COMUNICACIÓN OFICIAL

MUNICIPIO DE YOPAL

1191.216.9

ALCALDÍA DE YOPAL
2024310584
Fecha 2024-06-11 17:16:21

Yopal, 11 de junio de 2024

Doctora
HEILLY EMILED MELENDEZ PEREZ - DIR. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS - SECRETARIA GENERAL
1192 - Dirección administrativa
DIAGONAL 15 N 15 -21
Código Postal 850001
YOPAL

ASUNTO Uso de andamios para trabajos en alturas

Cordial saludo:

Dando cumplimiento a la resolución 4272 de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas", y teniendo presente los equipos con los que cuenta la administración municipal para desarrollar actividades de trabajo en alturas, nos permitimos recordar que para realizar trabajos con andamios, solamente se pueden usar *sistemas de acceso y de trabajo* (andamios) certificados, según lo dispuesto en el *capítulo III "sistemas de acceso y de trabajo", artículo 16, numeral 1 "Deben ser certificados acordes al estándar específico aplicable para el sistema de acceso seleccionado y el fabricante debe proveer información en español, sobre las principales características del sistema, un manual y/o catálogo de partes con sus características de ingeniería, recomendaciones de almacenamiento, mantenimiento, inspección y medidas de seguridad en su arme y desarme (cuando aplique), uso y operación."*

De igual manera se invita a desarrollar un proceso de adquisición de equipos y elementos de trabajo en alturas como: andamios, arneses, eslingas y otros accesorios necesarios para desarrollar este tipo de trabajos.

Cordialmente;

DAVID LEONARDO ESPITIA CASTILLO
Profesional Universitario 04 - Secretaria General

Copia a: Alba Carina Rojas Barreto - Sec. General, Fabian Josue Meridiano Mejia - Dir. De Juventud, Fredy Alexander Galindo Sanchez, Henry Fonseca Ochoa, Javier Vergara Mariño - Dir. Construcciones, Leidy Esmeralda Arevalo Corredor - Dir. Casa De Justicia Y Der. Humanos, Lianny Cristhina Bohorquez Tuay - Subsec. Talento Humano, Nestor Leonardo Hernandez Suarez

Elaboró: Jimmy Alexander Jimenez Huerfano
Cargo: Tecnico Administrativo

Revisó: David Leonardo Espitia Castillo
Cargo: Profesional Universitario 04 - Secretaria General

1191.216.9

ALCALDÍA DE YOPAL
2024319826
Fecha 2024-10-17 11:44:33

Yopal, 17 de octubre de 2024

Doctora
HEILLY EMILED MELENDEZ PEREZ - DIR. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS - SECRETARIA GENERAL
1192 - Dirección administrativa
DIAGONAL 15 N 15 -21
Código Postal 850001
YOPAL

ASUNTO Uso de andamios no certificados para trabajos en alturas

Cordial saludo Dra. Heilly, respetuosamente me permito reiterar lo solicitado en el Rad. 2024310584, procurando dar cumplimiento a la resolución 4272 de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas", y teniendo presente los equipos con los que cuenta la administración municipal para desarrollar actividades de trabajo en alturas, nos permitimos recordar que, para realizar trabajos con andamios, solamente se pueden usar *sistemas de acceso y de trabajo* (andamios) certificados, según lo dispuesto en el *capítulo III "sistemas de acceso y de trabajo", artículo 16, numeral 1 "Deben ser certificados acordes al estándar específico aplicable para el sistema de acceso seleccionado y el fabricante debe proveer información en español, sobre las principales características del sistema, un manual y/o catálogo de partes con sus características de ingeniería, recomendaciones de almacenamiento, mantenimiento, inspección y medidas de seguridad en su arme y desarme (cuando aplique), uso y operación."*

En este sentido, a través de inspección visual realizada el día de ayer se evidencia que se siguen usando andamios que no cuentan con certificaciones o medidas de seguridad, en la fachada de la alcaldía como se muestra en el registro fotográfico adjunto, lo que es una desviación a los procedimientos internos (programa de protección contra caídas), así como a la normatividad vigente citada con anterioridad.

En función de la debida prevención de riesgos que la administración municipal debe realizar con sus trabajadores, de manera respetuosa solicito que desde su dirección se le indique al personal de cuadrilla de mantenimiento que, **los andamios no certificados sean retirados de cualquier trabajo que se realice a una altura superior a dos (2) metros del piso**, así como que se utilicen los andamios con los que contamos para poder dar cumplimiento y protección a los trabajadores. Por otra parte, agradezco que los trabajos en alturas que desarrolle la cuadrilla de mantenimiento, sean informadas por parte del coordinador de alturas al área de SST para garantizar una verificación previa de cumplimiento de las medidas de protección requeridas.

Agradezco de antemano su acostumbrado apoyo.

Cordialmente;

DAVID LEONARDO ESPITIA CASTILLO
Profesional Universitario 04 - Secretaria General

Copia a: Alba Carina Rojas Barreto - Sec. General, Lianny Cristhina Bohorquez Tuay - Subsec. Talento Humano

Elaboró: David Leonardo Espitia Castillo
Cargo: Profesional Universitario 04 - Secretaria General

Revisó: David Leonardo Espitia Castillo
Cargo: Profesional Universitario 04 - Secretaria General



PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURAS

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

GCC ISO 9001
Certificate No
LAT - 0969

Tabla de contenido

1. Objetivo General 3
2. Alcance 3
3. Marco Legal 3
4. Marco Conceptual 3
5. Roles y Responsabilidades en el Programa de Prevención y Protección Contra Caídas. 11
5.1 Obligaciones del empleador 13
5.2 Obligaciones de los trabajadores 14
6. Cronograma de Actividades 15
7. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos 16
8. Inventario de Actividades que Implican Trabajos en Alturas 16
9. Procedimientos de Trabajo Seguro en Alturas 17
10. Medidas de Prevención Contra Caídas. 17
11. Sistemas de Acceso Para Trabajo en Alturas 18
12. Medidas de Protección Contra Caídas 20
12.1 Clasificación de las Medidas de Protección Contra Caídas 21
13. Normas Generales de Seguridad 27
14. Indicadores de Gestión 28
15. Control de Cambios 29

1. Objetivo General

Establecer las medidas de prevención y protección contra caídas de alturas para los trabajadores que desarrollen trabajos en alturas mayores a dos (2) metros, con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes; en cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

2. Alcance

El programa de prevención y protección contra caídas de alturas, aplica para todo trabajador de planta, contratista o subcontratista que, durante el desarrollo de actividades de mantenimiento de infraestructura, construcción de obras civiles, instalación, mantenimiento y reposición de redes eléctricas o de telecomunicaciones, a tareas que se realicen a alturas mayores a dos (2) metros, en todos los centros de trabajo.

3. Marco Legal

- Ley 9 de 1979
- Resolución 2400 de 1979
- Decreto 1072 de 2015
- Resolución 312 de 2019
- Resolución 4272 de 2021

4. Marco Conceptual

Absorbedor de energía: Equipo que hace parte integral de un sistema de detención de caídas, cuya función es disminuir y limitar las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Actividad o tarea no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

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

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

Anclaje: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas.

Deben ser diseñados y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

Arnés de cuerpo completo: Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

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

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

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

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

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

Certificación de competencia laboral: Documento otorgado por un organismo certificador con la autoridad legal para su expedición, donde se reconoce la competencia laboral de una persona

para desempeñarse en la actividad que ejerce. Estas certificaciones deben cumplir con lo exigido en las normas nacionales establecidas o las que las modifique o sustituya.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Todos sus componentes deben ser certificados.

b. Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).

c. Tener un absorbedor de energía; y

d. Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.

