1. OBJETIVO

Realizar actividades seguras para el desarrollo de trabajos en alturas que permitan garantizar la integridad y preservación de los trabajadores, contratistas, subcontratistas y proveedores de **Consorcio Torre Hospitalaria**.

1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar los equipos personales de protección contra caídas siguiendo los estándares nacionales o internacionales que apliquen para los trabajos que presenten exposición al riesgo de caída en los sitios de trabajo de Consorcio Torre Hospitalaria

- Implementar el permiso de trabajo para las operaciones en altura con participación de todas las áreas involucradas en la operación, control y seguimiento de estos.

- Establecer las medidas de prevención y protección contra caída en alturas para los trabajadores que desarrollen actividades a una altura mayor o inferior a 2m, previniendo la ocurrencia de accidentes.

- Definir el protocolo para el rescate en accidentes derivados de trabajo en alturas.

2. JUSTIFICACIÓN

Una de las labores más críticas que se presenta durante el desarrollo de las tareas dentro del **Consorcio Torre Hospitalaria** es el trabajo en alturas, por lo anterior se hace necesario implementar un estándar para estos tipos de trabajos acorde a la normatividad vigente, con el fin de prevenir y evitar accidentes, además de sensibilizar y orientar al personal que realiza estas actividades.

3. ALCANCE

Este programa debe ser implementado en todas las actividades **Consorcio Torre Hospitalaria** donde el personal desarrolle trabajos en obras que hayan alcanzado una altura mayor a 2.0 metros sobre un nivel inferior, momento en el cual se deberá realizar el control de los riesgos**.**

Este programa tiene alcance a todas las actividades y a todo el personal del **Consorcio Torre Hospitalaria**, sin importar su tipo de contratación (contratistas, subcontratistas, aprendices, trabajadores en misión, dependientes e independientes, visitantes etc.) personal de todas las actividades económicas que desarrollen trabajo en alturas, así mismo

a las Administradoras de Riesgos Laborales y centros de capacitación y entrenamiento de Trabajo en Alturas (TA).

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1. Absorbedor de energía: Equipo que hace parte integral de un sistema de detección 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.

4.2. 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.

4.3. Actividad o tarea rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

4.4. Adaptador de anclaje: Un componente o subsistema que funciona como interfaz entre el anclaje y un sistema de detección de caídas, restricción, acceso o posicionamiento con el propósito de acoplar el sistema al anclaje.

4.5. Anclaje: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñados y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

4.6. 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. Está fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

4.7. 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.

4.8. 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.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. 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.

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

4.13. 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.

4.14. 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.

4.15. 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.

4.16. Conector: Equipo certificado que permite unir entre sí partes de un sistema personal de detección de caídas, un sistema de posicionamiento o un sistema de restricción.

Elemento del sistema anti caídas que sirve para asegurar el sistema al punto de anclaje, existen anclajes en cinta, guaya o cadena, debe soportar 5000 libras al momento de una caída.

4.17. 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.

4.18. 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.

4.19. 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.

Debe tener certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, Resolución 4272 de 2021.

4.20. 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. ·

4.21. Caída libre: Distancia que se desplaza el anillo en D dorsal del arnés (Espalda) sin incluir la distancia de desaceleración. Por norma nunca se debe exceder 1,80 metros de caída libre.

4.22. 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.

4.23. 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).

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

La distancia que recorre el anillo dorsal en la fase de desaceleración, es decir cuando se activa el absorbedor de choque, por norma no debe exceder 1,80 metros.

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

4.26. Entrenador en trabajo seguro 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.

4.27. 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.

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

4.29. 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.

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

4.31. 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.

4.32. 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 kilonewtons – 2.272 kg);

c) Tener un absorbedor de energía; y

d) Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.

4.33. Eslinga de posicionamiento: Elemento de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 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 cm.

Su función es ubicar al trabajador en un sitio de trabajo, permitiéndole utilizar las dos manos para su labor.

4.34. Eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción: Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de5.000 libras (22,2 kilonewtons - 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.

4.35. Estructura para entrenamiento de trabajo en alturas: Conjunto de partes que forman un cuerpo, que permiten soportar los efectos de las cargas y fuerzas que actúan sobre ella, protegiendo al personal que desarrolle entrenamiento sobre la

misma. Debe ser diseñada y avalada con memorias de cálculo firmadas por persona calificada, con el fin de mantener los requisitos de resistencia establecidos en la presente resolución. La estructura debe mantener los diseños originales y cualquier cambio en la estructura o en su uso debe contar con el aval de la persona calificada

4.36. 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.

4.37. Evaluador de competencias laborales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas: Persona certificada como evaluador de competencias laborales y con certificación vigente en la norma de competencia laboral que va a evaluar y debe estar certificado en el nivel de entrenador.

4.38. 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.

4.39. Gancho: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés 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.

4.40. 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.

4.41. 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.

4.42. Líneas de vida horizontales: Equipos certificados 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; la estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.

4.43. 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.

4.44. Líneas de vida horizontales portátiles: Son equipos certificados y pre ensamblados, elaborados en cuerda o cable de acero, con sistemas absorbentes de choque, conectores en sus extremos, un sistema tensionador y dispositivos adaptadores de anclaje (si aplican); estas se instalarán por parte de los trabajadores autorizados entre dos puntos de comprobada resistencia y se verificará su instalación por parte del coordinador de trabajo en alturas (cuando los puntos de anclaje se encuentran previamente certificados o aprobados como puntos de anclaje) o de una persona calificada.

4.45. Líneas de vida verticales: Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, 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). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.

4.46. 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).

4.47. 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.

4.48. 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.

4.49. 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.

4.50. 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.

4.51. Medidas Activas de Protección: Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes:

- Punto de anclaje
- Mecanismos de anclaje
- Conectores

Nota: 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, deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 Kg.), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

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

- Punto de Anclaje Fijo
- Dispositivos de Anclaje Portátiles o Conectores de Anclaje portátiles
- Línea de vida horizontal (portátil y fija)
- Conectores (Ganchos de seguridad, Mosquetones, Conectores para restricción de caídas, Conectores de Posicionamiento, Conectores para detención de caídas,

Eslingas con absorbedor de energía, Limneas de vida autoretráctiles, Conectores para Tránsito Vertical (Frenos), Frenos para líneas de vida fijas, Frenos para líneas de vida portátiles

4.52. 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 kilonewtons - 2.272 kg).

4.53. Organismo de acreditación: Entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad.

4.54. Organismo de evaluación de la conformidad: Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.

4.55. 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.

4.56. 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.

