autorizado en alturas:** 32 horas.
- **Contenidos obligatorios:**
  - Técnicas de posicionamiento con eslingas.
  - Rescate en estructuras verticales.

#### Coordinador de trabajo seguro en alturas


- **Trabajo en alturas coordinador 4272:** 80hrs
- **Reentrenamiento trabajador autorizado en alturas:** 8hrs

#### 10.1.3. Equipos de Protección Anti Caídas.

- **Certificación:** Norma ANSI Z359.1 o NTC 4272.
- **Inspección:**
  - **Preoperacional diario:** Por el trabajador (Checklist visual).
  - **Anual:** Por persona competente (registro en hoja de vida).

## 10.2. DOCUMENTACIÓN EXIGIDA POR TIPO DE PERSONAL

### 10.2.1. Personal Operativo (Técnico instalador de fibra óptica, empalmador)

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

DOCUMENTO	ESPECIFICACION	VIGENCIA
EXAMEN MEDICO	Incluir "Apto para trabajo en alturas"	1 año
CERTIFICACIÓN CURSO	Mínimo 32 horas	2 años
PERMISO DE TRABAJO	Firmado por coordinador de alturas	Por jornada
HOJA DE VIDA EPCC	Incluir historial de caídas/impactos	Permanente

## 11. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJOS EN ALTURAS, CON SU DEFINICIÓN DE TAREAS RUTINARIAS Y NO RUTINARIAS.

ESCENARIO	ACTIVIDAD	RUTINARIA	NO RUTINARIA
POSTES ELECTRICOS	Tendido de cable DIOP externo en los postes y subida de plafones, techos y acometidas internas.	X	
POSTES ELECTRICOS	Ventanas de mantenimientos de instalaciones de fibra óptica		X

## 12. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

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. Dichas medidas se encuentran definidas en el numeral 9 del presente programa.


### 12.1. Medidas colectivas de prevención

**a. Delimitación del área de trabajo:** La delimitación del área con peligros de caída del trabajador se hace mediante conos de seguridad y cintas de seguridad cuando sea pertinente según análisis de seguridad previo.

**b. Señalización del área:** Se usa señalización bajo norma estándar portátil y visible para toda persona presente en el área de trabajo.

**c. Manejo de desniveles:** Se debe identificar los desniveles y huecos presentes en el área y determinar si afecta directamente la instalación de la escalera para planificar nuevas opciones para instalar la escalera.

**f. Ayudante de seguridad:** Se asigna un ayudante de seguridad a cada cuadrilla, siendo el líder de cuadrilla, con el fin de apoyar, advertir y controlar los peligros y riesgos existentes en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 12.2. Permiso de trabajo en alturas

El permiso de trabajo se deberá diligenciar antes de iniciar cualquier jornada laboral, con el fin de verificar las condiciones de seguridad generadas dentro del proceso, este deberá ser aprobado por el Coordinador de trabajo en altura quien inspeccionará y verificará todos los procedimientos de las actividades a ejecutar teniendo cuenta las responsabilidades asignadas en el presente documento.

De igual manera, el permiso de trabajo debe tener en cuenta el análisis de los demás riesgos del trabajo y las condiciones medioambientales externas que pueden cambiar el desarrollo de las mismas. Lo anterior debe verse reflejado en el formato **“SST-FOR-34 FORMATO AST”** que se encuentra en la base de datos de **BITEL DE COLOMBIA SAS**.

El ayudante de seguridad de cada móvil de trabajo, realizara acompañamiento y supervisión de la actividad en alturas, en donde, tiene la formación certificada para inspeccionar las condiciones de seguridad en la actividad en alturas.


## 13. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJOS EN ALTURAS

Se consideran como sistemas de acceso para trabajo en alturas: los andamios, las escaleras, los elevadores de personal, y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas.

En **BITEL DE COLOMBIA SAS** esta implementado el uso de escaleras extensibles con líneas de vida portátil como sistema de acceso a las actividades en alturas que realiza la empresa.

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

**a.** 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.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

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

**c.** 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.


**d.** Si existen no conformidades en el sistema, **BITEL DE COLOMBIA SAS** debe retirar de servicio y enviar a mantenimiento del fabricante (si aplica) o de una persona avalada por el fabricante o que el mantenimiento sea aprobado por una persona calificada, o eliminarse si no admite mantenimiento.

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

**f.** 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.

**g.** 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.

**h.** 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.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

i. 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.

j. 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.


k. 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.

l. 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.

#### **14. MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

Toda actividad que realiza un trabajador o contratista 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, se deben aplicar medidas de prevención y protección contra caída de personas u objetos. Si en el análisis de riesgo se identifican 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, etc., incluso en alturas inferiores a 2.0 metros, se deberán establecer medidas de prevención o protección contra caídas que protejan al trabajador.