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

Estructura para entrenamiento de trabajo en alturas: Conjunto de partes que forman un cuerpo, que permiten soportar los efectos de las cargas y fuerzas que actúan sobre ella, protegiendo al personal que desarrolle entrenamiento sobre la misma. Debe ser diseñada y avalada con memorias de cálculo firmadas por persona calificada, con el fin de mantener los requisitos de resistencia establecidos en la presente resolución. La estructura debe mantener los diseños originales y cualquier cambio en la estructura o en su uso debe contar con el aval de la persona calificada.

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

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

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

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

Línea de advertencia: Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena

u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo.

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

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

Líneas de vida horizontales portátiles: Son equipos certificados y 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Permiso de trabajo en alturas: Mecanismo administrativo que, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto fomentar la prevención durante la realización de trabajos en alturas.

Persona calificada: Según las disposiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 relacionado con los profesionales a cargo o la norma que la modifique o sustituya.

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

Plan de mejora: Documento elaborado por el proveedor inscrito de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas, y presentado para su aprobación ante la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que deberá contener las adiciones, aclaraciones destinadas a subsanar las recomendaciones o solicitudes generadas a partir de

hallazgos relacionados con el incumplimiento de las condiciones técnicas, operativas y jurídicas conforme a la presente resolución. Según la gravedad de la observación, la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo definirá si el proveedor de capacitación y entrenamiento desarrolla el plan de mejora siguiendo activo o, si de lo contrario, se inactiva su labor.

Programa de prevención y protección contra caídas en alturas: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por trabajo en alturas y llegado el caso las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.

Proveedor de capacitación y entrenamiento: Organización o persona inscrita en el registro de la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que oferta el servicio de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas.

Requerimiento de claridad o espacio libre de caída: Distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

Rodapié: Elemento horizontal construido en material rígido, que se instala en el perímetro de una plataforma, en la parte inferior de la baranda de seguridad de protección. Tiene la finalidad de evitar la caída al vacío de herramientas de mano o elementos de trabajo.

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

Sistema de acceso por cuerdas: Es un sistema con equipos certificados, configurado para que, a través de cuerdas y equipos, un trabajador autorizado pueda acceder, ascender, descender o realizar una progresión a un lugar específico.

Sistema de posicionamiento: Sistema con equipos certificados, configurado para ubicar al trabajador en un sitio de trabajo de modo que permanezca parcial o totalmente suspendido de sus equipos, limitando la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cm, de modo que pueda utilizar las dos manos para su labor.

Sistema de restricción: Sistema con un conjunto de equipos certificados de diferentes longitudes fijas o graduables que también puede permitir la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los desplazamientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer por un borde o lado desprotegido, huecos o aberturas. No debe ser usado en superficies en las que se camina o trabaja con una inclinación superior de 18.4 grados.

Sistemas de ingeniería para prevención de caídas: Son aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar, sustituir o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o el ascenso o descenso del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición.

Sistemas de protección de caídas: Sistema con un conjunto de elementos, anclajes y/o equipos certificados, que el empleador dispone para que el trabajador autorizado use para su protección ante una caída y el cual garantiza que reduce las fuerzas sobre el cuerpo al máximo permitido y aprobado por una persona calificada. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.

Trabajo en alturas: Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

Trabajos en suspensión: Tareas en las que el trabajador debe «suspenderse» o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

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

5. Roles y Responsabilidades en el Programa de Prevención y Protección Contra Caídas.

Dentro del programa de prevención y protección contra caídas de alturas, se establecen los siguientes roles y responsabilidades.

Tabla No. 1. Roles y responsabilidades en el programa de protección contra caídas

ROL	RESPONSABILIDAD	PERFIL REQUERIDO
Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, de acuerdo al rol que cumple dentro de la entidad (Encargado de SST).	-Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención contra caídas conforme con la definición establecida para ello	- Profesional especialista o magister SST. - Licencia vigente en SST. - Curso de nivel coordinador de trabajo en Alturas - Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.
Persona calificada	Personal administrativo que por su rol de jefe de área o líder de procesos debe subir a puntos de trabajo para vigilar el desarrollo de trabajos evaluar o autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas.	El perfil requerido se encuentra establecido conforme a Ley 400 de 1997.
Coordinador de trabajo en alturas (Coordinador de la cuadrilla).	Persona designada como el responsable de direccionar y poner en marcha el procedimiento de prevención y protección contra caídas en trabajo en alturas y rescate en alturas dentro de la Institución.	-Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas. Mínimo 80 horas. -Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.
Trabajador Autorizado (Personal de la cuadrilla de mantenimiento certificado)	Trabajador designado para realizar las actividades de trabajo en alturas encomendadas por el empleador y/o contratante cumpliendo las medidas establecidas en el presente programa.	Capacitación en el nivel trabajador autorizado y con reentrenamiento vigente cuando aplique, según lo establecido en la normatividad vigente. Mínimo 32 horas
Ayudante de seguridad (Personal de la cuadrilla de mantenimiento certificado)	Trabajadores encargados de hacer cumplir que se mantengan las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar las áreas de riesgo de caídas de objetos o personas.	-Capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente.

5.1 Obligaciones del empleador

- ✓ Enviar al trabajador a las evaluaciones médicas ocupacionales conforme a lo establecido en la normatividad vigente.
- ✓ Incluir en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG¬SST), el programa de prevención y protección contra caídas en altura de conformidad con lo establecido en la presente resolución.
- ✓ Disponer y mantener un administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura y un coordinador de trabajo en alturas.
- ✓ Suministrar al trabajador que realice actividades de trabajo en altura, los elementos necesarios y la capacitación requerida para el cumplimiento de sus funciones, roles y responsabilidades conforme a lo establecido en esta resolución, en ningún caso se podrá generar costo al trabajador.
- ✓ Verificar que los procesos de capacitación y entrenamiento sean realizados por proveedores autorizados por el Ministerio del Trabajo y que estos cumplan con la intensidad horaria establecida en los programas de formación, conforme con lo establecido en la presente resolución.
- ✓ Garantizar la divulgación de las actividades y/o los procedimientos de trabajo en alturas, a todo trabajador que las vaya a realizar. La divulgación deberá ser antes de iniciar labores.
- ✓ Constatar que los equipos y sistemas usados en prevención y protección contra caídas sean inspeccionados por lo menos una vez al año o con la periodicidad indicada por el fabricante, conforme a lo establecido en esta resolución.
- ✓ Conservar los registros de las revisiones y del mantenimiento que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura.
- ✓ Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate en alturas documentados y disponer de recursos humanos, técnicos y equipos, necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia acorde a lo establecido en la presente resolución.
- ✓ Garantizar que los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no realicen trabajo en altura.
- ✓ Verificar que sus contratistas cumplan con lo establecido en la presente resolución, incluyendo su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Supervisar la aplicación de los procedimientos, las medidas de seguridad y salud de los trabajadores y contratistas. El

empleador será solidario en los accidentes que se llegaran a ocasionar por la no implementación de las medidas descritas por parte de sus contratistas.