4.57. Persona en proceso de capacitación y entrenamiento: Aprendiz objeto de acciones de capacitación y entrenamiento.

4.58. 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 este a 2 pies (0,60 m) o menos.

4.59. 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.

4.60. 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.

4.61. 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.

4.62. Reentrenamiento: Proceso obligatorio, por el cual se actualizan conocimientos y se entrenan habilidades y destrezas en prevención y protección contra caídas. Su contenido y duración depende de los cambios en la norma para protección contra caídas en trabajo en alturas, o del repaso de la misma y de las fallas que en su aplicación que el empleador detecte, ya sea mediante una evaluación a los trabajadores o mediante observación a los mismos por parte del coordinador de trabajo en alturas. **El reentrenamiento debe realizarse cada 18 meses (duración de 8 horas)** o cuando el trabajador autorizado ingrese como nuevo en la empresa, o cambie de tipo de trabajo en alturas o haya cambiado las condiciones de operación o su actividad. Las empresas o los gremios en convenio con estas pueden efectuar el reentrenamiento directamente bajo el mecanismo de UVAE o a través de terceros autorizados por la resolución 4272 de 2021. Debe quedar prueba del reentrenamiento, que puede ser, mediante lista de asistencia, constancia o certificado.

4.63. 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 detección de caídas utilizado.

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

4.65. 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.

4.66. Señalización del área: Es una medida que prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos.

4.67. 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.

4.68. 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.

4.69. 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.

4.70. 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.

4.71. 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.

4.72. 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 (curso de trabajador autorizado).

4.73. 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.

4.74. 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.

4.75. Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresas (UVAE): Son mecanismos dentro de las empresas que buscan desarrollar conocimiento en la organización mediante procesos de autoformación, con el fin de preparar, entrenar, reentrenar, complementar y certificar la capacidad del recurso humano para realizar labores seguras en trabajo en alturas dentro de la empresa.

La formación que se imparta a través de las UVAES deberá realizarse con los entrenadores para trabajo seguro en alturas. Para que la empresa, o los gremios en convenio con estas, puedan crear una UVAE deberán cumplir en las instalaciones de las empresas o en la obra de construcción con los requisitos para el trabajo seguro en alturas establecidos en la resolución 4272 de 2021.

4.76. 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 si existen dudas.

En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

5. MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN	DEFINICIÓN
Resolución 4272 de 2021	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).
Decreto 1072 de 2015 Art. 2.2.4.6	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
ICONTEC NTC 1735 Higiene y Seguridad	Andamios Tubulares, Requisitos de Seguridad.
ICONTEC NTC 2234	Higiene y Seguridad. Andamios Colgantes. Clasificación, Dimensiones y Usos
ICONTEC NTC 1641	Higiene y seguridad. Andamios.
ICONTEC NTC 1642	Normas para trabajos en andamios. Título 29 del Código Federal de Regulaciones (CFR) Protección Contra Caídas, 1926.500 (a); 1926.501; 1926.502 y 1926.50.

OSHA 1926.28	L Andamios
OSHA 1926.28	M protección Contra caídas
ANSI Z359.0	Definiciones y Nomenclatura Empleada en la Protección Contra Caídas y Detención de Caídas
ANSI Z359.1	Requisitos de Seguridad para los Sistemas Personales, Subsistemas y Componentes para Detención de Caídas.
ANSI Z359.2	Requisitos Mínimos para un Programa Administrado Completo de Protección Contra Caídas.
ANSI Z359.3	Requisitos de Seguridad para Sistemas de Posicionamiento y Restricción de Desplazamiento
ANSI Z359.4	Requisitos de Seguridad para Sistemas, Subsistemas y Componentes para Rescate Asistido y Auto rescate
ANSI Z359.6	Especificaciones y requisitos de diseño de sistemas de protección activa de caídas

ANSI Z359.7	Calificación y prueba de verificación de los productos de protección contra caídas
RESOLUCIÓN 1409 DE 2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
ANSI Z359.11	Requisitos para el arnés de cuerpo entero del sistema personal de detención de caídas
ANSI Z359.12	Conexión de componentes para sistemas personales de detención de caídas
ANSI Z359.13	Absorbentes personales de energía y eslingas absorbentes de energía
ANSI SIA-A92.6	Paquete de dispositivos de elevación y elevación de vehículos

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Consorcio Torre Hospitalaria establece los siguientes roles y responsabilidades dentro del programa de prevención y protección contra caídas en alturas:

Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, de acuerdo al rol que cumple dentro de la empresa: Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme con la definición establecida para ello, para lo cual tiene el siguiente perfil: Profesional, especialista o magíster en SST,

Licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, curso de nivel coordinador de trabajo en alturas, curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.

ADMINISTRADOR: ANDRES GALLO INFANTE S PROFESIONAL SST

Persona calificada: Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclajes y/o estructuras para protección contra caídas. El perfil requerido se encuentra establecido conforme a la ley 400 de 1997.

PERSONA CALIFICADA: ING. JORGE LUIS GUTIERREZ PAEZ

Coordinador de trabajo en altura: Identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. Deberá tener un perfil: Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas y curso de 50 y/o 20 horas en SST.

COORDINADOR TSA: CRISTIAN BALLESTEROS

Trabajador autorizado: Realizar las actividades de trabajos en alturas encomendadas por **Consorcio Torre Hospitalaria,** cumpliendo con las medidas definidas en el presente programa. Deberá tener capacitación en el **nivel curso de trabajador autorizado**, y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.

NOMBRE	CEDULA	CARGO
JORGE LUIS GUTIERREZ	1049620243	INGENIERO AUXILIAR TECNICO
JUANITA CASTILLO	1002329037	INGENIERA AUXILIAR ADMIN
MARCELINO PRIETO OTAVO	5858195	OFICIAL
JUAN JOSE VILLATE	1049612155	OFICIAL
CUESTA MORALES HEINEN	1002732986	AYUDANTE
WILSON GREGORIO YANQUEN	1049608902	AYUDANTE
YENDER JOSE BASTARDO	5465142	AYUDANTE
MERCHAN SUAREZ MIGUEL	7178302	OFICIAL
CATIVE CARO OSCAR DARIO	1002393470	OFICIAL
SUAREZ PINEDA YUVER	7165167	OFICIAL
MARTINEZ BARRETO RAFAEL	7186978	AYUDANTE
HUERTAS GAMEZ TIRZO	4754915	AYUDANTE
CASTRO PEÑA YULIZA	1005275333	SUPERVISORA SST
FERRO ROJAS JOSE SEVASTIAN	4043725	AYUDANTE
GARCIA CAMARGO JHON FREDY	1010081198	AYUDANTE

PALENCIA PLAZAS WILMER	1049614577	AYUDANTE
SANCHEZ REYES MARCO	7174958	AYUDANTE
MARTINEZ CARDENAS EDGAR	1056076131	AYUDANTE

Ayudante de seguridad de acuerdo al rol que cumple dentro de la empresa: Encargado de hacer cumplir que se mantengan las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar las áreas de riesgos de caída de objetos o personas. Deberá tener capacitación en el nivel de trabajador autorizado, y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.

