

BORRADOR PROYECTO DE REGLAMENTO

Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección Contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas

EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

En uso de sus atribuciones legales, en especial de las que le confiere el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el literal a) del artículo 83 de la Ley 09 de 1979 y el numeral 12 del artículo 2 del Decreto 205 de 2003.

CONSIDERANDO:

Que el objetivo básico del Sistema General de Riesgos Profesionales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 70 del Decreto Ley 1295 de 1994, el Consejo Nacional de Riesgos Profesionales tiene como función recomendar las normas técnicas de salud ocupacional que regulan el control de los factores de riesgo. En desarrollo de esta función expidió el Acuerdo No. 004 de 2001 que creó la Comisión Nacional para el Desarrollo de Normas Técnicas, la cual avaló las recomendaciones en cuanto a la reglamentación de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas.

Que conforme a lo previsto en los artículos 348 del Código Sustantivo del trabajo; 80, 81 y 84 de la Ley 9° de 1979; 21 del Decreto Ley 1295 de 1994; 2 de la Resolución 2400 de 1979 y numeral 6 de la Circular unificada de 2004, los empleadores son responsables de la salud ocupacional de sus trabajadores y de proveerles condiciones seguras de trabajo.

Que conforme al Decreto 614 de 1984 es obligación de los empleadores organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional.

Que según lo dispuesto en el artículo 11 de la Resolución 1016 de 1989, el Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Que la caída de personas por desarrollar trabajo en alturas está considerada como de alto riesgo y conforme a las estadísticas nacionales, es la primera causa de accidentalidad y de muerte en el trabajo.

Que en virtud de lo anterior, se hace necesario establecer el reglamento técnico protección contra caídas para trabajo seguro en alturas para el trabajo seguro en alturas.

En mérito de lo expuesto,

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

RESUELVE:

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN. La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico para Protección Contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas y aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajo en alturas con peligro de caídas.

Para efectos de la aplicación de la presente resolución se entenderá que se requiere Protección de Caídas en todo trabajo con riesgo de caídas que se realice a 1.50 m o más sobre el nivel inferior, exceptuando las labores en construcción, cuyo cubrimiento se dará a partir de 1.80 m sobre el nivel inferior.

Excepciones:

1. Actividades realizadas por fuerzas armadas en operaciones,
2. Actividades de atención de emergencias y rescate,
3. Actividades lúdicas, artísticas y similares.
4. Acceso por cuerdas cuando se demuestre que no es aplicable el cumplimiento de los requisitos de sistemas de acceso y protección contra caídas establecidos en la presente resolución. En tales casos se deberán seguir estándares internacionales con equipos certificados y trabajadores con formación especializada.

Los sectores de la economía que desarrollen Guías Específicas, podrán revisar estos parámetros, con la aprobación del Ministerio de la Protección Social.

ARTÍCULO 2. DEFINICIONES. Para los efectos de la presente Resolución, se aplican las siguientes definiciones:

Absorbedor de choque: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Acceso por cuerdas: técnica de ascenso o descenso por cuerdas con equipos especializados para tal fin, con el propósito de acceder a un lugar específico de una estructura.

Anclaje: Punto seguro al que pueden conectarse equipos personales de protección contra caídas con resistencia a la rotura y un factor de seguridad, diseñados y aprobados por un fabricante y/o una Persona Calificada. Puede ser fijo o móvil según la necesidad.

Aprobación de equipos: Documento escrito y firmado por una Persona Calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento con los requerimientos del fabricante.

Arnés de Cuerpo Completo: Equipo de Protección Personal diseñado para distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída. Es

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

fabricado en correas cosidas y debidamente aseguradas, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser Certificado.

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.

Certificación de equipos: Constancia que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de un estándar que lo regula.

Certificación de formación de protección contra caídas: Constancia que se entrega al final de un proceso de formación, que certifica que una persona posee los conocimientos y habilidades técnicas en protección contra caídas necesarias para desempeñar actividades de trabajo seguro en alturas.

Certificado de Competencia Laboral de protección contra caídas: Documento otorgado por el organismo certificador de autoridad jurídica, donde reconoce que una persona tiene los conocimientos, habilidades y destrezas técnicas en protección contra caídas necesarias para desarrollar trabajos seguro en alturas para desempeñarse laboralmente. El certificado se otorga por aprobación de una evaluación sobre una norma de competencia laboral, el cual permanecerá vigente mientras la norma no sea modificada. La certificación de competencias laborales para trabajar en alturas será expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA o cualquier otra entidad acreditada para tal fin.

Conector: Cualquier equipo certificado que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

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

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

Entrenador de trabajo seguro en alturas: Persona Competente y/o calificado certificado como entrenador en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas que cumple con los requisitos establecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Esta persona debe contar como mínimo, con los siguientes requisitos.

- **Educación:** Título en formación técnica y/o superior.
- **Formación:** Técnico, Tecnólogo o Profesional en áreas afines a la actividad económica en la que se desarrolle el trabajo en alturas y curso de formación como entrenador de trabajo seguro en alturas.
- **Experiencia laboral:** Tener experiencia en el diagnóstico, diseño e implementación de programas de protección contra caídas en trabajo en alturas como parte de los programas de salud ocupacional y trabajo en alturas, para lo dos casos deberá validar dicha experiencia con certificación laboral y/o de servicios mínima de un año para cada uno, dentro de los

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

últimos 5 años.

- **Habilidades:** Capacidad para interpretar, argumentar y proponer alternativas en la solución de problemas. Manejo de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS). Capacidad para la gestión, el seguimiento y la evaluación de las actividades inherentes a sus responsabilidades.
- Contar con evidencias de aprendizaje previo.