- ✓ Exigir a los fabricantes y proveedores de equipos de protección contra caídas que las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos estén en idioma español.
- ✓ Asegurar que las fichas técnicas y manuales de usuario sean comprendidos por los trabajadores a quienes van dirigidos.
- ✓ En casos de construcciones nuevas, es responsabilidad del constructor realizar durante las etapas de diseño y planeación, la adopción de estrategias de prevención y protección contra caídas y asegurarse que al entregar al servicio nuevas construcciones, estas cuentan con las facilidades para la seguridad en materia de trabajos en alturas para las futuras actividades de mantenimiento.
- ✓ Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas; para ello debe evaluar o probar completamente si el cambio o modificación de un sistema cumple con el estándar a través del coordinador de trabajo en alturas o si hay duda, debe ser informada al responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para gestionar la aprobación por parte de una persona calificada.
- ✓ Cualquier empleador que requiera contratar actividades de trabajo en altura, deberá asumir el costo de la correspondiente capacitación del trabajador, dando aviso a la ARL a la cual se encuentra afiliado.

5.2 Obligaciones de los trabajadores.

Cualquier trabajador que desempeñe labores en altura debe:

- ✓ Asistir y aprobar a las capacitaciones y reentrenamientos programadas por el empleador o contratante.
- ✓ Cumplir todos los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el empleador o contratante.
- ✓ Informar al empleador o contratante a través de quien haya sido designado, sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en altura.
- ✓ Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador o contratante y que cumplan con lo establecido en la presente resolución.
- ✓ Reportar al coordinador de trabajo en altura el deterioro, mal estado, o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.

- ✓ Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en altura, así como acatar las disposiciones del mismo.
- ✓ Conocer los peligros y controles que se han definido para realizar el trabajo en altura, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
- ✓ Garantizar su seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.

6. Cronograma de Actividades

Tabla No 2.Cronograma de actividades del programa

No	TEMA	RECURSOS	RESPONSABLE	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Ago	Nov
1	Inspección y uso adecuado de EPP y EPI para trabajo en alturas.	Personal SST, ayudas didácticas, papelería, instalaciones	Talento Humano - SST			1				
2	Inventario de equipos de protección contra caídas.	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	SST - Coordinador de alturas			1				
3	Inspección técnica de equipo de protección contra caídas	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	Talento Humano - SST			1				
4	Trabajo seguro en alturas / trabajador autorizado / Reentrenamiento	Personal SST, ayudas didácticas, papelería, instalaciones	Talento Humano - SST				1			1
5	Curso 50 horas SG-SST para Administrador del programa y Coordinadores de TSA	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	SST – Coordinador de alturas	1						

6	Actualización del Programa de PPCC	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	SST		1					
7	Socialización del Programa de PPCC	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	SST			1				
8	Formación en rescate en Alturas y Simulacro.	Personal SST, ayudas didácticas, papelería, instalaciones, botiquines, camillas	Talento Humano - SST					1		
9	Actualización de inventario de actividades que implican trabajos en alturas	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	SST - Coordinador de alturas – coordinador de cuadrilla y trabajadores		1					
10	Acondicionamiento de Andamios para Trabajo en alturas	Tecnológicos, humanos, equipo de oficina	Coordinador de alturas – coordinador de cuadrilla y trabajadores						1	

7. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos

La Alcaldía Municipal de Yopal cuenta con matrices de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, de cada uno de los centros de trabajo, las cuales se encuentran en el gestor documental del proceso SG-SST; de las cuales se realizó la priorización del riesgo de caída de alturas.

8. Inventario de Actividades que Implican Trabajos en Alturas

Tabla N° 3 Inventario de actividades que implican trabajo en alturas

ITEM	ACTIVIDAD	RUTINARIA	RESPONSABLE

1	Instalación y mantenimiento de antenas de telecomunicaciones y de redes eléctricas.	NO	Externos (Claro, Enerca, Comunicamos más, Movistar, etc.)
2	Instalación y mantenimiento de aires acondicionados.	SI	Personal interno (cuadrilla de mantenimiento)
3	Poda de árboles	NO	
4	Reparación de goteras en cubiertas (interna y externamente) y mantenimiento de cielorrasos.	SI	
5	Obras civiles de infraestructura, pintura y/o mantenimiento de muros, fachadas y mantenimiento de viga canales.	SI	
6	Lavado de tanques aéreos	NO	
7	Instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de redes eléctricas internas y luminarias	SI	Electricista
8	Instalación y mantenimiento de cámaras de seguridad, alarmas y semáforos	SI	Personal contratista

9. Procedimientos de Trabajo Seguro en Alturas

Ver procedimientos para:

- ✓ Procedimiento para permiso de trabajo en alturas (ES5-PR14)
- ✓ Procedimiento para Emergencias en alturas (ES5-PR15)

10. Medidas de Prevención Contra Caídas.

Para efectos del presente programa, se consideran medidas de prevención contra caídas, todas aquellas disposiciones que solas o en conjunto, son implementadas para advertir o evitar la caída del trabajador y objetos cuando se realizan trabajos en alturas. Cada vez que se va a realizar tareas que impliquen trabajos en alturas el coordinador de alturas realiza con el grupo de trabajo el diligenciamiento del formato ES5-F55 análisis de trabajo seguro en alturas para tareas rutinarias y el formato ES5-F56 permiso de trabajos seguro en alturas para tareas no rutinarias; de ello depende si la tarea se realiza o se posterga, teniendo en cuenta la aplicación del procedimiento para permiso de trabajo en alturas ES5-PR14.

11. Sistemas de Acceso Para Trabajo en Alturas

Se considerarán como sistemas de acceso para trabajo en alturas: los andamios certificados, las escaleras 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, debe 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.
- ✓ Los sistemas elevadores de personas, también deben ser inspeccionados mínimo una vez al año por una persona avalada por el fabricante o una persona calificada conforme a las recomendaciones del fabricante o las normas nacionales o internacionales vigentes.
- ✓ Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento (si aplica) por parte del fabricante o de una persona avalada por el fabricante o que el mantenimiento sea aprobado por una persona calificada, o eliminarse si no admite mantenimiento.
- ✓ 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.

- ✓ En el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), del tipo eléctrico, neumático o manual, lo correspondiente a cables, conectores, poleas, y cualquier otro componente del sistema, debe ser certificado, o hacer parte original de un sistema de andamios certificado y/o, contar con diseños de ingeniería. El equipo y sus partes deben garantizar un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación, en caso de dudas, estos sistemas deben ser aprobados por una persona calificada.
- ✓ En el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), del tipo eléctrico, neumático o manual, los contrapesos usados deben ser instalados acorde a los manuales del fabricante y/o contar con diseños de ingeniería aprobados por una persona calificada, en caso de plataformas que no usen contrapesos, el sistema de soporte debe contar con diseños de ingeniería aprobados por una persona calificada.
- ✓ Se debe tener una hoja de vida de los equipos elevadores de personas, escaleras, y andamios en los cuales sus partes cuentan con un solo diseño, donde estén consignados como mínimo los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. En sistemas de acceso que se encuentren por partes, donde no es posible tener hojas de vida, y el empleador los usa en diferentes configuraciones, se deben tener identificadas las partes de diferentes marcas y/o referencias y mantener los registros de inspección. En sistemas de acceso alquilados el proveedor debe suministrar esta información para la trazabilidad de su uso e inspecciones durante el uso por parte del tenedor.
- ✓ 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.

Aunque la Resolución 4272 de 2021 incluye solo elementos certificados, los pretales para el acceso a postes no caben en esta categoría; se permitirá su uso como la última opción para acceso a postes y con previa autorización del Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, siempre y cuando no sea posible la utilización de otros sistemas de acceso, con la condición que para su uso se empleen sistemas certificados de

protección contra caídas para el tránsito vertical y la seguridad del trabajador. De ninguna forma se consideran los pretales como un sistema de protección contra caídas.