AYUDANTE DE SEGURIDAD: HEINEN FARID MORALES CUESTAS

ANEXO 1: ACTA DE ASIGNACIÓN Y SOPORTES DE ROLES Y RESPONSABILIDADES.

7. INFRAESTRUCTURA

Las labores que se ejecuten en alturas por parte del **Consorcio Torre Hospitalaria**, se deben hacer en ambientes físicos ideales en cuanto a seguridad. Por este motivo se tiene en cuenta:

7.1. Puntos de Anclajes Fijos

Se dividen en dos clases, puntos para detención de caídas y puntos para restricción de caídas, los primeros son equipos, asegurados a una estructura, que, si están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 kilonewtons o 1.607 kilogramos), 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 5.000 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 puntos de anclaje para restricción de caídas, deben tener una resistencia mínima de 3.000 libras por persona conectada (13.19 kilonewtons – 1339.2 kg) y su ubicación y diseño evitará que el trabajador se acerque al vacío. Los puntos de anclaje deben evitar que la persona se golpee contra el nivel inferior y evitar el efecto de péndulo.

Nota: Consorcio Torre Hospitalaria contará con puntos de anclaje certificados, instalados en diferentes partes del proyecto con su debido plano de ubicación y soporte de verificación de su instalación.

ANEXO 2. PLANO Y SOPORTES DE CERTIFICACIÓN.

7.2. Líneas de Vida

7.2.1. Línea de vida horizontal

Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería, en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.

7.3. Inspección

Todos los tipos de anclajes, líneas de vida, así como sus componentes deben ser revisados tanto inicial como periódicamente, esto para garantizar su correcto funcionamiento y minimizar el riesgo implícito sobre el uso de estos sistemas. El trabajador ejecutante de la labor debe ser el primero en inspeccionar su ambiente físico laboral para determinar las necesidades y en caso que él mismo no pueda implementar un sistema de protección adecuado se pide apoyo de una persona calificada.

NOTA: Consorcio Torre Hospitalaria cuenta con líneas de vida certificadas relacionadas en matriz de equipos para trabajo en alturas

ANEXO 3: INVENTARIO EQUIPOS TRABAJO EN ALTURA

8. PERSONAS

8.1. Aptitud Médica

Todo el personal que ingresa y realiza trabajo en alturas con **Consorcio Torre Hospitalaria**, y sub-contratistas se deben practicar exámenes médicos ocupacionales con énfasis en alturas, y obtener un concepto médico favorable, un certificado de aptitud médico ocupacional para trabajar en alturas concedido por un médico general especialista en salud ocupacional. Además, se debe llevar el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a lo establecido en las resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009.

Los trabajadores también deben diligenciar el diagnóstico de condiciones de salud donde manifiestan que se encuentra en condiciones óptimas de salud para laborar, cumpliendo así con el deber de informar al empleador sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas; si no es así; no puede obligarse bajo ninguna circunstancia a realizar tareas en alturas.

ANEXO 4: EXÁMENES MÉDICOS (ÉNFASIS EN ALTURAS)

ANEXO 5: INFORME CONDICIONES DE SALUD IPS

ANEXO 6: REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD

ANEXO 7: PROCEDIMIENTO DE EXÁMENES MÉDICOS

ANEXO 8: CERTIFICADO DE CUSTODIA DE HISTORIA CLÍNICA (IPS)

8.2. Requisitos de capacitación y entrenamiento para los roles definidos por la organización.

Todos los trabajadores que laboren con o para **Consorcio Torre Hospitalaria,** sin importar su forma de contratación, que se encuentren expuestos en las condiciones de riesgo de trabajo en alturas deben contar con su respectivo certificado de capacitación y entrenamiento para trabajo en alturas.

El trabajador que al considerar que por su experiencia, conocimientos y desempeño en trabajo en alturas, no requiere realizar el curso de capacitación podrá optar por la evaluación de estos conocimientos y desempeño a través de un organismo certificador de competencias laborales.

La vigencia del certificado de competencia laboral en ningún momento exime al trabajador de realizar los reentrenamientos para conservar su calidad de **nivel trabajador autorizado.**

Los procesos de capacitación y entrenamiento y gestión de los centros de entrenamiento se regirán con lo establecido en el Título 111 de la resolución 4272 de 2021.

Las necesidades y contenidos específicos del Programa de prevención y protección contra caídas en alturas deben estar incluidos en los programas de capacitación de la empresa; así mismo deben ser informados al centro de capacitación y entrenamiento para que se realicen los refuerzos específicos en las temáticas acorde al contenido mínimo que se define en la Resolución 4272 de 2021.

ANEXO 9: CURSOS DE ALTURAS SEGÚN ROLES Y VALIDACIÓN DEL MINISTERIO

ROL	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	Personas que toman decisiones administrativas en relación con la aplicación del presente programa de la empresa, en el cual se ha identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en altura.	Mínimo 8 horas
Trabajador autorizado	Trabajadores que realizan trabajo en alturas y aprendices de las instituciones de capacitación y educación para el trabajo y el SENA, quienes deben ser formados y entrenados por la misma institución, cuando cursen programas cuya práctica implique riesgo de caída en alturas.	Mínimo 32 horas
Coordinador de trabajo en alturas.	Encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	Mínimo 80 horas

Consorcio Torre Hospitalaria, cuenta con un coordinador de trabajo en alturas para dar cumplimiento al reglamento de seguridad para protección contra caídas, que se encuentra capacitado en el nivel Coordinador para Trabajo Seguro en Alturas, quién será el encargado de identificar los peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y con autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

NOTA: el personal está capacitado con las diferentes competencias las cuales se pueden ver en el **ANEXO 1: ACTA DE ASIGNACIÓN Y SOPORTES DE ROLES Y RESPONSABILIDADES.**

8.3. Capacitaciones

El coordinador debe estar practicando periódicamente los procedimientos de capacitaciones internas para encontrar posibles fallas y mejorarlas, al igual que se debe tener un programa de capacitaciones para actualizar los conocimientos; los temas que se deben tener en cuenta son:

a) Naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del autocuidado de las personas;

b) Requisitos legales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la actividad.

c) Responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa;

d) Conceptos técnicos de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas.

e) Medidas de prevención y protección contra caídas en trabajos desarrollados en alturas.

f) Programa de protección contra caídas.

g) Procedimientos de trabajo seguro en alturas.

h) Listas de chequeo.

i) Procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas.

j) Equipos de protección personal contra caídas (selección, compatibilidad, inspección y reposición) y sistemas de anclaje.

k) Sistemas de acceso para trabajo seguro en alturas.

l) Fundamentos de primeros auxilios.

m) Conceptos básicos de auto rescate, rescate, y plan rescate.

n) Elaboración del permiso de trabajo en alturas y/o técnicas de inspección.