Equipo de protección contra caídas certificado: Equipo que cumple con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula.

Eslinga de Protección contra caídas: Sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales que permiten la unión al arnés del trabajador y al punto de anclaje. Su función es detener la caída de una persona, absorbiendo la energía de la caída de modo que la máxima carga sobre el trabajador sea de 900 libras (4kN). Su longitud total, antes de la activación, debe ser de máximo 1.8 metros. Deben cumplir los siguientes requerimientos:

1. Todos los componentes deben ser certificados.
2. Resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.)
3. Tener un absorbente de choque.
4. Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.

Eslinga de Posicionamiento: Elemento de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión al arnés del trabajador y al punto de anclaje, y que limita la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cms. Su función es ubicar al trabajador en un sitio de trabajo, permitiéndole utilizar las dos manos para su labor.

Eslinga de Restricción: Elemento de cuerda, reata, cable u otro material con resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.) y de diferentes longitudes o graduable que permita la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los movimientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer.

Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes.

Evidencias de aprendizaje previo: Conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con la norma de competencia laboral en la que va a ser evaluada una persona, adquiridas a lo largo de la vida y que el candidato aporta al inicio del proceso de evaluación.

Factor de seguridad: Número multiplicador de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño.

Gancho: Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés 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, etc) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

apertura accidental que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión. Debe ser Certificado.

Hueco: Espacio vacío o brecha en una superficie o pared, sin protección, a través del cual se puede producir una caída de 1.50 mt o más de personas u objetos.

Inspector de Seguridad: Persona designada por el empleador para verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.

Líneas de vida horizontales: Sistemas de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas 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.

Líneas de vida verticales: Sistemas 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).

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 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. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.

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

Mosquetón: Equipo 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.

Persona autorizada (trabajador): Persona que después de recibir una formación y aprobarla o someterse a un proceso de evaluación de competencia laboral de trabajo seguro en altura y aprobarla, cumpliendo todos los requisitos que establece la presente resolución, puede desarrollar trabajos en alturas.

Persona Competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para el control de los riesgos asociados a dichos peligros. Debe tener un conocimiento técnico y experiencia acreditada en protección contra caídas para trabajos seguro en alturas, enfocado al conocimiento y aplicación de la legislación nacional vigente.

La Persona Competente no es necesariamente la misma persona autorizada que tiene un certificado de competencia laboral de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Persona Calificada: Persona que tiene un título profesional universitario en áreas afines con experiencia para diseñar, calcular, analizar, evaluar y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos y también capaz de prevenir y/o solucionar problemas relacionados con la protección contra caídas en trabajo en alturas. La Persona Calificada es la única persona que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tengan dudas.

Posicionamiento de Trabajo: Conjunto de procedimientos mediante los cuales se mantendrá o sostendrá el trabajador a un lugar específico de trabajo en alturas, limitando la caída libre de éste a 2 pies (0.60 m) o menos.

Reentrenamiento: Proceso de capacitación periódico por el cual se actualizan conocimientos, habilidades y destrezas en protección contra caídas.

Requerimiento de Claridad o Espacio Libre de Caída: distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este no impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

Restricción de caída: técnica de trabajo que tiene por objetivo impedir que el trabajador sufra una caída de un borde o lado desprotegido.

Rodapié: Elemento de protección colectiva que fundamentalmente previene la caída de objetos o que ante el resbalón de una persona, evita que esta caiga al vacío. Debe ser parte de las barandas y proteger el área de trabajo a su alrededor.

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.

Sistemas de protección de caídas certificado: Conjunto de elementos y/o equipos diseñados e instalados que cumplen con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, y aprobado por una Persona Calificada.

CAPÍTULO II

OBLIGACIONES Y REQUERIMIENTOS

ARTÍCULO 3. OBLIGACIONES DE EMPLEADORES. Todo empleador que tenga trabajadores que realicen tareas de trabajo en altura con riesgo de caídas debe:

1. Incluir en el programa de salud ocupacional, los procedimientos, elementos y disposiciones establecidas en la presente resolución.
2. Implementar el Programa de Protección contra Caídas de conformidad con la presente resolución, así como las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual por empresa o de manera colectiva para empresas que compartan la misma actividad económica.
3. Cubrir las condiciones de riesgo de caída en trabajo en alturas, mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

- ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos en alturas sin las medidas de control.
4. Adoptar medidas compensatorias y eficaces de seguridad, cuando la ejecución de un trabajo particular exija el retiro temporal de cualquier dispositivo de prevención colectiva contra caídas. Una vez concluido el trabajo particular, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de prevención colectiva contra caídas.
 5. Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos de esta resolución.
 6. Disponer de personal autorizado para trabajo seguro en alturas, propio o contratado.
 7. Disponer de personal competente y/o calificado propio o contratado, de acuerdo con las características del tipo de trabajo en alturas a desarrollar.
 8. Garantizar que la formación y el suministro de equipos, no genere costo alguno para el trabajador.
 9. Garantizar un programa de reentrenamiento anual a las personas autorizadas, para reforzar los conocimientos en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, siempre y cuando no cambie su labor rutinaria en alturas. En el caso que la persona autorizada cambie de tipo de trabajo en alturas o hayan cambiado las condiciones de operación o su actividad, deberá también garantizar un programa de reentrenamiento en forma inmediata, previo al inicio de la nueva actividad.
 10. Garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la presente resolución. Los sistemas de protección contra caídas deben ser inspeccionados por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas competentes y/o calificadas según corresponda, sea con recursos propios o contratados.
 11. Asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario.