Si se hace indispensable la utilización de los pretales, deberá usarse un pretal como mecanismo de anclaje portátil de uso esternal al poste o un anclaje portátil regulable certificado que permita abrazar el poste y los otros dos pretales para maniobra de ascenso y descenso.

12. Medidas de Protección Contra Caídas

Las medidas de protección a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde exista una persona realizando trabajo en alturas ya sea de manera rutinaria o no rutinaria, 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 previas. Deben estar identificadas y deben ser incorporadas al programa de prevención y protección contra caídas y estar acorde con los requisitos establecidos en la resolución 4272 de 2021. El conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos deberán cumplir como mínimo con las siguientes características:

- ✓ Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas deben ser 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 SGSST 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.

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

12.1 Clasificación de las Medidas de Protección Contra Caídas

Son aquellas implementadas para detener la caída una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias, se clasifican en pasivas y activas:

- ✓ **Medidas pasivas de protección contra caídas:**

  Los sistemas de red de seguridad para la detención de caídas tienen el propósito de detener la caída del trabajador y objetos evitando lesiones.

  La red para detención de escombros debe ser independiente a la red para personas y cumplir con las especificaciones de instalación, uso, inspección y mantenimiento del fabricante.

  La red de seguridad debe ser certificada e instalada para soportar el impacto de la caída del trabajador según su diseño. Así mismo, debe ser instalada bajo la aprobación de una persona calificada quien verificará las condiciones de seguridad establecidas por el fabricante, el diseño de la red y las distancias de caída.

  Todos los componentes del sistema de red de seguridad deben estar certificados y el diseño para su instalación debe ser realizado por una persona calificada o suministrado por el fabricante.

  La instalación, mantenimiento e inspección deben ser realizados por una persona avalada por el fabricante o por una persona calificada.

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, antes de ponerlo en funcionamiento.

El uso de las redes debe ser realizado acorde a las indicaciones del fabricante.

- ✓ **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, se tienen:

  a. 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 kilo newtons — 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.

  b. Dispositivos de anclaje portátiles o adaptadores de anclaje portátiles: Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y que deben ser capaces de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 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 de anclaje.

c. 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 kilo newtons — 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 instaladas 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 tenido en cuenta en los cáiculos del requerimiento de claridad.

d. Líneas de vida verticales: Son sistemas certificados anticaídas, fabricados en materiales con resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada, y que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

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

- Se instalan en estructuras donde el ascenso vertical debe ser protegido y este es el mecanismo seleccionado.
- Deberán contar con puntos intermedios según recomendaciones del fabricante y la persona calificada.
- Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de impacto para evitar sobrecargar en el anclaje que puede estar en el sistema, en el arrestador de caídas o en ambos.
- El o los puntos de fijación del sistema en la parte superior deben cumplir con las especificaciones de carga y tensión definidos por el fabricante.
- El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.

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

- Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16" (7,9 mm) a 3/8" (9,5 mm) o de cuerda entre 11 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
- Las líneas de vida en cuerda no deben tener nudos en el extremo de su anclaje.
- Sus componentes deben estar certificados, y
- Deben ser instaladas en anclajes (puede ser uno o más de uno) que permitan la resistencia necesaria de acuerdo con esta resolución.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y garantizar que en una caída generen fuerzas de arrestamiento inferiores a la MFD definida en la presente resolución. Compatibles no significa necesariamente que sean de la misma marca.

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

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

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales y verticales fijas 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 y verticales fijos 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.

e. Conectores: Existen diferentes conectores dependiendo el tipo de tarea a realizar; deben ser certificados y se deben seleccionar conforme a la siguiente clasificación:

✓ 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 kilo newtons — 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.

- ✓ 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 dimensionarán 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.
- ✓ Mosquetones: Deben tener cierre de bloqueo automático que requieren al menos dos movimientos consecutivos separados para abrirse para aplicaciones de trabajo en alturas, deben ser certificados, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.
- ✓ 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:
  - 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 presente norma.
  - Dispositivos retráctiles: Equipos certificados cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen las especificaciones de diseño del equipo.

- ✓ Conectores para Tránsito Vertical (Frenos): Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:

  - Freno arrestador para líneas de vida fijas: Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés, deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados.

- Freno arrestador para líneas de vida portátiles: Se debe garantizar una compatibilidad con los diámetros de la línea de vida vertical y los separadores intermedio. 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 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben estar 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 admiten nudos como reemplazo de los frenos.

f. Arnés 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.

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.

13. Normas Generales de Seguridad

- ✓ Revise los equipos para trabajo en alturas antes y después de cada uso.
- ✓ Conozca perfectamente las limitaciones y la forma de empleo de cada equipo, úselo siempre de acuerdo con las normas.
- ✓ Nunca trate de utilizar técnicas de rescate para las cuales no ha sido debidamente entrenado.
- ✓ Nunca actúe solo y absténgase de participar en un rescate o tareas en alturas si no se encuentra en perfectas condiciones. Sea consciente de sus capacidades reales.

- ✓ Use todo el equipo de protección personal gafas con protección U.V., casco de alta resistencia (tipo I y II, mínimo con tres puntos de sujeción), guantes de vaqueta y vestido tipo manga larga preferiblemente con el menor número de cierres o cremalleras.
- ✓ Evite el uso de anillos, pulseras y cadenas.
- ✓ Todo sistema de rescate debe ser revisado antes de su uso por dos personas competentes en la materia, quienes tocando cada uno de los componentes del sistema comprobarán la solidez, así como la correcta instalación y operación.
- ✓ Planifique bien la actividad antes de realizarla, procurando anticiparse a todos las fallas que pudieran ocurrir y tomando las medidas pertinentes para evitar accidentes.
- ✓ Toda persona que se encuentre expuesta a sufrir una caída debe estar debidamente asegurada a un anclaje sólido, lo mismo se aplica a los equipos utilizados.
- ✓ Emplear siempre un sistema de seguridad contra caídas cuando se encuentre a más de 2.0 metros de altura.
- ✓ No realizar nunca un trabajo en alturas si no se tiene la capacitación, la seguridad de querer y poder hacerlo; estas acciones solo podrán desarrollarse cuando las condiciones climáticas y físicas del lugar lo permitan.
- ✓ Mantenga señalizada el lugar de trabajo donde se realizará la actividad y no permita el ingreso de personal no autorizado.
- ✓ Mantenga en perfectas condiciones de orden y aseo el lugar de trabajo.
- ✓ Mantenga cerca del sitio de trabajo el kit de rescate y la persona (rescatista) encargada de realizar rescate en alturas en el momento que se presente alguna eventualidad.
- ✓ Según la actividad, si es rutinaria o no rutinaria, realice el permiso de trabajo en alturas ES5-F56 y Análisis de Trabajo Seguro ES5-F55 antes de iniciar la tarea.

14. Indicadores de Gestión

El indicador de gestión se estableció sobre el cumplimiento del cronograma de actividades del PPCC, con la siguiente formula: N° de actividades del PPCC programadas / N° de actividades ejecutadas en el PPCC X 100.