Todos los trabajadores deben realizar reentrenamiento cada 18 meses de 8 horas obligatorio, en el cual se actualizan conocimientos y se entrenan habilidades y destrezas en prevención y protección contra caídas.

ANEXO 10: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN TSA

ANEXO 11: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN.

9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS

Consorcio Torre Hospitalaria, establece las medidas de protección a ser utilizadas en cada área de trabajo donde exista por lo menos una persona realizando actividades en alturas ya sea de manera rutinaria o no rutinaria, estas medidas deben estar acordes con la actividad económica y tareas que la componen.

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

- ✓ Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas se encuentran certificados y compatibles entre sí en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro.

- ✓ Los equipos de protección contra caídas se deben seleccionar y usar según las necesidades determinadas para un trabajador, las condiciones, tipo de la tarea y los sistemas de acceso a utilizar. Todo sistema seleccionado debe: garantizar la seguridad del trabajador 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.

- ✓ 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. 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.

Nota 1: 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 del fabricante podrán ser enviados a reparación por el fabricante o uno de sus representantes autorizados para tal fin.

Nota 2: 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.

9.1. Clasificación de las medidas de protección contra caídas: Son aquellas implementadas para detener la caída, una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias.

Para los fines del presente programa, las medidas de protección se clasifican en pasivas y activas:

9.2. Medidas activas de protección contra caídas:

Todos los elementos y equipos de protección contra caídas deben ser inspeccionados antes de cada uso por parte del trabajador y garantizar su buen estado durante el trabajo. Deben contar con una hoja de vida, deben ser certificados y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Dentro de las principales medidas activas de protección, contamos con:

9.3. Puntos de anclaje fijos instalados en diferentes áreas

Anclaje: Elementos diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilonewtons - 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Máximo se puede conectar dos trabajadores a un mismo mecanismo de anclaje fijo, caso en los cuales deberá poseer el doble de la capacidad exigida certificada.

Los puntos de anclaje deben ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto de péndulo.

Cuando un anclaje responde a un diseño de ingeniería, después de instalado, debe ser probado por una persona calificada, a través de una metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas emitiendo un documento donde se certifique la realización de dicha prueba, deberá contar con los planos y memorias de cálculo firmados por una persona calificada que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución y demás normas nacionales o internacionales aplicables.

9.4. Especificaciones de las líneas de vida:

9.4.1. Líneas de vida horizontales: Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas y aprobadas en su instalación por una persona calificada la cual debe considerar para su diseño un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería. Cuando se trate de líneas de vida horizontales fijas, el instalador deberá contar con el aval del fabricante.

Deben contar con deslizadores como: anillos, poleas, carros u otros sistemas certificados definidos por el fabricante o diseñador para conectar ganchos, mosquetones u otros dispositivos de conexión de los equipos de restricción y/o detención de caídas. En su selección y uso se considerará su aplicabilidad teniendo en cuenta los requerimientos de claridad descritos por el fabricante.

La línea de vida horizontal portátil debe cumplir con lo siguiente:

- ✓ Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de energía, podrá ser instalado por un trabajador autorizado, conforme a las recomendaciones del fabricante.

- ✓ Sus componentes deben estar certificados

- ✓ Debe ser instalada entre puntos de anclaje que cumplan con la resistencia mínima indicada por el fabricante acorde al número de usuarios permitidos en la línea; No

debe ser sobre tensionada, y Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.

La línea de vida horizontal fija debe cumplir con lo siguiente:

- ✓ 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 5.000 lb (22,2 kilonewtons - 2.272 kg) por persona conectada.

- ✓ Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente donde pueda ser afectada por corrosión, el empleador debe garantizar como mínimo una revisión anual conforme con las condiciones y recomendaciones establecidas por el fabricante.

- ✓ El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instalados por una persona avalada por el fabricante.

Para proteger la línea de vida y la estructura (punto de anclaje), la persona calificada debe considerar si se requiere o no un absorbedor de energía en estos casos, su longitud posterior a la activación debe ser tenida en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.

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

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

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

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

Tipo de anclajes (detención, restricción, línea de vida vertical u horizontal).

- ✓ Marca, referencia y serial.
- ✓ Instalador.
- ✓ Resistencia.
- ✓ Ubicación.
- ✓ Fecha de instalación.
- ✓ Persona calificada que lo aprobó.
- ✓ Registro de inspecciones y/o pruebas.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas deben ser inspeccionadas y mantenidas de acuerdo a los parámetros del fabricante, de la norma de certificación que cumpla, o de la presente norma, dejando registros de las mismas.

9.4.2. Conectores

Son todos aquellos elementos pertenecientes al sistema contra caídas que sirven como unión entre el arnés de seguridad y la línea de vida y/o punto de anclaje. Según la tarea a realizar así mismo se debe escoger los conectores apropiadamente, deben estar certificados y cumplir con los requisitos estipulados en las normativas vigentes.

Entre ellos tenemos:

- ✓ Conectores para restricción de caídas Conectores de posicionamiento Conectores para detención de caídas
- ✓ Eslingas con absorbedor de energía

9.4.2.1. Ganchos de seguridad



Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 2.272 kg).

Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador. La dimensión del gancho se seleccionará acorde a la compatibilidad con el punto de anclaje al que será conectado.

9.4.2.2. Conectores o ganchos especiales

Equipos que pueden contar con un sistema de cierre de doble seguridad u otro sistema para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras {22.2 kilo newtons - 2.272 kg). Se dimensionan para que sean compatibles con el elemento o sistema de seguridad al que están conectados. Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje.

9.4.2.3. 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 y deben estar certificados. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5.000 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 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg).

9.4.3. 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:

9.4.3.1. Eslingas con absorbedor de energía



Tienen una longitud máxima de 1,8 m según su uso, y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación del absorbedor acorde a la distancia de caída libre máxima para la cual fue diseñado amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el MFD definido en la Resolución 4272 de 2021.