ARTÍCULO 4. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES. Cualquier trabajador que desempeñe labores en alturas debe:

1. Asistir a la formación, participar en las actividades de entrenamiento y reentrenamiento programados por el empleador y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones de conocimientos y de desempeño.
2. Cumplir todos los procedimientos establecidos por el empleador.
3. Informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas.
4. Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador.
5. Reportar el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.
6. Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones del mismo.

ARTÍCULO 5. OBLIGACIONES DE LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES: Todas las Administradoras de Riesgos Profesionales, que tengan afiliadas empresas en las que exista el riesgo de caída por trabajos en

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

alturas, dentro de las obligaciones que le confiere la normatividad vigente dentro del Sistema de Seguridad Social Integral, deben:

1. Apoyar a sus afiliados en la implementación de la presente resolución, incluyendo la formación y la asistencia técnica.
2. Asesorar a las empresas en la implementación de las Guías o Anexos Técnicos desarrolladas por el Ministerio de la Protección Social para la prevención y protección para riesgos de caídas por trabajos en alturas, acorde con la actividad económica y las características del riesgo.

CAPITULO III

EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES

ARTÍCULO 6. PERFILES DE CARGOS. El empleador debe diseñar los perfiles del cargo para la vinculación de trabajadores que realicen trabajos en alturas, de acuerdo con la actividad económica y la tarea a realizar, teniendo en cuenta entre otros aspectos, el conjunto de demandas físicas, mentales y condiciones específicas determinadas por el empleador, como requisitos para que esta persona pueda realizar las funciones o tareas propias del trabajo en alturas.

El empleador tiene la obligación de suministrar al médico previamente a la evaluación médica ocupacional, el perfil del cargo del aspirante o del trabajador que será evaluado.

El médico debe revisar previamente este perfil, para que pueda tener criterios y enfatizar en los aspectos más importantes durante la valoración clínica y paraclínica cuando así sea necesario.

ARTÍCULO 7. CERTIFICADO MÉDICO. El médico debe respetar la reserva de la historia clínica ocupacional y sólo remitirá al empleador el certificado médico, indicando las restricciones existentes y las recomendaciones o condiciones que se requiere adaptar para que el trabajador pueda desempeñar la labor.

ARTÍCULO 8. EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES. El empleador es el responsable de realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de preempleo, periódicas o retiro, sin costo alguno para el trabajador.

Las evaluaciones médicas periódicas programadas, se harán anualmente para los trabajadores que realicen trabajos en alturas con riesgo de caída. Igualmente se deberán realizar, cuando haya cambio de ocupación y el nuevo cargo implique riesgo de caída por trabajo en alturas. El médico evaluador podrá recomendar valoraciones adicionales, de acuerdo con su criterio para casos especiales como post incapacidades entre otros.

Esta evaluación debe ajustarse a los criterios que se establezcan en el respectivo programa de salud ocupacional y a los establecidos en la norma nacional vigente que reglamenta los exámenes médicos pre – ocupacionales, periódicos y de egreso.

Las evaluaciones médicas ocupacionales a que se refiere la presente resolución, hacen parte del programa de salud ocupacional, de los sistemas de gestión que

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

desarrolle el empleador como parte de la promoción de la salud de los trabajadores y de los mecanismos de prevención y control de alteraciones de la salud.

CAPÍTULO IV

DISPOSICIONES SOBRE FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

ARTÍCULO 9. FORMACIÓN. La formación debe realizarse a dos tipos de población objeto:

- Personas que desarrollan actividades de control o dirección para la ejecución de trabajo seguro en alturas y,
- Personas que desarrollan actividades de tipo operativo (persona autorizada) para la ejecución de trabajo seguro en alturas.

Esta formación puede ser realizada por :

- Universidades de acuerdo a lo contenido en el artículo 10 de la presente resolución.
- SENA
- ARPs, personas jurídicas o naturales previamente autorizadas por el SENA
- Por el mismo empleador de acuerdo a lo contenido en el artículo 10 de la presente resolución.

Los certificados de aprobación del proceso de formación de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, deben contener como mínimo:

- Título " Protección Contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"
- El nombre de la persona formada
- Número de cédula de la persona formada
- Nombre de la ARP, persona jurídica o natural que realice la formación.
- Fecha de la formación
- Nivel de formación
- Nombre del Entrenador
- Número de cédula del Entrenador
- Número de la resolución de la autorización del SENA.

Las personas naturales o jurídicas, diferentes al SENA, que realicen procesos de formación, deben reportar al SENA los datos de todas las personas que hayan finalizado y aprobado el proceso de formación, en el formato definido por esta entidad en un plazo máximo de 5 días hábiles a partir de la terminación de dicho proceso.

El SENA publicará y actualizará el listado en su página web en forma mensual para su consulta.

La formación se realizará en tres niveles: básico, medio y avanzado, dependiendo de la actividad económica y la valoración de los riesgos.

El nivel de formación que debe recibir el trabajador debe ser definido por la Persona Competente y/o calificado.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Ninguna persona podrá trabajar en alturas sin contar con la certificación de aprobación del curso de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas del nivel cual fue formado o la certificación de competencia laboral.

PARÁGRAFO: Los certificados expedidos por la entidad competente como "Trabajo Seguro en Alturas" antes de la vigencia de la presente resolución, son equivalentes a los certificados a los que se refiere este artículo.