MUNICIPIO DE YOPAL

15. Control de Cambios

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
DAVID LEONARDO ESPITIA C. Profesional Universitario Encargado SST	**DAVID LEONARDO ESPITIA C.** Profesional Universitario Encargado SST	**LIANNY C. BOHÓRQUEZ T.** Subsecretaria T. Humano Líder de proceso

Versión	Fecha	Motivo de solicitud	Descripción del cambio
1	27/05/2019	Creación	Documento nuevo
2	16/06/2022	Modificación	Se actualiza documento con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.
3	01/07/2022	Modificación	Se incluyeron nuevas tareas de trabajos en alturas (semáforos y cámaras de seguridad). Se adiciono formula de indicador.
4	28/03/2023	Actualización del documento	Se actualiza el cronograma de actividades, inventario de actividades que implican trabajos en alturas, las normas generales de seguridad. Se actualiza quien elaboró y revisó. Se actualiza código por cambio del proceso en mapa de procesos de Alcaldía de Yopal y se actualiza versión del documento.
5	18/03/2024	Actualización del documento	Se actualiza tabla No 2. Cronograma de actividades del programa. Se actualiza listado de procedimientos de trabajo seguro en alturas, eliminando el Procedimiento para Tareas en alturas. (ES5-PR21). Se actualizan los parámetros del documento según plantilla. Se actualiza quien elaboró y aprobó el documento. Se actualiza versión del documento.

INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPOS CONTRA CAIDAS

NOMBRE DE LA EMPRESA CLIENTE
ALCALDIA MUNICIPAL DE YOPAL

ASESORADO POR
ECCOSIS INGENIERIA S.A.S BIC.
Licencia 0317 de 2020

YOPAL, CASANARE
MAYO 2023

Introducción

El trabajo en alturas es considerado como una tarea de alto riesgo, siendo una de las primeras causas de accidentalidad y muerte en el trabajo, esto, debido a las condiciones que se requieren para el desarrollo de estas actividades. Se considera trabajo en alturas, toda tarea u ocupación que desafié la gravedad a más de 2 metros, donde se pueden presentar graves accidentes si falla algún aspecto personal o de seguridad. Por lo tanto, se debe realizar un proceso de identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles, siguiendo estándares nacionales o internacionales que garanticen siempre la seguridad de las personas involucradas en las actividades.

Para realizar la inspección de equipos contra caídas el empleador debe garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la resolución 4272 de 2021; inspeccionar por lo menos una vez al año o según lo requiera el fabricante, esto por medio de una persona calificada, además de esto, en el Articulo 22. 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.

La Alcaldía de Yopal, comprometida con la seguridad de su personal, identifica que es necesario la inspección preoperacional de los equipos contra caídas, teniendo en cuenta los peligros que pueden llegar a presentarse en las actividades que se realicen en alturas iguales o mayores de 2 metros. Lo anterior, en búsqueda de la prevención de accidentes y enfermedades laborales para los trabajadores.

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

Objetivo general

- Inspección preoperacional de equipos contra caídas de la Alcaldía de Yopal, para determinar su estado actual, de acuerdo, a la inspección visual y de funcionamiento mecánico de los mismos.

Objetivos específicos

- Evidenciar condiciones de seguridad y funcionalidad de equipos contra caídas.
- Entregar informe con el estado de los equipos contra caídas con recomendaciones basadas en la inspección visual de los EPCC, bajo la resolución 4272 de 2021.

Marco teórico

Arnés de cuerpo completo: Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de posicionamiento: Sistema con equipos certificados, configurado para ubicar al trabajador en un sitio de trabajo de modo que permanezca parcial o totalmente suspendido de sus equipos, limitando la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cm, de modo que pueda utilizar las dos manos para su labor.

Sistema de restricción: Sistema con un conjunto de equipos certificados de diferentes longitudes fijas o graduables que también puede permitir la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los desplazamientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer por un borde o lado desprotegido, huecos o aberturas. No debe ser usado en superficies en las que se camina o trabaja con una inclinación superior de 18.4 grados.

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.

Metodología

La asesoría prestada se basa en la resolución 4272 de 2021, por la cual se definen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. Se realizo una inspección preoperacional de los equipos contra caídas por medio de una persona competente e idónea para la revisión del componente o sistema, identificando puntualmente los componentes claves de su estructura; por observación y verificación funcional. A partir de esto, se genera un concepto (BUENO - MALO) el cual, da cumplimiento a los requisitos operacionales en cada equipo que permite que este siga siendo usados en las actividades de la organización. Los criterios de identificación a tener en cuenta son:

- Descripción del equipo
- Marca
- Serial
- Fecha de fabricación
- Estado
- Registro fotográfico (etiquetas y equipo en general)

La inspección de divide en dos fases:

- **Inspección visual:** Estado general del cuerpo del equipo, se identifican: Golpes, marcas, fisuras, desgaste, corrosión, decoloración, marcas.

- **Verificación funcional:** Se comprueba el correcto funcionamiento de los componentes de un equipo.

El concepto del resultado de la inspección pre operacional es BUENO, cuando al momento de la inspección el equipo se encuentra en buenas condiciones para seguir siendo usado en las actividades que desarrolla la empresa. MALO, cuando al momento de la inspección el equipo NO se encuentra en buenas condiciones para seguir siendo usado en las actividades que desarrolla la empresa, ya que NO mantienen las condiciones funcionales del equipo, por ende, se recomienda realizar la inspección periódica para definir su conformidad bajo los criterios del fabricante y la norma que lo certifica.

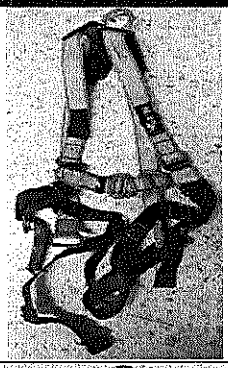
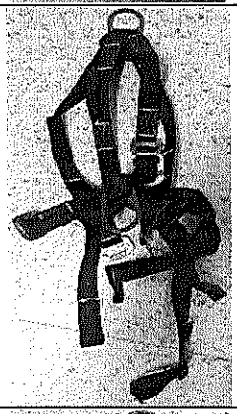
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

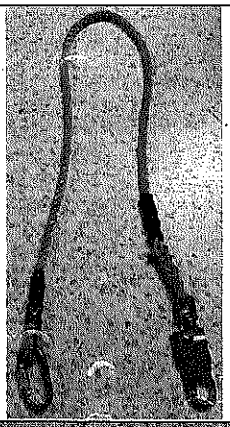
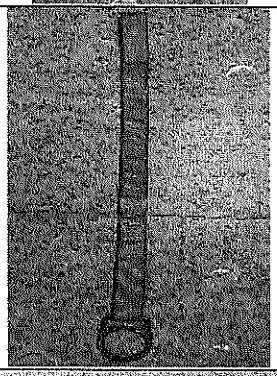
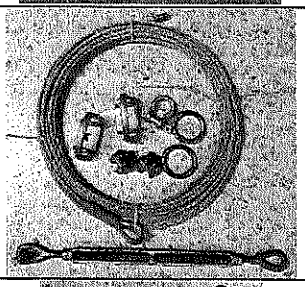
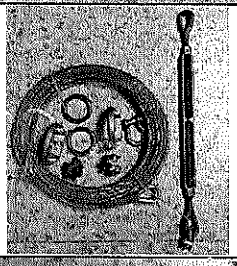
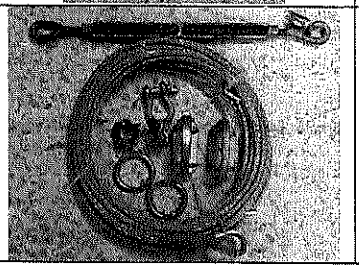
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

Resultados

Dentro de la inspección preoperacional de los equipos contra caídas para la Alcaldía de Yopal, se inspeccionaron 90 ECC, de los cuales 8 equipos presentan un concepto **MALO**, con los siguientes criterios de rechazo.