Las medidas de protección son el conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

sus consecuencias. El conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos deberán cumplir como mínimo con las siguientes características:

**a.** Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas deben ser certificados y compatibles entre sí en tamaño, figura, materiales, forma y diámetro.


**b.** Los equipos de protección contra caídas se deben seleccionar y usar según las necesidades determinadas para los funcionarios y/o contratistas, las condiciones, tipo de la tarea y los sistemas de acceso a utilizar. Todo sistema seleccionado debe: garantizar la seguridad de los servidores y/o colaboradores al momento de una caída, permitir la distribución de fuerza, amortiguar la fuerza de impacto, garantizar la resistencia de los componentes y estar protegido ante la corrosión o ser aislantes eléctricos, antiestáticos o ignífugos cuando se requieran brindando las demás protecciones a los riesgos asociados que sean requeridas.

**c.** Los equipos de protección personal para trabajos en alturas se seleccionarán tomando en cuenta los peligros identificados y los riesgos valorados del SG-SST y en el programa de prevención y protección contra caídas que sean propios de la labor y sus características, tales como condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, trabajos con soldaduras, entre otros.

**d.** Igualmente, se debe tener en cuenta las condiciones fisiológicas del individuo con relación a la tarea y su estado de salud en general. Se deben proteger contra agentes externos que puedan afectar su integridad tales como bordes, filos, cortes, abrasiones, fuentes químicas o de calor excesivo o chispas, entre otros.

**e.** Todo sistema y/o equipo sometido a una caída debe ser retirado de la operación y no podrá volver a ser utilizado hasta que sea avalado por el fabricante o por una persona calificada; en el caso de los dispositivos retráctiles u otros equipos cuya restauración está prevista en las normas técnicas nacionales o en su defecto, en las normas internacionales y/o de acuerdo con las recomendaciones fabricante podrán ser enviados a reparación por el fabricante o uno de sus representantes autorizados para tal fin.

**f.** Los sistemas de protección contra caídas y puntos de anclaje diseñados por una persona calificada, entre otros, deben contar con todos los soportes documentales que justifiquen sus condiciones de operación.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

**BITEL DE COLOMBIA SAS** cuenta con las siguientes medidas de protección implementadas por sus funciones

**Puntos de anclaje:**

- a. Líneas de vida verticales portátiles.

**Conectores:**

- a. Mosquetones
- b. Eslingas de Restricción.

**Soporte corporal:**

- a. Arnés cuerpo completo
- b. Freno Arrestador de Caída


Todos estos Equipos de protección contra caídas serán inspeccionados de manera anual por entidades competentes bajo resolución 4272 del 2021

**15. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA TRABAJO EN ALTURAS.**

Los elementos de protección personal son el último control y deben ser usados en conjunto con otras medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización de controles aplicables a la prevención y la protección contra caídas establecida por el Decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 4272 de 2021. Los elementos de protección personal deben estar certificados (cuando existan normas que apliquen al EPP específico) y suministrados por el empleador. **BITEL DE COLOMBIA SAS** de acuerdo al SG-SST ha seleccionado los elementos de protección personal de acuerdo con las actividades definidas anteriormente y están registrados en la matriz de EPP de la empresa.

Los equipos y EPP que correspondan deberán poseer como mínimo:

- b. Ficha técnica.
- c. Hoja de vida.
- d. Certificado de conformidad.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 16. MEDIDAS PARA EVITAR LA CAÍDA DE OBJETOS

**BITEL DE COLOMBIAS SAS** suministrará los elementos necesarios que permitan portar, transportar y asegurar herramientas, materiales, equipos y objetos que puedan caer.

## 17. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

**BITEL DE COLOMBIA SAS** integró en su plan de emergencias todo lo concerniente a emergencias en actividades en alturas, definiendo así todos los controles y protocolos necesarios.

### Anexo 1: SST-PLN-07 PLAN DE RESCATE EN ALTURAS

#### 1. Introducción y Alcance


Este documento establece el procedimiento completo para realizar rescates en altura utilizando escaleras y sistemas de cuerdas, basado en el kit descrito en la transcripción del video de Cobra. Está diseñado para situaciones donde un trabajador sufre un accidente, desmayo o incapacidad durante labores en estructuras verticales. El protocolo integra pasos técnicos, consideraciones de seguridad y roles del equipo.