ARTÍCULO 10. REQUISITOS DE LAS INSTITUCIONES QUE REALICEN FORMACIÓN DE TRABAJO EN ALTURAS. Para que una persona, natural o jurídica, pueda realizar procesos de formación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, debe cumplir con los siguientes requisitos para obtener la autorización del SENA:

1. Certificado de existencia y representación legal o cédula de ciudadanía, según sea el caso;
2. Acreditar que para la formación, cuenta con entrenadores en protección contra caídas para trabajo en alturas.
3. Que cuente con los programas de formación acorde a cada nivel.
4. Disponer de infraestructura y recursos técnicos, propios, contratados o dispuestos por la empresa, para realizar la formación y entrenamiento en protección contra caídas para trabajo en alturas aprobado por una Persona Calificada.

Las Universidades que cuenten con programas de pregrado, posgrado o maestría en salud ocupacional o alguna de sus áreas debidamente aprobados y reconocidos oficialmente, podrán realizar procesos de formación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas si cuenta con licencia en salud ocupacional para la prestación de servicio a terceros, entrenadores de trabajo seguro en alturas, y que se acojan a los programas de formación diseñados por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Para que la empresa pueda realizar procesos de autoformación debe:

1. Contar con personal interno con licencia en salud ocupacional y título de entrenador aprobado por el SENA o universidades.
2. Que dicha persona esté autorizada como persona natural por el SENA.
3. Acreditar que dispone de infraestructura y recursos técnicos, propios o contratados, para realizar la formación y entrenamiento en protección contra caídas para trabajo en alturas aprobado por una Persona Calificada.

ARTÍCULO 11. CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN. El contenido de la formación de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, será el siguiente:

1. Para las personas que desarrollan actividades de control o dirección en empresas donde se ejecute regularmente trabajo en alturas, se deben abordar por lo menos los siguientes temas, con una intensidad mínima de 8 horas teóricas:
 - a. Marco legal nacional e internacional de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas.
 - b. Responsabilidad civil y penal.
 - c. Marco conceptual sobre prevención y protección contra caídas en trabajo en alturas, permisos de trabajo y procedimiento de activación plan de

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

emergencia.

- d. Administración y control del programa de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas.

2. Los contenidos de la formación para las personas que desarrollan actividades de tipo operativo (persona autorizada) para la ejecución de trabajo seguro en alturas, incluirán, por lo menos:

- a) La naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del autocuidado de las personas.
- b) Marco legal nacional e internacional de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la actividad económica.
- c) Responsabilidad civil y penal.
- d) Aspectos técnicos de la Protección Contra Caídas.
- e) Medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollados en alturas.
- f) Los procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas.
- g) Formación en técnicas de autorrescate y rescate.

La formación a las personas que desarrollan actividades de tipo operativo (persona autorizada) para la ejecución de trabajo seguro en alturas, será orientada a la actividad económica, con la siguiente intensidad mínima:

- **Nivel básico:** 8 horas; 3 teóricas y 5 de entrenamiento práctico.
- **Nivel Medio:** 24 horas; de las cuales 8 serán teóricas y 16 de entrenamiento práctico.
- **Nivel Avanzado:** 40 horas; de las cuales mínimo 16 serán teóricas y 24 de entrenamiento práctico.

ARTÍCULO 12. CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

La certificación de competencias laborales de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, será de carácter voluntario.

Esta se obtiene aprobando una evaluación teórico-práctica que comprueba los conocimientos, habilidades y destrezas que posee una persona para desarrollar trabajos en alturas. Esta certificación será expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en sus instalaciones o frente a cualquier evaluador formado por el SENA. Igualmente se podrá obtener el certificado de competencia laboral por cualquier otra entidad acreditada frente al Organismo Nacional de Acreditación ONAC o quién haga sus veces para tal fin.

CAPÍTULO V

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE CAÍDAS

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

ARTÍCULO 13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS. Dentro de las medidas de prevención contra caídas están:

1. **Sistemas de ingeniería para protección contra caídas:** Aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar 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 la subida del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición. Tales sistemas deben estar documentados y fundamentados dentro del programa de salud ocupacional.
2. **Programa de Protección Contra Caídas:** Medida de prevención que consiste en 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 de trabajo por trabajo en alturas.

En este programa deben quedar establecidas las condiciones analizadas y acordadas para la ejecución de una tarea y deben estar en concordancia a lo que se ha planteado en el programa de salud ocupacional, relacionando las medidas de control con los aspectos operativos de la tarea a ejecutar, de manera coherente entre sí y deben estar documentados por el empleador.

Así mismo, deben quedar establecidos los procedimientos por tarea para el trabajo en alturas, los cuales deben ser claros y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, formación y entrenamiento. Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando:

- Cambien las condiciones de trabajo,
- Ocurra algún incidente o accidente o,
- Los indicadores de gestión así lo definan.

Los procedimientos deben ser elaborados por los trabajadores con el soporte de una Persona Competente y/o calificada y avalados por el responsable del programa de protección contra caídas de la empresa.

3. **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, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio. Su selección como medida preventiva e implementación dependen del tipo de actividad económica y de la viabilidad técnica de su utilización en el medio y según la tarea específica a realizar.

Cuando por razones del desarrollo de la labor, el trabajador deba ingresar al área o zona de peligro demarcada, será obligatorio el uso de equipos de protección personal y si aplica los equipos de protección contra caídas necesarios.

Siempre se debe informar, entrenar y capacitar a los trabajadores sobre cualquier medida que se aplique.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Dentro de las principales medidas colectivas de prevención están:

- 3.1. Delimitación del área:** Medida de prevención que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída de personas y prevenir el acercamiento de personas a ésta.

La delimitación de la zona de peligro de caída de personas se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, o banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados, si son permanentes y, naranja y blanco combinados, si son temporales.

Los elementos utilizados para delimitar las zonas de peligro y riesgo, pueden ir o no enganchados a soportes de señalización, según sea necesario y pueden ser utilizados solos o combinados entre sí, de tal manera que se garantice su visibilidad de día y de noche. Siempre que se utilice un sistema de delimitación, cualquiera que sea, se debe utilizar señalización.