NOTA: las medidas de protección contra caídas para el consorcio torre hospitalaria se pueden ver en el **ANEXO 3. INVENTARIO EQUIPOS TRABAJO EN ALTURA.**

ANEXO 12. FICHAS DE SEGURIDAD, CERTIFICADOS DE EQUIPO PARA TRABAJO EN ALTURAS, INSPECCIÓN EQUIPO DE ALTURAS

9.5. Cálculo del requerimiento de claridad o espacio de caída libre

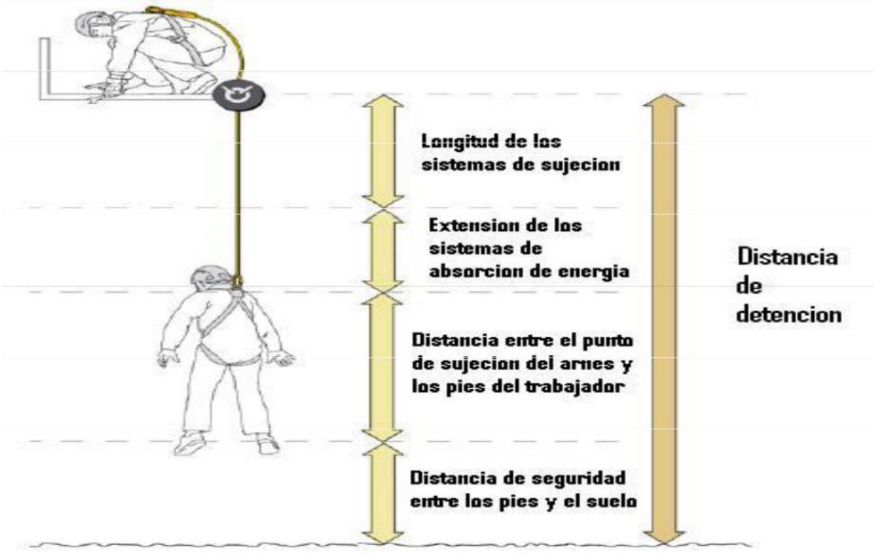
Se debe realizar este cálculo para elegir el sistema de protección de caída apropiado, para hacer el cálculo se tiene en cuenta que la distancia de caída libre es el desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que esta se detiene o comienza a activarse el absorbedor de choque, y la longitud máxima de la eslinga con absorbedor de choque es de 1,80 m, esto quiere decir que la distancia de caída libre es de 1.80 mts. Además, debemos sumar la distancia de desaceleración, entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de choque hasta que este último pare por completo, donde éste adquiere una longitud de 1,07 metros al ser activado. Adicional sumaremos la elongación del arnés que es de aproximadamente 0.30 mts y la medida de los colombianos desde los omoplatos a los pies que es de 1.50 mts. Por último, se adiciona 1 mt de distancia de seguridad entre los pies y el suelo para determinar que el requerimiento de claridad cuando utilizamos un sistema de protección contra caídas compuesto por arnés integral, eslinga para detención de caídas de 1.80 mts y un punto de anclaje es de 5.67mts que lo redondeamos a 6 mts. Al estar anclado de una línea de vida horizontal debe sumar la longitud que se eslinga la línea de vida al momento de una caída, consultar la distancia de claridad del fabricante de acuerdo con el equipo de protección contra caídas a utilizar.

El peso máximo entre usuario y herramientas es de 310 libras, de existir algún usuario que esté por fuera de este parámetro se debe informar pues el arnés se debe ordenar de manera especial al fabricante.

Se debe verificar que en la trayectoria de la caída no existan obstáculos que lesionen al trabajador.

También se debe tener en cuenta la máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, que es de 1.800 libras (8 kilonewtons – 816 kg), y esto solo lo logramos utilizando una eslinga para detención de caídas con absorbedor de choque, que nos desacelera una caída a 900 libras si estamos anclados por encima del anillo en d, o simplemente si nos anclamos por encima del nivel de los ojos.

En el siguiente gráfico se ilustra lo anteriormente mencionado:



ANEXO 13: REQUERIMIENTO DE CLARIDAD

9.5.1. Arnés de cuerpo completo

El arnés debe ser certificado y tener una capacidad de mínimo 140 kg incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta de trabajo del trabajador. El arnés debe contar con argollas acorde a las necesidades de uso. El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm).

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

NOTA: Consorcio Torre Hospitalaria cuenta con arnés certificado y en buen estado que se encuentran relacionados:

9.5.1.1. Tipos de arnés

NOTA: Consorcio Torre Hospitalaria cuenta con arnés de seguridad tipo posicionamiento de 4 puntos de anclaje debidamente revisados y certificados.

Arnés anti caídas; deben tener como mínimo un punto anti caídas llamado dorsal, la mayoría de los fabricantes fuera de ese están agregándole otro llamado pectoral.

Arnés de posicionamiento; fuera de los puntos anti caídas también debe tener dos anillos laterales a lado y lado de la cintura que se usan solamente para posicionamiento y restricción de movimiento.

Arnés de suspensión; aumenta otro anillo a diferencia de los dos tipos de arneses anteriores llamado ventral usado para la fijación de dispositivos para realizar ascensos y descensos controlados; además de eso viene ergonómicamente más cómodo en la parte de la cintura y perneras.

Al colocarse un arnés de seguridad es importante asegurar lo mejor posible las cintas, de modo que permita el movimiento y que al agacharse le permita estar cómodo y no obstruya el paso de la sangre.

Las siguientes figuras ilustran ejemplos de arnés de seguridad:



El arnés debe contar integralmente con una resistencia a rotura de 5.000 libras y una capacidad de mínimo 140 kg. Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida, con una resistencia a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor, equivalente a las poliamidas. En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 2.272 kg). El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm).

El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes. No se permite el uso de cinturones linieros o elementos similares como parte de un sistema de protección de caídas.

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 se identifican características del arnés que no garanticen uso seguro del mismo, debe retirarse.

Otros sistemas

Sistemas de restricción: Deben contar con anclaje(s) capaces de soportar una fuerza mínima de 1.000 libras por persona conectada (4,5 kilo newtons - 459 kgf) o si están diseñados por una persona calificada, como parte de un sistema completo de restricción plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza estática equivalente al doble de la fuerza prevista. Su ubicación y diseño evita que el trabajador se acerque al borde garantizando como mínimo una distancia de 60 cm entre el borde y el trabajador.