#### 2. Equipamiento Requerido

##### Lista detallada del sistema de rescate:

- **Estructura de soporte:** Escalera certificada en óptimas condiciones.
- **Sistema de anclaje:**
  - 1 Cintas de anclaje (tie-off de 0.90 metros).
  - 1 mosquetón.
- **Sistema de descenso:**
  - 1 Descendedor tipo "L" certificado.
  - 1 línea de vida vertical portátil (cuerda de 11 mm de diámetro).
- **Sistema de ascenso:**
  - 1 freno de caída para cuerda de 11mm.
- **Equipo personal:**
  - Arnés de rescate con argolla pectoral, dorsal y Laterales.
  - Guantes de protección contra abrasión.
  - Casco de seguridad tipo II con barbuquejo
  - 1 eslinga de posicionamiento corta

##### Equipo complementario:

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- Kit de primeros auxilios.
- Iluminación adicional para rescates nocturnos.

### 3. Procedimiento Paso a Paso

#### Fase 1: Preparación y Evaluación

##### 1. Evaluación inicial del escenario:

- El coordinador en alturas y el ayudante de seguridad inspeccionan el área para identificar riesgos adicionales (cables energizados, superficies inestables, etc.).
- Se delimita una zona de seguridad con conos y cinta baliza para evitar interferencias.

##### 2. Verificación del equipo:

- Chequear que la escalera esté asegurada y nivelada.
- Inspeccionar visualmente cuerdas, poleas y mosquetones para detectar desgaste, grietas o corrosión.

#### Fase 2: Instalación del Sistema de Rescate

##### 3. Preparación para el descenso de la víctima:

- El rescatista llevará consigo un descendedor y una cinta de anclaje corta.
- El rescatista puede anclarse de forma segura a la misma estructura a la que está anclada la línea de vida de la víctima, utilizando su propio arnés y eslingas.


#### Fase 3: Ascenso y Conexión al Trabajador

##### 4. Ascenso seguro del rescatista:

- El rescatista asciende por la escalera manteniendo **3 puntos de contacto** y asegurándose a sí mismo a la estructura utilizando su propio equipo de protección contra caídas, independiente del sistema de la víctima.

##### 5. Procedimiento clave: Liberación de la eslinga de restricción (Nuevo):

- El rescatista identifica y **libera la eslinga de posicionamiento o restricción de movimiento** del trabajador. Esto permite que el cuerpo del trabajador se oriente verticalmente para el descenso.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- **No es necesario conectar mosquetones adicionales a la víctima.** El punto de conexión seguro ya existe (el arnés, donde se conecta el freno arrestador).

#### **6. Procedimiento clave: Liberación de la eslinga de restricción (Nuevo):**

- El rescatista identifica y libera la eslinga de posicionamiento o restricción de movimiento del trabajador. Esto permite que el cuerpo del trabajador se oriente verticalmente para el descenso.
- **No es necesario conectar mosquetones adicionales a la víctima.** El punto de conexión seguro ya existe (el arnés, donde se conecta el freno arrestador).

#### **Fase 4: Descenso Controlado**

##### **7. Técnica de descenso controlado:**


- El rescatista, desde su posición segura en la escalera, aplica tensión gradual a la cuerda a través de su descendedor.
- Esto permite liberar de forma controlada la cinta del freno arrestador de caída de la víctima, iniciando el descenso.
- La velocidad de descenso debe ser lenta y controlada ( $< 1 \text{ m/s}$ ), guiando el cuerpo de la víctima para evitar giros o impactos contra la estructura.
- El ayudante en tierra guía el cuerpo de la víctima durante el descenso.

##### **8. Finalización del descenso:**

- Una vez que la víctima ha llegado al suelo de forma segura, el rescatista mantiene la tensión en la cuerda hasta que el ayudante la sujeta.
- **Solo en este momento, y ya en tierra firme, se desconecta al trabajador de su freno arrestador de caída.**

#### **Fase 5: Post-Rescate**

##### **9. Atención inmediata:**

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

- Al llegar a la base, recostar al trabajador en posición lateral de seguridad (si está inconsciente).
- Aplicar RCP o control de hemorragias si es necesario.

**10. Desmontaje del sistema:**

- Liberar al trabajador del mosquetón pectoral.
- Recoger la cuerda deslizándola por la polea para evitar nudos.
- Inspeccionar todo el equipo antes de guardarlo