En las áreas de trabajo en alturas en donde no sea viable el sistema de delimitación, deben adoptarse otras medidas de protección contra caída dispuestas en la presente resolución.

Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe estar previamente autorizado y si requiere exponerse al riesgo de caídas, deberá contar con un aval a través de un permiso de trabajo o lista de chequeo, mas aun en caso de que no haya barandas o sistemas de barreras físicas que cumplan con las especificaciones descritas en la presente resolución.

Para la prevención de caídas de objetos, se deben delimitar áreas para paso peatonal y mallas escombreras. Así mismo, evitar que las personas ingresen a zonas con peligro de caída de objetos.

- 3.2. Líneas de Advertencia:** Medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección de caídas. 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 mínima de 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo. Debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

Se debe garantizar la supervisión permanente del área con un inspector de seguridad, que impida que algún trabajador traspase la línea de advertencia sin protección de caídas. El inspector de seguridad debe estar en la misma superficie de trabajo y en una posición que le permita vigilar a los trabajadores y advertirles verbalmente.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

- 3.3. Señalización del área:** Medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos; también 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. La señalización debe estar visible para cualquier persona.
- 3.4. Barandas:** Medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción. 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.

Las barandas fijas y portátiles siempre deben estar identificadas y cumplir como mínimo, con los requerimientos establecidos en la siguiente tabla:

Tabla No. 1
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA BARANDAS COMO MEDIDAS
COLECTIVAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJOS EN ALTURAS

TIPO DE REQUERIMIENTO	MEDIDA
Resistencia estructural de la baranda	Mínimo 200 libras (90.8 Kg) de carga puntual en cualquier parte de la baranda aplicadas en cualquier dirección, sobre el travesaño superior.
Alturas de la baranda (Desde la superficie en donde de camina y/o trabaja, hasta el borde superior del travesaño superior)	1 metro mínimo sobre la superficie de trabajo. Las barandas existentes que estén a un mínimo de 0.9 m. deben ajustarse en un término no mayor de 10 años a la altura requerida mínima de 1 m.
Ubicación de travesaños intermedios	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. Si hay materiales acumulados cuya altura exceda la del rodapié y puedan caer al vacío, se deberá instalar una red, lona, etc. asegurada a la baranda, con la resistencia suficiente para prevenir efectivamente la caída de los objetos.

Las barandas deben ser de material con características de agarre, libre de riesgos cortantes o punzantes. Cuando las barandas sean utilizadas como medida de restricción, deberán ser fijas. El material y disposición de las barandas, debe asegurar la protección indicada en la presente resolución.

Las barandas nunca deberán ser usadas como puntos de anclajes para detención de caídas, ni para izar cargas.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Cuando en una superficie en donde se camina y/o trabaja, se determine instalar barandas, éstas deben colocarse a lo largo del borde que presenta el peligro de caída de personas y objetos.

Las barandas podrán ser reemplazadas por cualquier otro sistema que garantice las condiciones estructurales y de seguridad establecidas en esta resolución.

- 3.5. Control de acceso:** Medida de prevención que por medio de mecanismos operativos o administrativos, controla el acceso a la zona de peligro de caída.

Cuando se utilizan, deben formar parte de los procedimientos de trabajo y pueden ser como mínimo: Medidas de vigilancia, seguridad con guardas, uso de tarjetas de seguridad, dispositivos de seguridad para el acceso, permisos de trabajo, listas de chequeo, sistemas de alarmas u otros tipos de señalización.

También se pueden usar barandas que cumplan con los requisitos estipulados en la presente resolución. Además, se tendrán en cuenta las medidas de delimitación y señalización previstas en esta resolución.

- 3.6. Manejo de desniveles y orificios (huecos):** Medida preventiva por medio de la cual se demarcan y/o cubren orificios (huecos) o desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.

Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios (huecos) cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo: Cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material, tablas o tapas, con una capacidad mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar; colocadas sobre el orificio (hueco), delimitadas y señalizadas, según lo dispuesto en la presente resolución para las medidas de prevención.

Cuando se trate de desniveles se deben utilizar medidas que permitan la comunicación entre ellos, disminuyendo el riesgo de caída, tales como rampas con un ángulo de inclinación de 15° a 30°, o escaleras con medida mínima de huella de 24 a 30 centímetros y de la contrahuella de mínimo 16 centímetros y máximo 21 centímetros; deben ser de superficies antideslizantes.

- 4. Inspector de seguridad:** Se tendrá disponible un inspector de seguridad como medida complementaria a las medidas anteriormente enunciadas, con el fin de ayudar a advertir y controlar los peligros y riesgos que se identifiquen en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

PARAGRAFO: El uso de medidas de prevención no exime al empleador, de su obligación de implementar medidas de protección que deben ser incluidas en el programa de protección contra caídas, lo cual deberá estar acorde con los requisitos de la presente resolución.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

ARTÍCULO 14. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. Las medidas de protección contra caídas, son aquellas implementadas para detener la caída, una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias.

El empleador debe definir las medidas de prevención y protección a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde exista por lo menos una persona trabajando en alturas ya sea ocasional o permanentemente, estas medidas deben estar acordes con la actividad económica y tareas que la componen.

El uso de medidas de protección no exime al empleador de su obligación de implementar medidas de prevención, cuando se hayan determinado en el programa de salud ocupacional como necesarias y viables, lo cual deberá estar acorde con los requisitos establecidos en la presente resolución.