Los conectores para restricción de caídas tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que este se acerque a menos de 60 cm de un borde desprotegido. Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons -2.272 kg) y debe ser certificado**.**

Sistemas de posicionamiento: Deben contar con anclaje(s) o estructuras capaces de soportar una fuerza mínima de 3.000 libras por persona conectada (13.3 kilonewtons - 1.356 kg) o si están diseñados por una persona calificada, como parte de un sistema de posicionamiento plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza estática equivalente al doble de la fuerza prevista. Su uso evita que el trabajador pueda tener una caída superior a 60 cm.

Cuando los riesgos de caída están presentes, los sistemas de posicionamiento deben ser usados en conjunto con sistemas personales de detención de caídas anclados independientemente.

Los 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 y deben estar certificados. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5.000 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 5.000 libras (22,2 kilonewtons - 2.272 kg).

Nota1: En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, se debe retirar inmediatamente de servicio y solo podrán ser utilizados de nuevo, cuando todos sus componentes sean inspeccionados y evaluados por una persona avalada por el fabricante de los mismos o una persona calificada, para determinar si deben retirarse de servicio o pueden ser puestos en operación.

9.6. Inspecciones para Elementos del Sistema de Protección Contra Caídas

Para la realización de las inspecciones de estos elementos se les debe primero abrir una hoja de vida o ficha de verificación del EPI, donde va la identificación, año de fabricación, fecha de compra y fecha de la primera utilización.

9.6.1. Tipos de inspecciones

A los elementos del sistema de protección contra caídas se les debe hacer inspecciones de dos tipos:

9.6.1.1. Inspección pre-operacional

Diariamente los trabajadores que utilicen cualquier tipo de herramientas o equipos de protección personal deben realizar las inspecciones pre operacionales antes de su uso, el coordinador de trabajo en alturas debe asegurar que la inspección sea realizada, el mismo debe instruir con anterioridad a los trabajadores sobre la forma de realizar la inspección.

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.

Además, deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

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

9.6.1.2. Inspección planeada

Se hace de forma individual y más detallada a todos los equipos del sistema de protección contra caídas.

El empleador debe garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la resolución 4272 de 2021 por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

9.6.2. Periodicidad de inspecciones

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 avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda.

9.6.3. Inicio de las inspecciones

Antes de iniciar la inspección de elementos del sistema de protección contra caídas se debe planear el alistamiento de todos los elementos o equipos para poder inspeccionarlos todos y no interferir con la programación de actividades laborales.

Las inspecciones deben ser sistemáticas y minuciosas, para eso se debe diligenciar el formato de inspección en el mismo momento que se está realizando.

Ningún elemento o equipo contra caídas que pueda ocultar un daño o deterioro debe pasarse por alto.

La mejor forma de conseguirlo es seguir las recomendaciones de inspección dada por el mismo fabricante.

En el siguiente cuadro se van a especificar los elementos del sistema de protección contra caídas que son utilizados por el **Consorcio Torre Hospitalaria** las partes a tener en cuenta de cada equipo o elemento, y responsable de la inspección.

NOTA: El Inspector de Equipos de Protección Individual (Inspector EPI) debe realizar la inspección y mantenimiento de los equipos de protección contra caídas de alturas y dejar como registro las Fichas EPI.

9.6.4. Criterio de rechazo para cualquier elemento de protección para trabajo en alturas

Los siguientes son los criterios de rechazo para cualquier tipo elementos para realizar trabajos en altura:

No cumplimiento con la certificación.

Cuando el equipo ha protegido la vida de una persona, activándose, debe ser removido del servicio todo el sistema y ser enviado al fabricante para certificar o que una persona

calificada lo evalúe para ver si se puede seguir utilizando o si definitivamente debe ser removido del servicio.

Cuando la parte textil sufre daños como quemaduras por temperatura, decoloración por ataque químico, superficie endurecida por exposición a pintura, correas deshilachadas, falta de inspección, que no tengan etiquetas del fabricante, separación de capas por rotura o pérdida de continuidad de costuras, cortes por contacto con filos vivos, fibra interior visible.

Cuando las partes metálicas presentan herrajes oxidados y/o corroídos, argollas deformadas, cuando sufren golpes de consideración, cuando sus mecanismos de cierre no son seguros, y cuando su desgaste es mayor a una cuarta parte de su diámetro.

NOTA: Todo equipo que durante la inspección se encuentre con alguno de los defectos anteriores inmediatamente se debe retirar de uso, además se debe sacar de la bodega y/o destruir para que ningún trabajador por equivocación lo vuelva a utilizar.

9.7. Conservación y Mantenimiento de los Equipos y Sistemas

Todo equipo requiere de un mantenimiento que garantice su perfecto funcionamiento. El coordinador debe de informar sobre el estado de los equipos para realizar el mantenimiento adecuado de cada uno.

Si al realizar las inspecciones a los sistemas de acceso para trabajo en alturas existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento.

9.7.1. Elementos plásticos

Se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Siempre seguir las indicaciones del fabricante
- Se lavan con agua, nunca con disolventes
- En el lavado de las cintas se utilizan detergentes para textiles delicados
- Se dejan secar a la sombra en lugares aireados y no demasiado cálidos

9.7.2. Elementos textiles

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los productos textiles deben ser revisados a profundidad cada cuatro meses si el uso ha sido intensivo o en ambientes agresivos.
- Seguir siempre las indicaciones establecidas por el fabricante.

- Cualquier producto textil sucio debe ser lavado con agua fría utilizando detergentes neutros.
- Se lava con abundante agua (máximo 30º C) eliminando de esta manera todo el detergente.
- Posteriormente se debe secar en lugar sombreado, aireado y fresco. Evitar el contacto con agentes químicos agresivos.
- Evitar los rozamientos con materiales abrasivos o cortantes.
- Antes de utilizar cualquier equipo, realizar una comprobación de su estado, retirando todo aquel que se encuentre dañado o deteriorado. En el caso de cintas cosidas y arneses verificar el estado de las costuras.
- Respetar la vida útil de los equipos indicada por el fabricante. No obstante, hay que tener muy en cuenta el desgaste y deterioro de los mismos, lo que hace que su vida útil sea muy limitada.
- Después de su utilización debe ser guardado y almacenado en un lugar seco, limpio, protegido de la luz y del polvo.
- Nunca guardar un producto textil húmedo, porque los hongos generados en ambientes húmedos pueden degenerar los tejidos.
- Después de una caída es necesario revisar los materiales implicados, sobre todo los textiles, retirando el material a la menor sospecha de daño.