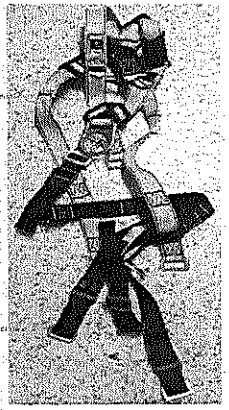
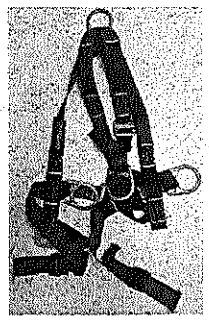
Tabla 1. Total de equipos contra caídas con concepto malo.

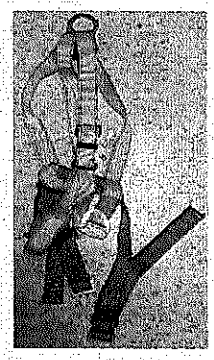
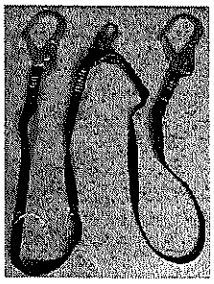
DESCRIPCION DEL EQUIPO	SERIAL	REGISTRO FOTOGRAFICO	CRITERIOS DE RECHAZO
ARNES DE CUERPO COMPLETO	610018030054		Presencia de salpicadura de sustancias químicas como pintura, corrosión excesiva en argollas y hebillas.
ARNES DE CUERPO COMPLETO	SB-6026		Presencia corrosión excesiva en argollas y hebillas.
ARNES DE CUERPO COMPLETO	SB-6026		Presencia corrosión excesiva en argollas y hebillas.

ESLINGA POSICIONAMIENTO	N/P		El equipo no evidencia trazabilidad, presenta desgaste excesivo, ensamble de pines desgastados y deficientes.
TIE OFF	00455		Etiqueta no es legible, no se evidencia fecha de fabricación para verificar vida útil, no hay trazabilidad el equipo por falta de información.
LVH EN CABLE	N/P		No tiene información del fabricante, norma y especificaciones del equipo.
LVH EN CABLE	N/P		No tiene información del fabricante, norma y especificaciones del equipo.
LVH EN CABLE	N/P		No tiene información del fabricante, norma y especificaciones del equipo.

Dentro de la inspección preoperacional de los equipos contra caídas para la Alcaldía de Yopal, se inspeccionaron 90 ECC, de los cuales 82 equipos presentan un concepto **BUENO**.

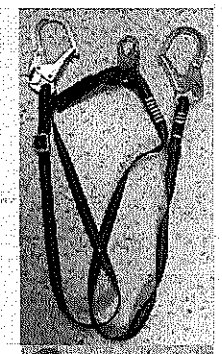
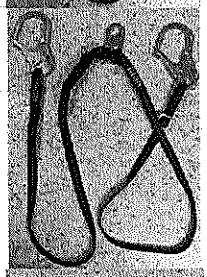
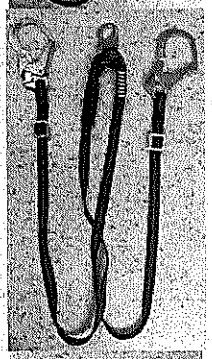
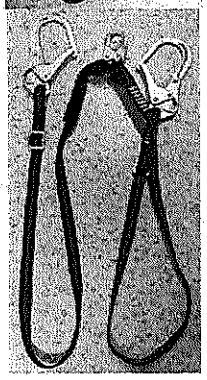
Tabla 2. Total de equipos contra caídas con concepto bueno.

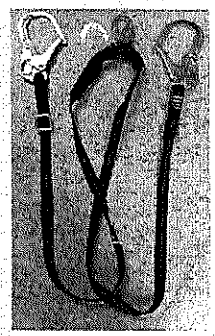
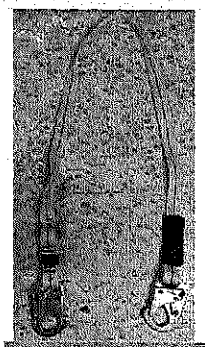
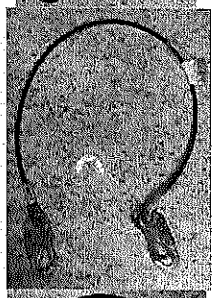
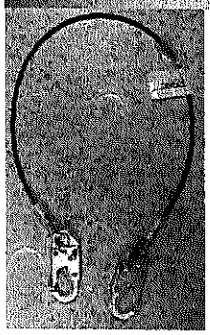
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	SERIAL	FECHA DE FABRICACIÓN	ESTADO	REGISTRO FOTOGRAFICO
1	ARNES DE CUERPO COMPLETO	LINK TECH	410021 120091	12/2021	BUENO	
2	ARNES CUERPO COMPLETO	WELL DONE	SB-6026	03/2019	BUENO	

3	ARNES CUERPO COMPLETO	WELL DONE	SB-1025	01/2015	BUENO	
4	ARNES DE CUERPO COMPLETO	LINK TECH	410021 120190	12/2021	BUENO	
5	ARNES DE CUERPO COMPLETO	LINK TECH	410021 120179	12/2021	BUENO	
6	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080528	08/2021	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

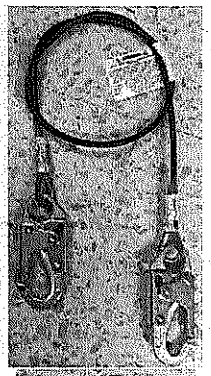
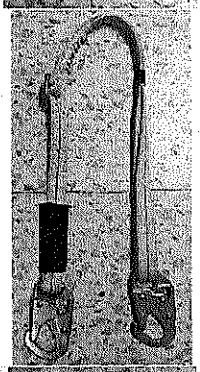
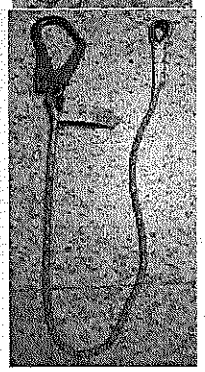
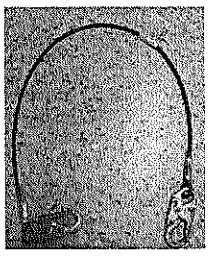
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

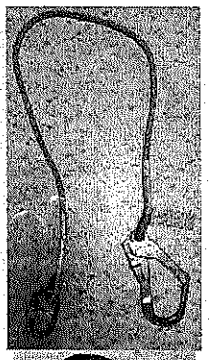
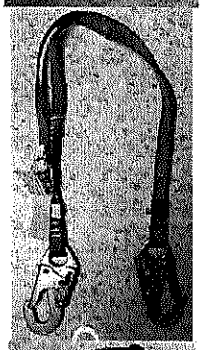
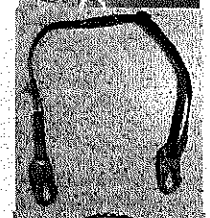
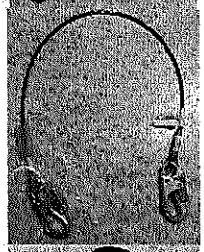
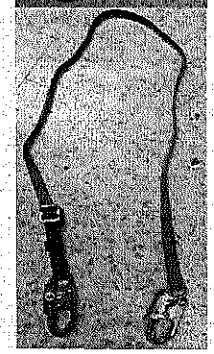
7	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080540	08/2021	BUENO	
8	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080529	08/2021	BUENO	
9	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080543	08/2021	BUENO	
10	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080538	08/2021	BUENO	