Las medidas de protección deben cumplir con las siguientes características:

- Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y deben ser certificados.
- Podrán utilizarse, según las necesidades determinadas para un trabajador y el desarrollo de su labor, medidas de ascenso y descenso o medidas horizontales o de traslado. En todo caso, se deberán utilizar arneses de cuerpo entero.
- Todo sistema seleccionado debe permitir la distribución de fuerza, amortiguar la fuerza de impacto, elongación, resistencia de los componentes a tensión, corrosión o ser aislantes eléctricos o antiestáticos cuando se requieran.
- Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas se seleccionarán tomando en cuenta los riesgos valorados por la Persona Competente y/o calificada 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, entre otros. Igualmente, se deben tener en cuenta las condiciones fisiológicas del individuo con relación a la tarea y su estado de salud en general.
- También se seleccionarán de acuerdo a las condiciones de la tarea y los procedimientos como ascenso, descenso, detención de caídas, posicionamiento, izamiento, transporte de personal, salvamento y rescate.

PARÁGRAFO: Todo equipo sometido a una caída deberá ser retirado de la operación y no podrá volver a ser utilizado hasta que una Persona Competente avalada por el fabricante o una Persona Calificada, desarrolle una revisión técnica y determine su estado; en el caso de las líneas de vida autorretráctiles podrán ser enviadas a reparación y recertificadas por el fabricante.

ARTÍCULO 15. CLASIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.

Para los fines de esta resolución, las medidas de protección se clasifican en pasivas y activas.

1. **Medidas Pasivas de Protección:** 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.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Los sistemas de red de seguridad para la detención de caídas están dentro de las principales medidas pasivas de protección cuyo propósito es, detener la caída libre de personas y objetos. Si se presenta caída de escombros, se colocará una red especial para escombros según especificaciones del fabricante.

Cuando se determine instalar un sistema de red de seguridad, no debe colocarse a más de nueve (9) metros por debajo de la superficie en donde se camina y/o trabaja y debe poder soportar el impacto de la caída del trabajador garantizando que no golpeará ningún obstáculo debajo de ella.

Las distancias de instalación serán las que se señalan en la siguiente tabla.

Tabla No. 2.
REQUERIMIENTOS DE DISTANCIA PARA INSTALACIÓN DE RED DE SEGURIDAD

DISTANCIA VERTICAL DESDE LA SUPERFICIE EN DONDE SE CAMINA Y/O TRABAJA HASTA LA SUPERFICIE HORIZONTAL DE LA RED	DISTANCIA MÍNIMA HORIZONTAL REQUERIDA DESDE EL BORDE EXTERNO DE LA MALLA HASTA EL BORDE DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO
1.5 m	2.40 m
Más de 1.5. m hasta 3 m	3 m
Más de 3 m	4 m

Todos los componentes del sistema de red de seguridad deben ser certificados por sus fabricantes, y en conjunto deben ser capaces de soportar el impacto de la caída. Deben ser diseñados por una Persona Calificada y deben ser instalados, inspeccionados y mantenidos y aprobados por una Persona Calificada o una Persona Competente avalada por el fabricante.

Todo Sistema de red de seguridad debe tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, usos anteriores, registros de inspecciones, certificaciones y registros de pruebas en la obra antes de ponerlo en funcionamiento.

Las redes deben estar libres de cualquier elemento, material, equipo o herramienta en su interior, durante todo el tiempo que se realice el trabajo, lo cual debe ser verificado durante su uso. Así mismo, deben tener un punto de acceso que permita la remoción de elementos o personas que caigan en ella.

Los sistemas de redes de seguridad deben ser inspeccionados semanalmente, cada vez que sufran alguna modificación o después de cualquier incidente que pueda afectar su integridad. En caso de deterioro, deben ser cambiadas de manera inmediata, dejando registrado la fecha y tipo de red por la que se cambia.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Cuando en las áreas de trabajo en alturas estén laborando simultáneamente dos o más trabajadores, deben implementarse sistemas de prevención o protección complementarios.

2. **Medidas Activas de Protección:** Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, soporte corporal y plan de rescate.

Todos los elementos y equipos de protección deben ser sometidos a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado.

Todos los elementos y equipos de protección activa deben estar certificados conforme a las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.

Dentro de las principales medidas activas de protección, se tienen:

- 2.1. **Punto de Anclaje Fijo:** Equipos, asegurados a una estructura, que, si están diseñados por una Persona Calificada, son capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída, teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Si no están diseñados por una Persona Calificada, deben ser capaces de soportar mínimo 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.) por persona conectada. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo.

Los mecanismos de anclaje deben evitar que la persona se golpee contra el nivel inferior y evitar el efecto de péndulo.

Después de instalados, los anclajes fijos, deben ser certificados al 100% por una Persona Calificada, a través de metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas.

- 2.2. **Dispositivos de Anclaje Portátiles o Conectores de Anclaje Portátiles:** Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y que deben ser capaces de resistir mínimo 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.); tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura.
- 2.3. **Línea de vida horizontal:** Sistema de protección contra caídas, compuesto por un cable, cuerda de material sintético, riel u otros materiales que van fijados a la estructura mediante unos anclajes.

Las Líneas de vida horizontales fijas serán diseñadas por una Persona Calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes, y deben ser instaladas por una Persona Calificada o por una Persona Competente avalada por el Fabricante o por la Persona Calificada. El número de personas que pueden conectarse simultáneamente a la Línea de Vida depende del diseño.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

La línea de vida horizontal provisional deberá cumplir con lo siguiente:

- a. Deben ser especificadas por una persona calificada e instaladas por una persona calificada o por una persona competente avalada por el fabricante o por la persona calificada.
- b. Sus componentes deben ser certificados.
- c. Debe ser instalada entre puntos de anclaje que soporten al menos 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada.
- d. No debe ser sobre-tensionada.
- e. Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.