9.7.3. Productos metálicos

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

Evitar que los materiales sufran golpes. Un impacto puede provocar microfisuras internas no visibles a primera vista, que podrían desembocar en la fractura total con una carga ligera.

Desechar cualquier material que haya sufrido un golpe importante. Vigilar posibles deformaciones, grietas, golpes, etc.

Eliminar rápidamente cualquier producto corrosivo, barro, cemento, etc.

Lubricar cierres y mecanismos para que funcionen correctamente, en cuanto sea posible con grafito.

No manipular ni realizar ningún tipo de soldadura en los materiales.

Evitar la oxidación de las hebillas de los arneses y los conectores, ya que puede debilitar su resistencia.

NOTA: Las inspecciones y tipos de arnés, que se utilizaran en Proyecto Torre Hospitalaria se pueden ver en el **ANEXO 3 INVENTARIO EQUIPOS TRABAJO EN ALTURA**

ANEXO 12 FICHAS DE SEGURIDAD, CERTIFICADOS DE EQUIPO PARA TRABAJO EN ALTURAS, INSPECCIÓN EQUIPO DE ALTURAS

9.8.Sistemas de Acceso para Trabajo en Alturas



ANEXO 14. PLAN DE SEGURIDAD PARA ARMADO DE ANDAMIOS

Se considerarán como sistemas de acceso para trabajo en alturas: los andamios en el caso de **Consorcio Torre Hospitalaria**, 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 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.

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

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

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

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.

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.

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.

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.

9.8.1. Lineamientos para el uso seguro de estructuras de acceso para trabajo en alturas.

El montaje y/u operación de toda estructura de acceso para trabajo en alturas, debe ser inspeccionado por el coordinador de trabajo en alturas una persona avalada conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o una persona calificada, atendiendo las normas nacionales o en su defecto las internacionales y de acuerdo con las disposiciones de prevención y protección establecidas en la presente resolución, su armado deberá cumplir con las condiciones técnicas y de seguridad con previa capacitación y certificación de armado expedida por el fabricante

Se debe garantizar completa estabilidad y seguridad del sistema de acceso para trabajo en alturas, de tal forma que este no sufra volcamiento o caída, incluyendo verificar la estabilidad del suelo para la carga a aplicar. Para las estructuras que superen en altura el nivel de autoestabilidad (definido por el fabricante o una norma nacional o internacional aplicable) y acorde a las condiciones de uso (interiores o exteriores), esta vernación debe hacer parte integral del permiso de trabajo y debe responder a un diseño realizado por una

persona calificada considerando los parámetros consignados en los manuales entregados por el fabricante.

Todo sistema de acceso para trabajo en alturas, debe ser instalado de manera que se respete su relación de esbeltez para una configuración auto soportada o debe estar debidamente asegurado en forma vertical y/u horizontal, conforme a las especificaciones de uso descritas por el fabricante.

El uso de equipos de izaje de cargas sobre sistemas de acceso debe ser avalado por el fabricante o por una persona calificada, que garantice la estabilidad y resistencia de éste para evitar volcamientos.

El sistema de acceso que cuente con una plataforma, 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.

Cuando se usen torres de andamios móviles (andamios sobre ruedas) se cumplirán las recomendaciones e instrucciones del fabricante para los traslados. Esta operación debe ser evidenciable en el alcance de los permisos de trabajo y ser supervisada por el coordinador de trabajo en alturas garantizando que nunca se realiza con personas sobre el andamio.

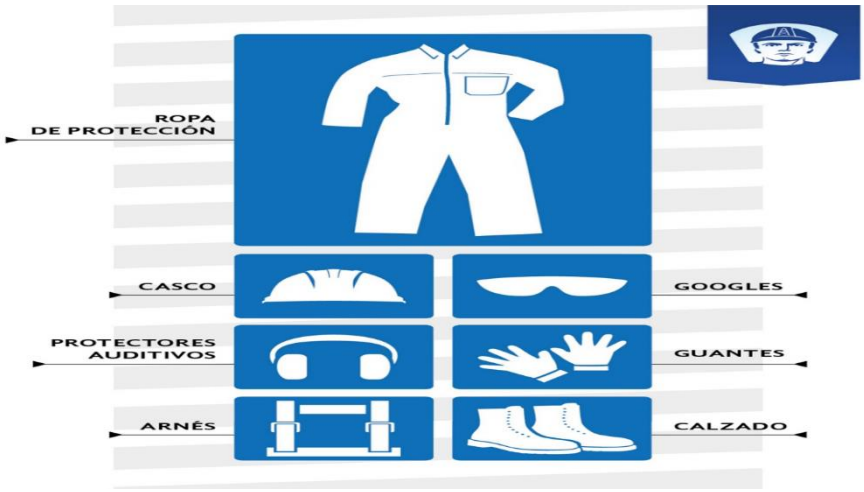
El trabajo en sistemas de acceso debe incluir el análisis e riesgos para determinar los sistemas de prevención y protección contra caídas aplicables, considerando para su selección la compatibilidad de las conexiones al sistema de acceso Y las instrucciones de los fabricantes.

NOTAS:

- 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 escrito por el coordinador de trabajo en alturas y/o una persona calificada y debe atender a las instrucciones y especificaciones dadas por el fabricante.
- Curso de armado de andamios certificados, el cual deben realizar los trabajadores encargados del montaje y desmontaje de los andamios multidireccionales certificados convirtiéndose en personas autorizadas para esta actividad.
- Guía para el Correcto Montaje y Desmontaje de andamios multidireccionales certificados.

9.9. Elementos de Protección Personal

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 la presente resolución. Los elementos de protección personal deben estar certificados (cuando existan normas que apliquen al EPP específico) y suministrados por el empleador. Serán seleccionados de acuerdo con lo establecido en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluidos los protocolos de bioseguridad definidos en los programas de vigilancia epidemiológica.



Los equipos y EPP que correspondan deberían poseer como mínimo:

- Registro inspección pre-uso
- Ficha técnica
- Hoja de vida

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS.

ANEXO 15. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN

Son 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.

Dentro de las principales medidas colectivas de prevención están:

9.10. Delimitación de Área

Medida de prevención que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

La delimitación de la zona de peligro de caída del trabajador se hará mediante dos cintas de color amariilo y negro y balizas de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados, si son permanentes y, naranja y blancos combinados, si son temporales. Se garantiza su visibilidad de día y de noche.

Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe contar con la debida autorización y si requiere exponerse al riesgo de caídas, deberá contar con un aval a través de un permiso de trabajo en alturas o lista de chequeo, más aún en caso de que no haya barandas o sistemas de barreras físicas que cumplan con las especificaciones descritas en la resolución 4272 de 2021.