**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Emisión: 09/07/2025**

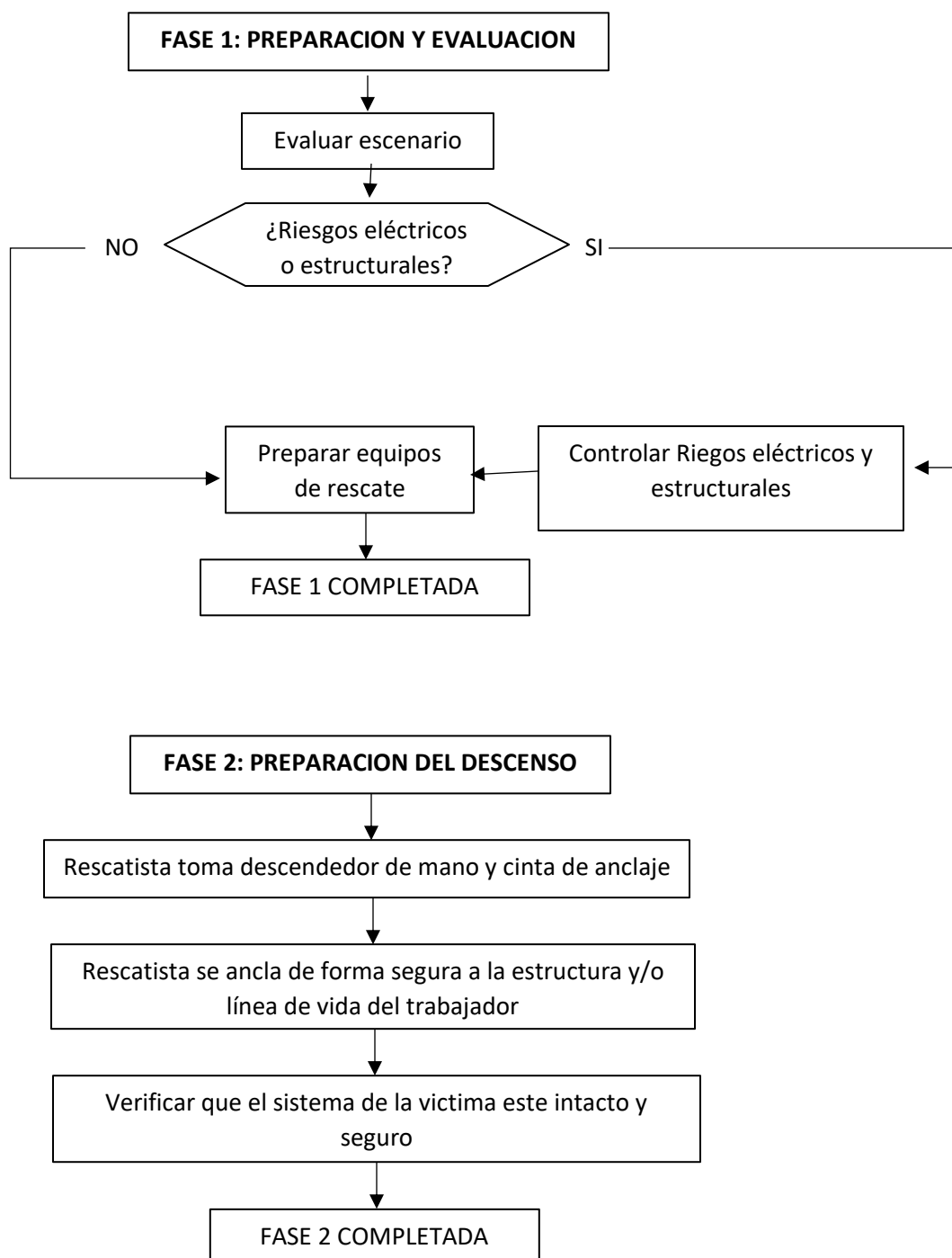
**Código: SST-PRG-08**

**PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA**

**Versión: 03**

**Revisión:**

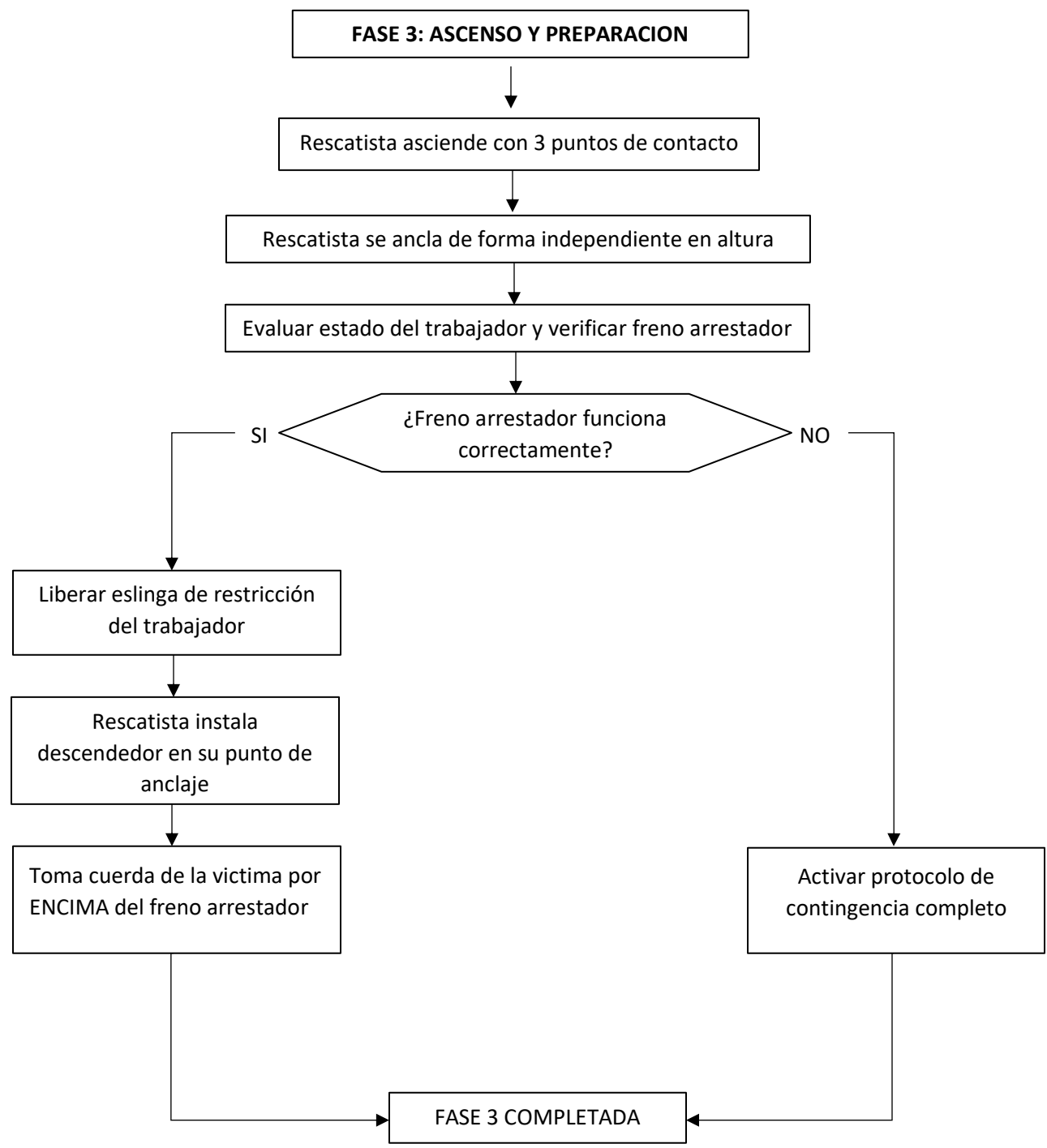