11	ESLINGA Y SIN ABS	LINK TECH	372121 080503	08/2021	BUENO	
12	ESLINGA POSICIONA MIENTO	LINK TECH	352021 110295	11/2021	BUENO	
13	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	111210 02	12/2021	BUENO	
14	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	111210 04	12/2021	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

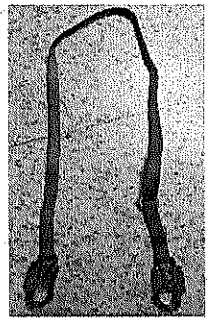
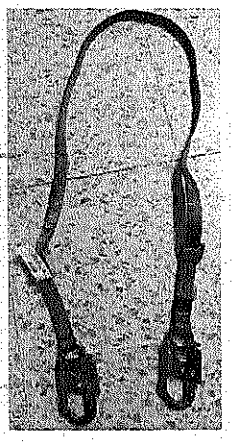
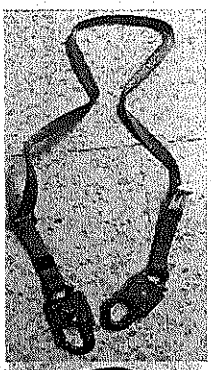
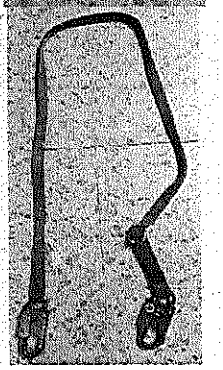
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

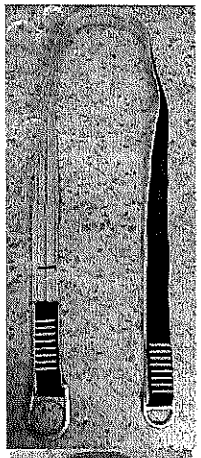
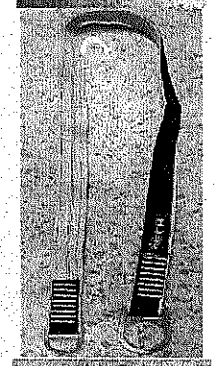
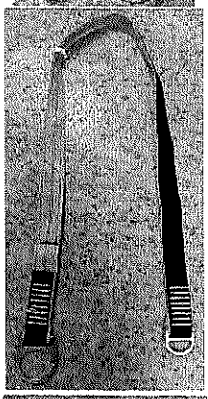
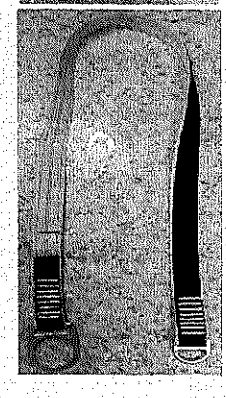
15	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	111210 01	12/2021	BUENO	
16	ESLINGA POSICIONAMIENTO	LINK TECH	352021 110297	11/2021	BUENO	
17	ESLINGA POSICIONAMIENTO	WELL DONE	LY-3007	07/2019	BUENO	
18	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	111210 00	12/2021	BUENO	

19	ESLINGA POSICIONAMIENTO	WELL DONE	LY-307	07/2019	BUENO	
20	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	526511 5	07/2018	BUENO	
21	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	449372 036	02/2018	BUENO	
22	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	111210 03	12/2021	BUENO	
23	ESLINGA POSICIONAMIENTO	ORBIT	202688 1	03/2013	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

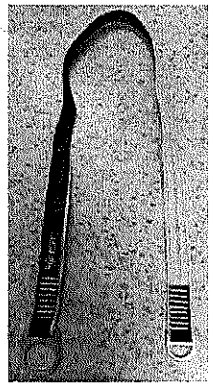
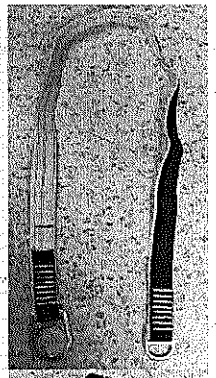
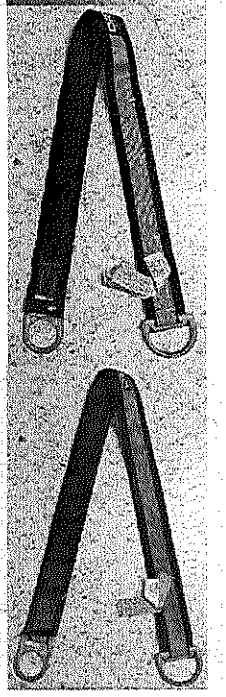
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

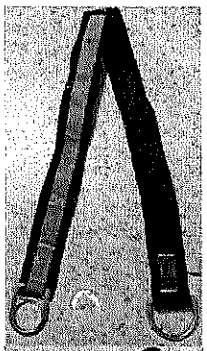
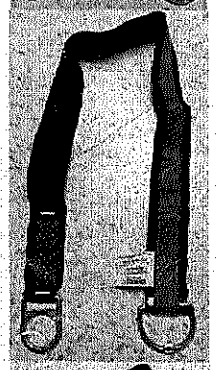
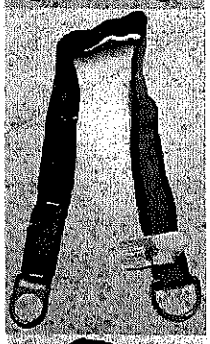
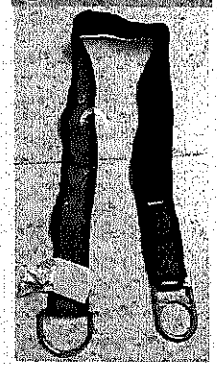
24	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	202702 9	03/2013	BUENO	
25	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	202696 5	03/2013	BUENO	
26	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	202698 0	03/2013	BUENO	
27	ESLINGA POSICIONA MIENTO	ORBIT	202693 7	03/2013	BUENO	

28	TIE OFF	LINK TECH	211521 110058	11/2021	BUENO	
29	TIE OFF	LINK TECH	211521 110065	11/2021	BUENO	
30	TIE OFF	LINK TECH	211521 110062	11/2021	BUENO	
31	TIE OFF	LINK TECH	211521 110047	11/2021	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

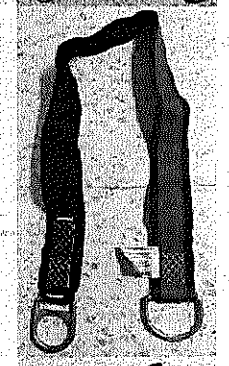
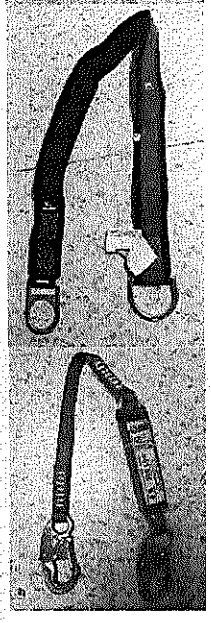
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