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

NOTA : **Consorcio Torre Hospitalaria** realiza la delimitación de áreas una vez definido el lugar y tipo de actividad que se va a ejecutar con el uso de colombinas y cinta de señalización o peligro con una distancia mínima de 2 metros de distancia entre la señalización y área de ejecución; así mismo se realiza cierre parcial por medio de camillas, cinta se señalizar o peligro y colombinas de señalización de acceso a áreas donde se van

a ejecutar las actividades para restringir el ingreso de personal que no esté involucrado en la labor.

9.11. Señalización de Área

ANEXO 21. MATRIZ DE SEÑALIZACION

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; 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.

9.12. Barandas fijas:

El proyecto **Consorcio Torre Hospitalaria** cuenta con barandas fijas instaladas en las diferentes áreas con posibles caídas o vacíos para el personal.

Medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción.

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:

TIPO DE REQUERIMIENTO	MEDIDA
Resistencia estructural de la baranda	200 libras (90,8 kg) de carga puntual en el punto medio del travesaño superior de la baranda aplicada en cualquier dirección sin presentar falla.
Alturas de la baranda (Desde la superficie en donde se camina y/o trabaja hasta el borde superior del travesaño superior).	1,15 metros sobre la superficie de trabajo.
Ubicación de travesaños intermedios horizontales	Se encuentran ubicados a 31 cm entre sí.
Separación entre soportes verticales.	Se encuentran ubicados a 1.29 m entre sí.

Las barandas están fabricadas en acero inoxidable, libre de riesgos cortantes o punzantes.

9.13. Control de Acceso

Es una 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 en alturas, listas de chequeo, sistemas de alarmas u otro tipo de señalización.

NOTA: el proyecto **Consorcio Torre Hospitalaria**, utiliza como control de acceso a áreas restringidas el uso de camillas, cinta de señalización o peligro y colombinas de seguridad, así como un ayudante de seguridad que esté al tanto del personal autorizado y no autorizado para el ingreso.

9.14. Control en superficies con huecos o aberturas:

Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir orificios (huecos o aberturas) 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 o aberturas) cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo: Barandas provisionales, cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material, tablas o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar (trabajadores, materiales, equipos, entre otras), colocadas sobre el orificio (hueco o abertura), delimitadas y señalizadas según lo dispuesto en la Resolución 4272 de 2021 para las medidas de prevención. También se puede considerar usar redes certificadas para este tipo de usos.

Todas las cubiertas de huecos deben estar aseguradas cuando se instalen para evitar el desplazamiento accidental por el viento, el equipo o los empleados; adicionalmente estas tapas o cubiertas deben indicar con un aviso la presencia de un hueco o agujero para advertir sobre el peligro.

Esta disposición no se aplica a las tapas de alcantarillado, redes o ductos de servicios públicos ni a las rejillas de diferentes materiales utilizadas en calles o carreteras.

NOTA: El proyecto **Consorcio Torre Hospitalaria,** usa camillas y colombinas de seguridad, y señaliza con cita amarilla con franjas negras para cubrir huecos, con el fin de que sean visibles a todo el personal que transite por las diferentes áreas.

9.15. Ayudante de Seguridad

Como medida complementaria a las medidas anteriormente enunciadas, el ayudante de seguridad está encargado de advertir y controlar los peligros y riesgos que se identifiquen en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

AYUDANTE DE SEGURIDAD DESIGNADO:

PERMISOS DE TRABAJO

El permiso de trabajo en alturas es un mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados con la resolución 4272 de 2021, 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 definidos por el coordinador de trabajo en alturas para los efectos de la aplicación de la resolución 4272 de 2021, puede ser diligenciado, por el trabajador o por el empleador y debe ser revisado y verificado en el sitio de trabajo por el coordinador de trabajo en alturas.

Cuando se trate de trabajos rutinarios, a cambio del permiso de trabajo en alturas, debe implementarse una lista de chequeo para trabajo en alturas que será revisada y verificada en el sitio de trabajo por el coordinador de trabajo en alturas.

El permiso de trabajo debe contener como mínimo lo siguiente:

Nombre (s) de trabajador (es)

1) Tipo de trabajo.
2) Altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad.
3) Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea.
4) Verificación de la afiliación vigente a la seguridad social.
5) Requisitos de trabajador (requerimientos de aptitud).
6) Descripción y procedimiento de la tarea.
7) Medidas de prevención contra caídas
8) Equipos sistema de acceso para trabajos en alturas.

9) Verificación de los puntos de anclaje para cada trabajador (si aplica).

10) Sistemas de restricción, posicionamiento o detención de caídas a utilizar

11) Elementos de protección personal seleccionados por el empleador teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la presente Resolución 4272 de 2021.

12) Herramientas a utilizar

13) Constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas.

14) Observaciones

15) Nombres y apellidos, firmas, clase de documento y número de los documentos de identificación de los trabajadores.

16) Nombre, apellido y firma de la persona que autoriza el trabajo.

17) Nombre y firma de la persona responsable de activar el plan de emergencias.

18) Nombre, apellido y firma del coordinador de trabajos en alturas (cuando es diferente de la persona que autoriza el trabajo).

Cuando se designe un ayudante de seguridad como medida de prevención dentro de un trabajo, en el permiso de trabajo se debe evidenciar esta designación.

El 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, arco eléctrico, entre otros.).

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 un formato de análisis de peligros por actividad ATS.

El procedimiento debe contemplar los mecanismos de revalidación del permiso de trabajo (cuando hay cambios de turno, cambios de coordinador, cambios de trabajadores

autorizados, cambios de autoridades que validen el permiso, cambios de las condiciones iniciales del trabajo, entre otros), la cancelación, suspensión y cierre del mismo. De igual manera el procedimiento debe contemplar las responsabilidades de contratantes y contratistas cuando los trabajos sean realizados por estos últimos.

NOTA: el proyecto **Consorcio Torre Hospitalaria** cuenta con permiso de trabajo que ha sido ajustado a la normatividad legal vigente (Res 4272 de 2019)

ANEXO 16. MATRIZ DE EPP´S

ANEXO 17. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

ANEXO 18. INDICADORES

ANEXO 19. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE ALTURAS PROCEDIMIETOS O PLANES DE TAREA CRITICAS NO RUTINARIAS, REQUERIDOS PARA EL CONTROL DEL RIESGO.

ANEXO 20. PLAN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE RESCATE

ANEXO 21. MATRIZ DE SEÑALIZACIÓN