### 3. DIAGRAMA DE FLUJO DE RESCATE





**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**  
**PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA**

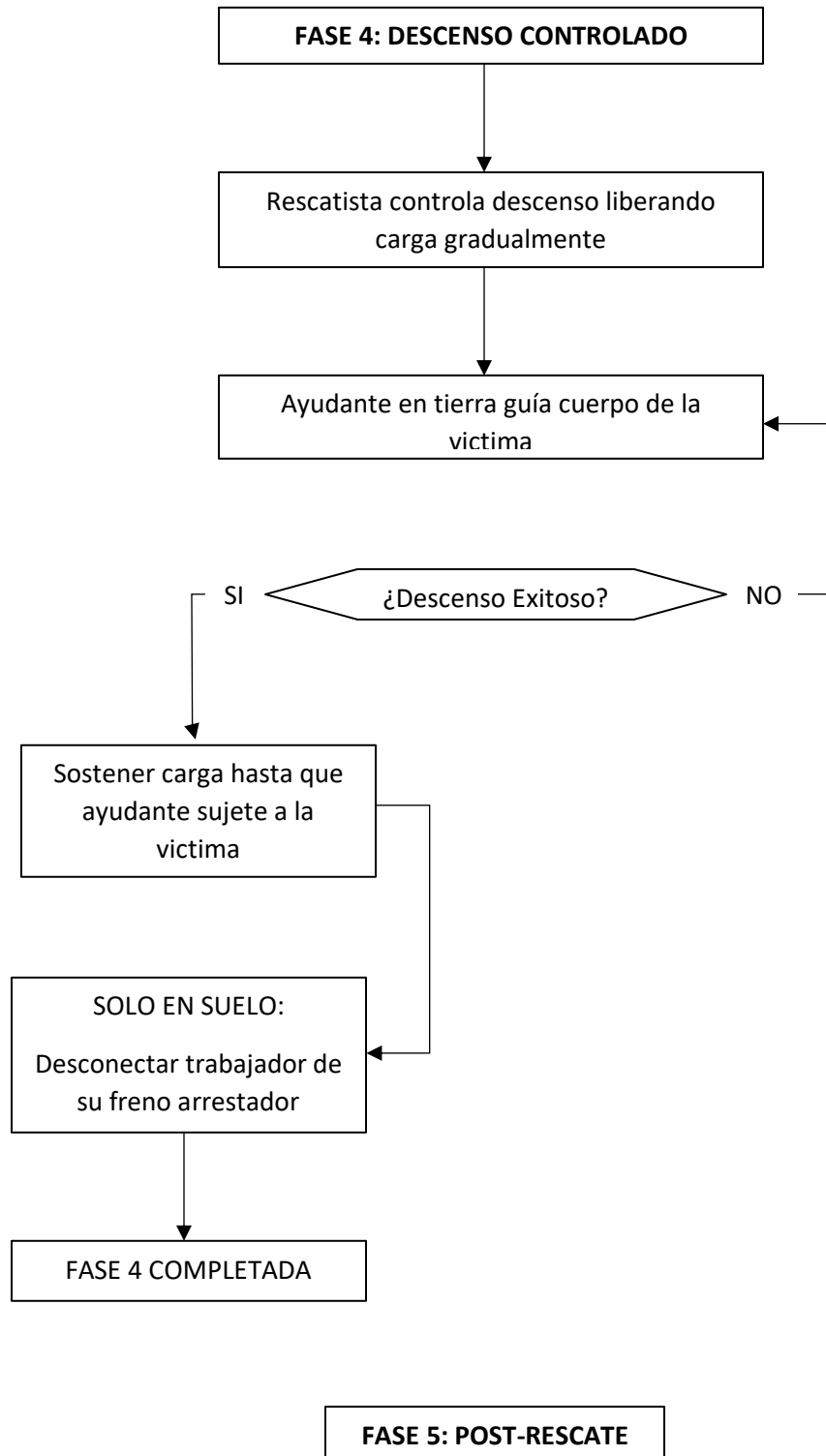
**Emisión: 09/07/2025**  
**Código: SST-PRG-08**  
**Versión: 03**  
**Revisión:**