La Línea de vida horizontal puede tener absorbente de choque para proteger la línea y la estructura; en estos casos, su longitud debe ser tenida en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.

En el diseño de Líneas de vida horizontales, se debe asegurar que no se supere la resistencia de la estructura.

El cable a emplear para líneas de vida horizontales, debe ser en acero con alma de acero de diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7.9 mm). En caso de tener líneas de vida temporales, pueden ser en acero con alma de acero y diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7.9 mm), o ser en materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5000 lb. (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada.

Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente que pueda afectarla por corrosión, debe ser fabricada en cable de acero inoxidable.

Los sistemas de riel deben ser certificados por el fabricante o la Persona Calificada que lo diseña.

- 2.4. Líneas de vida verticales:** Son sistemas de cables de acero con alma de acero, cuerdas sintéticas, rieles u otros materiales que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). El sistema de línea vertical debe estar certificado.

Cuando se garantice que la caída del trabajador sea menor a 60 cm, las líneas de vida verticales deberán cubrir los requerimientos que establece la presente resolución para "Sistemas de Posicionamiento".

Las líneas de vida verticales, podrán ser fijas o portátiles según la necesidad:

- a. **Líneas de vida verticales fijas:** deben ser instaladas en escaleras que superen una altura de 4.50 m sobre el nivel inferior. Deben tener un absorbente de impacto en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje. Serán diseñadas por una Persona Calificada, y deben ser

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

instaladas por una Persona Calificada o por una Persona Competente avalada por el fabricante o por la Persona Calificada.

b. **Líneas de vida verticales portátiles:** deberán cumplir lo siguiente:

- Deben ser en cable de acero de diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7.9 mm) o materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5000 lb (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.) por persona conectada.
- Sus componentes deben ser certificados.
- Ser instaladas en puntos de anclaje que soporten al menos 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.) 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.

2.5. **Conectores:** Existen diferentes conectores dependiendo el tipo de tarea a realizar; se deberán seleccionar conforme a la siguiente clasificación:

- a. **Ganchos de seguridad:** Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria. 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 usuario.
- b. **Mosquetones:** Deben tener cierre de bloqueo automático y deben ser fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.
- c. **Conectores para restricción de caídas:** Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que éste se acerque a un borde desprotegido. Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.).
- d. **Conectores de Posicionamiento:** Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.). Estos conectores podrán ser de cuerda, banda de fibra sintética, cadenas, mosquetones de gran apertura u otros materiales que garanticen una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg.).
- e. **Conectores para detención de caídas:** Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:

Comentario [j1]: NO ES CONTRADICTORIO CON EL NUMERAL 2.1?

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

- Eslingas con absorbedor de energía: Permiten una caída libre de máximo 1.80 m y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación máxima de 1.07 m. amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el 50% de la MFD equivalente a 900 libras (4 Kilonewtons – 408 Kg.).
 - Líneas de vida autorretráctiles: 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. Las líneas de vida autorretráctiles deben ser certificadas.
- f. **Conectores para Tránsito Vertical (Frenos)**: Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:
- 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 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Los Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados.
 - Frenos para líneas de vida portátiles: Se debe garantizar una compatibilidad con los calibres de la línea de vida vertical. Los Frenos podrán integrar un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés, debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Los Frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben ser certificados.

Bajo ninguna circunstancia los Frenos se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores, salvo los diseñados por el fabricante. No se debe admitir nudos como reemplazo de los Frenos.

- 2.6. **Arnés cuerpo completo**: El arnés debe ser sometido a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado. Así mismo, debe realizarse una inspección técnica por lo menos una vez al año por una Persona Competente, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes. Si el arnés no supera la inspección de seguridad, debe salir de funcionamiento inmediatamente.

El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.

No se debe permitir el uso de cinturones linieros o elementos similares como parte de un sistema de protección de caídas.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

PARÁGRAFO: En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, se debe retirar inmediatamente de servicio y sólo podrán ser utilizados de nuevo, cuando todos sus componentes sean inspeccionados y evaluados por una Persona Competente avalada por el fabricante de los mismos o una Persona Calificada, para determinar si deben retirarse de servicio o pueden ser puestos en operación.

ARTÍCULO 16. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURAS: Los elementos de protección individual deben ser certificados y suministrados por el empleador, sin perjuicio de las medidas de protección contra caídas, de que trata esta resolución.

Serán seleccionados de acuerdo a la actividad económica y la tarea a desarrollar por la Persona Competente.

ARTÍCULO 17. LINEAMIENTOS PARA EL PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS. El permiso de trabajo en alturas es un mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de trabajos en alturas.

Este permiso de trabajo debe ser emitido para trabajos ocasionales y puede ser elaborado por el trabajador o por el empleador y debe ser revisado y verificado en el sitio de trabajo por el inspector de seguridad y/o por la Persona Competente. Cuando se trate de trabajos rutinarios, podrá implementarse una lista de chequeo aprobado por una Persona Competente.

El permiso de trabajo debe contener como mínimo:

- a. Nombre (s) de trabajador (es);
- b. Tipo de trabajo;
- c. Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea;
- d. Verificación de la afiliación vigente a la seguridad social;
- e. Requisitos de trabajador (requerimientos de aptitud);
- f. Descripción y procedimiento de la tarea;
- g. Elementos de protección personal conforme a lo dispuesto en la presente resolución;
- h. Verificación de los puntos de anclaje por cada trabajador;
- i. Sistema de prevención contra caídas;
- j. Equipos, sistema de acceso para trabajo en alturas;
- k. Herramientas a utilizar;
- l. Observaciones; y
- m. Firmas de los trabajadores y de la persona que autorice el trabajo.