**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**  
**PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA**

**Emisión: 09/07/2025**  
**Código: SST-PRG-08**  
**Versión: 03**  
**Revisión:**





**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

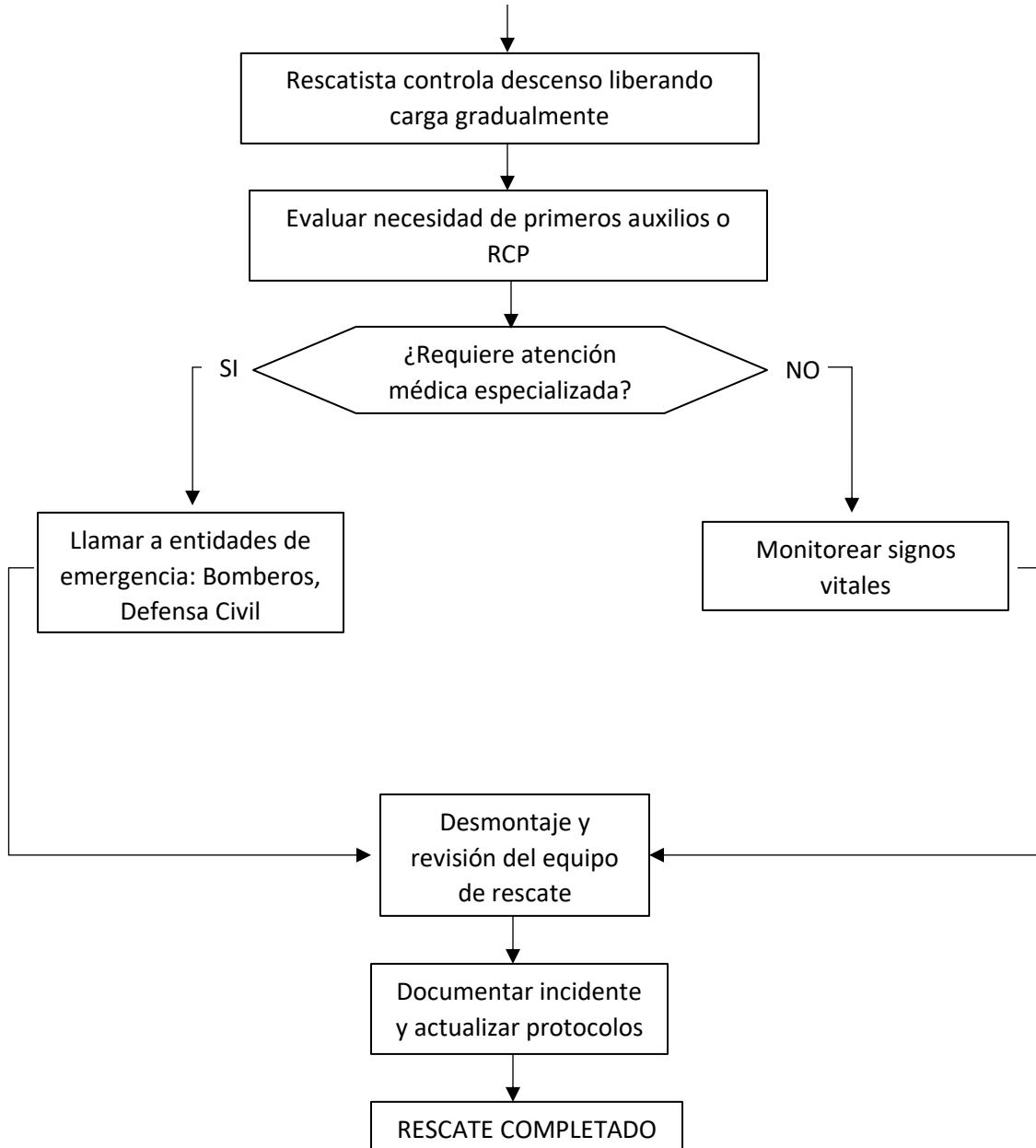
**Emisión: 09/07/2025**


**Código: SST-PRG-08**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAIDA**

**Versión: 03**

**Revisión:**



	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 19. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

### 19.1. Cronograma anual

TRIMESTRE	CONTENIDO	HORAS	MODALIDAD
Q1	Reentrenamiento trabajadores autorizados	8	Práctica en simulador
Q3	Actualización normativa Resolución 4272	4	Virtual
Q4	Simulacro integral de caída y rescate	8	Práctica en campo


## 20. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

### 20.1. Frecuencias

- **Diaria:** Inspección visual del arnés y eslinga de posicionamiento (**SST-FOR-57**).
- **Anual:** Certificación por entidad avalada por fabricante o personal competente bajo Res. 4272.

### 20.2. Criterios de rechazo

EQUIPO	DEFECTO CRÍTICO
Arnés	Costuras rotas o fibras quemadas >3mm
Mosquetones	Muecas visibles o mecanismo de cierre defectuoso
Líneas de vida	Corrosión >30% de sección transversal

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 21. INDICADORES DE GESTIÓN

Los **indicadores** del **SG-SST** son esas herramientas que le permiten a **BITEL DE COLOMBIA SAS**, evaluar los resultados de su **gestión**, identificar las oportunidades para mejorar y adaptar las metas a una visión más realista. Se llevarán las estadísticas de accidentalidad de accidentes por caídas desde alturas y se analizarán las causas y el impacto de las medidas correctivas tomadas. Los registros se tendrán en la base de datos de accidentalidad de cada una de las obras.

Con los indicadores de accidentalidad de proporción de accidentes por caída desde alturas, agente del accidente y naturaleza de la lesión se verificarán los procedimientos de seguridad para trabajos en alturas y se estandarizará de acuerdo a la eficiencia y eficacia de las medidas correctivas.

### 21.1. Frecuencia de accidentalidad

Este indicador te permitirá calcular la cantidad de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes en una empresa. Anteriormente su cálculo estaba alineado a estándares internacionales como OHSAS y la NTC 3701. En esta resolución se adapta a Colombia.

#### Fórmula


$$\text{Frecuencia de accidentalidad} = \frac{\text{\# de accidentes de trabajo en el mes}}{\text{\# de trabajadores en el mes}} \times 100$$

### 21.2. Severidad de accidentalidad

En este indicador, la severidad está dada por la cantidad de días perdidos por concepto de accidentes laborales.

#### Fórmula

$$\text{Severidad de accidentalidad} = \frac{\text{\# de días de incapacidad por AT en el mes} + \text{\# días cargados en el mes}}{\text{\# de trabajadores en el mes}} \times 100$$

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

¿Pero, y cómo se calculan los días cargados? Son la cantidad de días que se cargan o asignan a una lesión generada por un accidente o enfermedad laboral, siempre que dicha lesión origine muerte, invalidez o incapacidad permanente parcial (IPP).

Su resultado se interpreta así: Por cada 100 trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidentes de trabajo.

### 21.3. Proporción de accidentes de trabajo mortales

Ninguna empresa quisiera que este indicador superara el 0%, pues lo más importante es la vida de nuestros colaboradores. Es por esto que este indicador es clave para medir la efectividad de los controles, programas y planes de nuestro SG-SST.

Su cálculo se realiza de la siguiente manera:

<p><b>Fórmula</b></p> $\text{Proporción de AT mortales} = \frac{\# \text{ de AT mortales en el año}}{\# \text{ de AT en el año}} \times 100$
--


Deberás medirlo una vez al año, y su resultado indicará el porcentaje de accidentes de trabajo que fueron mortales durante el año medido.

### 21.4. Prevalencia de la enfermedad laboral

Con este indicador será posible determinar la cantidad de casos de enfermedad laboral por cada 100.000 trabajadores durante el periodo Z.