El Permiso de trabajo en alturas debe tener en cuenta las medidas para garantizar que se mantenga una distancia segura entre el trabajo y líneas o equipos eléctricos energizados y que se cuente con los Elementos de Protección necesarios, acordes con el nivel de riesgo (escaleras dieléctricas, parrillas, EPP dieléctrico. Arc-flash, etc.).

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

CAPÍTULO VI

SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS

ARTÍCULO 18. SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS. Para los fines de esta resolución que establece el reglamento técnico para trabajo seguro en alturas, se consideraran como sistemas de acceso para trabajo en alturas: los andamios, las escaleras, los elevadores de personal, las grúas con canasta y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas.

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

- Deben ser certificados.
- Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por la persona competente.
- Ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y estas características deben ser avaladas por una persona competente.
- Garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad de mínimo 3 de acuerdo a la máxima fuerza a soportar y resistencia a la corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura del mismo.
- Ser inspeccionados antes de cada uso por parte del usuario y mínimo una vez al año por una persona competente, conforme a las normas nacionales o internacionales vigentes.
 - Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento.
- Tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

ARTÍCULO 19. LINEAMIENTOS PARA EL USO SEGURO DE SISTEMAS DE ACCESO PARA TRABAJO EN ALTURAS. El montaje y/u operación de todo sistema de acceso para trabajo en alturas, debe ser realizado por personas competentes conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o una Persona Calificada, atendiendo las normas nacionales o internacionales y atendiendo a las disposiciones de prevención y protección establecidas en la presente resolución.

Se debe garantizar completa estabilidad y seguridad del sistema de acceso para trabajo en alturas, de tal forma que éste no sufra volcamiento o caída. Incluye verificar la estabilidad del suelo para la carga a aplicar.

El montaje y/u operación de todo sistema de acceso para trabajo en alturas, debe garantizar una distancia segura entre éste y las líneas o equipos eléctricos energizados de acuerdo con las normas eléctricas aplicables.

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

Todo sistema de acceso para trabajo en alturas, debe estar debidamente asegurado en forma vertical y/u horizontal, conforme a las especificaciones del mismo.

Siempre que se trabaje con sistema de acceso para trabajo en alturas, el trabajador no debe ascender por encima de los límites seguros permitidos establecidos para cada sistema. En el caso en que el sistema cuente con una plataforma, ella debe cubrir la totalidad de la superficie de trabajo y contar con sistema de barandas que cumpla con las disposiciones establecidas en la presente resolución.

El uso de sistema de acceso para trabajo en alturas no excluye el uso de sistemas de prevención y protección contra caídas.

PARÁGRAFO: La selección y uso específicos de cada sistema de acceso para trabajo en alturas, y de los sistemas de prevención y protección contra caídas aplicables, debe ser avalado por una persona competente y/o calificada y debe atender a las instrucciones y especificaciones dadas por el fabricante.

CAPÍTULO VII

PLAN DE EMERGENCIAS

ARTÍCULO 20. PLAN DE EMERGENCIAS: Todo empleador que incluya en sus actividades trabajos en alturas, debe contar con un plan de emergencias escrito, practicado y verificado por personas calificadas, acorde con las actividades de trabajo en alturas que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo con recursos propios o externos.

Cuando dentro del plan de emergencia se identifique la necesidad de establecer un plan de rescate, acorde con los riesgos de la actividad en alturas desarrollada, se deben asignar equipos de rescate certificados para toda la operación y contar con brigadistas o personal formados para tal fin.

Se dispondrán para la atención de emergencias y para la prestación los primeros auxilios, de equipos que incluyan como mínimo, una camilla, botiquín con elementos para inmovilización y atención de heridas, hemorragias y demás elementos que el empleador considere.

El empleador debe asegurar que el trabajador que desarrolla trabajo en alturas, cuente con un sistema de comunicación y una persona de apoyo disponible, para el reporte inmediato de una emergencia.

CAPÍTULO VIII

DISPOSICIONES FINALES

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Protección contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas"

ARTÍCULO 21. TRABAJO EN SUSPENSIÓN. Los trabajos en suspensión con duración de más de cinco (5) minutos, deberán ser realizados utilizando una silla para trabajo en alturas, que esté conectada a la argolla pectoral del arnés y al sistema de descenso.

Todos los componentes del Sistema de Descenso, deben ser certificados de acuerdo con las normas nacionales o internacionales aplicables.

Adicionalmente, el trabajador estará asegurado a una línea de vida vertical en cuerda, instalada con un anclaje independiente y usando un Freno certificado.

ARTÍCULO 22. GUÍAS TÉCNICAS. El Ministerio de la Protección Social liderará el desarrollo de guías técnicas de seguridad y médicas, con la participación de la ARPs, gremios, empresas, trabajadores y sociedades científicas, para ayudar a la implementación de la presente resolución.

ARTÍCULO 23. VIGILANCIA, CONTROL Y SANCIONES. La vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente resolución, corresponde en primer lugar, a las Administradoras de Riesgos Profesionales, conforme a lo establecido en el artículo 56 del Decreto Ley 1295 de 1994 y a las Direcciones Territoriales del Ministerio de la Protección Social, de conformidad con el artículo 91 del Decreto Ley 1295 de 1994, el numeral 3 del artículo 30 del Decreto 205 de 2003 y las Resoluciones 0002 y 951 de 2003.

ARTÍCULO 24. VIGENCIA Y DEGORATORIAS. La presente resolución rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los (XXXXXXX)

MAURICIO SANTAMARÍA SALAMANCA
Ministro de la Protección Social