<p><b>Fórmula</b></p> $\text{Prevalencia de enfermedad laboral} = \frac{\# \text{ de casos nuevos y antiguos de EL en periodo Z}}{\text{Promedio de trabajadores en periodo Z}} \times 100.000$
---

Para este indicador se emplea la constante 100.000, puesto que es el estándar usado por la Organización Mundial de la Salud OMS, lo cual facilita la posterior comparación estandarizada.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

### 21.5. Incidencia de enfermedad laboral

El resultado de este indicador permite determinar que, por cada 100.000 trabajadores, existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo Z, siendo X el resultado del indicador. Se calcula así:

#### Fórmula

$$\text{Incidencia de enfermedad laboral} = \frac{\# \text{ de casos nuevos de EL en periodo Z}}{\text{Promedio de trabajadores en periodo Z}} \times 100.000$$

### 21.6. Ausentismo por causa médica

A través de este indicador mediremos el porcentaje de pérdida de días programados de trabajo al mes por incapacidad médica.


#### Fórmula

$$\text{Ausentismo por causa médica} = \frac{\# \text{ de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes}}{\# \text{ de días programados de trabajo en el mes}} \times 100$$

Ten en cuenta que el número de días programados de trabajo al mes corresponde a la cantidad de días de trabajo programados en la empresa por el número de trabajadores. Considera la jornada laboral de la empresa.

## 22. RESTRICCIONES PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA

La existencia de patologías metabólicas, cardiovasculares mentales neurológicas, que generen vértigo o mareo, alteraciones del equilibrio, de la conciencia, de la audición, alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento y alteraciones de comportamientos en alturas tales como fobias. Igualmente se tendrá en cuenta el índice de masa corporal y el peso del trabajador. Los menores de edad y las mujeres en cualquier tiempo de gestación no pueden realizar trabajo en alturas. Tampoco lo pueden realizar quienes tengan las restricciones, temporales o permanentes mencionadas anteriormente. Cuando como consecuencia de cualquiera de las evaluaciones médicas practicadas al trabajador, surja la recomendación de tratamiento, deberá ser remitido a las entidades administradoras del Sistema de Seguridad Social correspondientes y sólo podrá reingresar a la labor cuando por certificado médico sea verificada la condición de

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

cumplimiento de los requisitos mínimos para realizar su oficio o, en su defecto, se realicen los procedimientos de rehabilitación profesional de acuerdo con la condición de salud existente.


## **23. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS**

### **23.1. Internas**

- Frecuencia: Anual
- Checklist basado en ítems críticos Resolución 4272:
  - 100% verificación de certificaciones médicas.
  - Muestra aleatoria del 20% de permisos de trabajo.
  - Prueba práctica a 10% de trabajadores.

### **23.2. Externas**

- Programa con ARL: visita anual con énfasis en:
  - Validación de puntos de sistemas de acceso.
  - Revisión de protocolos de rescate.

	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Emisión: 09/07/2025</b>
		<b>Código: SST-PRG-08</b>
	<b>PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>Revisión:</b>

## 18. CONTROL DE CAMBIOS

<b>CONTROLES DE CAMBIO</b>						
<b>Nombre del archivo</b>	<b>Código</b>	<b>Versión</b>	<b>Números de cambios</b>	<b>Fecha de edición o actualización</b>	<b>Tipo (I / E / A /N)</b>	<b>Sumario de modificaciones</b>
PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA	<b>SST-PRG-08</b>	.01	0	3/1/2024	N	Creación Inicial
PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA	<b>SST-PRG-08</b>	.01	1	2/1/2025	I	Inclusión: Inclusión de información no existente en la versión anterior - Cambio de Logo
PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA	<b>SST-PRG-08</b>	02	5	09/07/2025	A	modificación: Se hace cambio de todo el programa para aterrizarlo en la empresa
PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA	<b>SST-PRG-08</b>	03	1	30/08/2025	I	Inclusión: Se incluye EPCC implementados
PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDA	<b>SST-PRG-08</b>	03	1	02/09/2025	I	Inclusión: Se incluye EPCC implementados y se actualiza plan de rescate

### LEYENDA DEL HISTÓRICA DE REVISIÓN – TIPO DE MODIFICACIÓN

<b>Abreviación</b>	<b>Descripción</b>
<b>N/A</b>	No se realizan cambios sustanciales al documento
<b>I</b>	Inclusión: Inclusión de información no existente en la versión anterior
<b>E</b>	Exclusión: Exclusión de información existente en la versión anterior.
<b>A</b>	Modificación o ajuste de información ya existente en la versión anterior.
<b>N</b>	Nuevo: Indica la fecha en la que el procedimiento fue creado, que corresponde a la primera versión del documento.