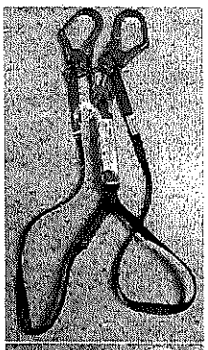
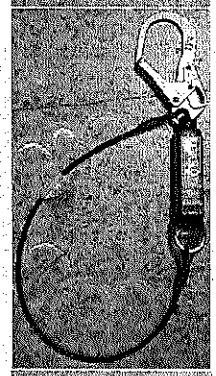
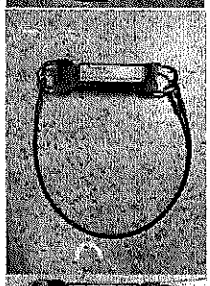
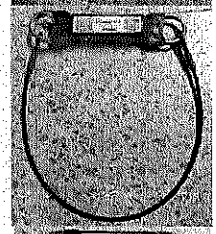
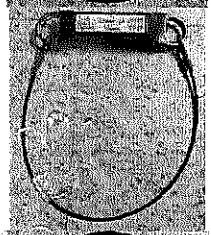
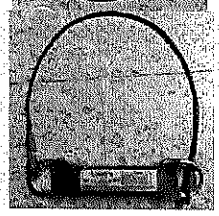
32	TIE OFF	LINK TECH	211521 110063	11/2021	BUENO	
33	TIE OFF	LINK TECH	211521 110060	11/2021	BUENO	
34	TIE OFF	ORBIT	520405 1	07/2018	BUENO	
35	TIE OFF	ORBIT	528303 0	07/2018	BUENO	

36	TIE OFF	ORBIT	5204029	07/2018	BUENO	
37	TIE OFF	ORBIT	2027837	04/2013	BUENO	
38	TIE OFF	ORBIT	2027743	04/2013	BUENO	
39	TIE OFF	ORBIT	2027822	04/2013	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

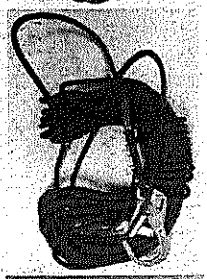
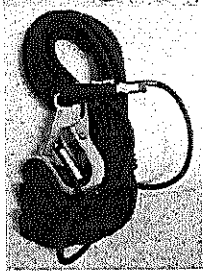
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

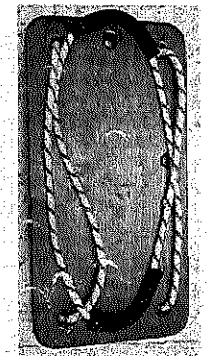
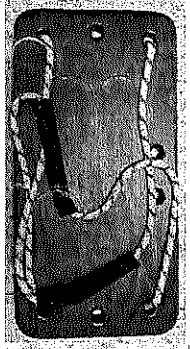
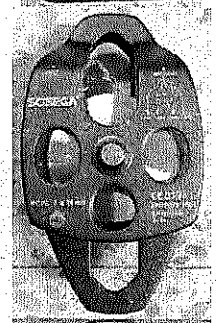
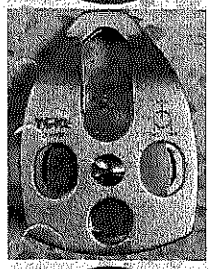
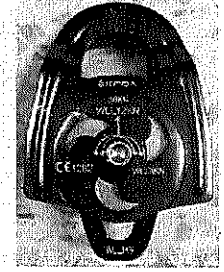
40	TIE OFF	ORBIT	2027699	04/2013	BUENO	
41	TIE OFF	ORBIT	2027712	04/2013	BUENO	
42	TIE OFF	ORBIT	2027818	04/2013	BUENO	
43	ESLINGA DE UN TERMINAL ABS	ORBIT	5319000	07/2018	BUENO	

44	ESLINGA DE DOBLE TERMINAL ABS	PROTECTA	481045	07/2017	BUENO	
45	ESLINGA CON ABS	ORBIT	4390000	07/2018	BUENO	
46	CONECTOR DETENCION DE CAIDAS	ORBIT	2023193	11/2012	BUENO	
47	CONECTOR PARA DETECCION DE CAIDAS	ORBIT	2023167	11/2012	BUENO	
48	CONECTOR PARA DETENCION DE CAIDAS	ORBIT	1658024	05/2016	BUENO	
49	CONECTOR PARA DETENCION DE CAIDAS	ORBIT	2023164	11/2012	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

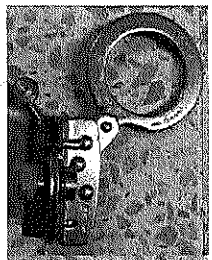
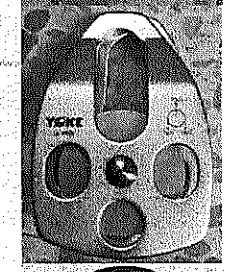
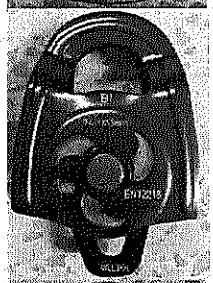
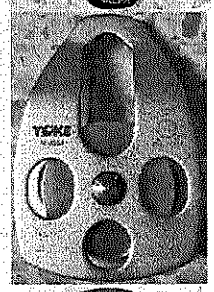
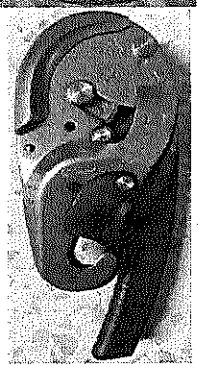
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

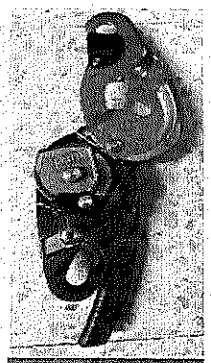
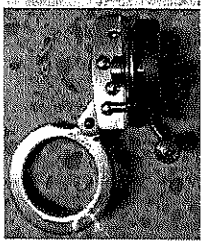
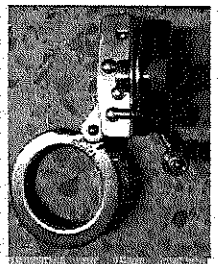
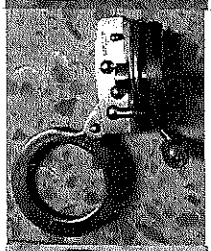
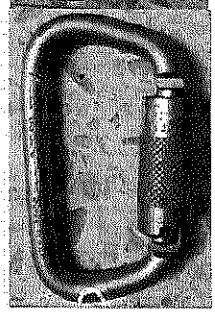
50	LVV EN CUERDA	LINK TECH	833021 020029	02/2021	BUENO	
51	LVV EN CUERDA	LINK TECH	833021 020030	02/2021	BUENO	
52	LVV EN CUERDA	INSAFE FALL PROTE CTION	8	02/2021	BUENO	
53	LVV EN CUERDA	LINK TECH	833022 010002	01/2022	BUENO	
54	LVV EN CUERDA	LINK TECH	833022 010005	01/2022	BUENO	

55	SILLA DE SUSPENSION	SOSEGA	682	11/2021	BUENO	
56	SILLA DE SUSPENSION	SOSEGA	681	11/2021	BUENO	
57	POLEA DOBLE	SOSEGA	SP-320BB	01/2020	BUENO	
58	POLEA SENCILLA	YOKE	N-5330	01/2020	BUENO	
59	POLEA DOBLE	XINDA	BI - WLL3 KN	02/2020	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

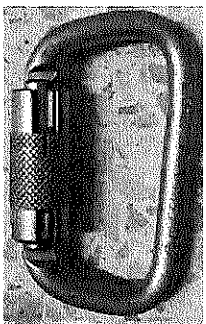
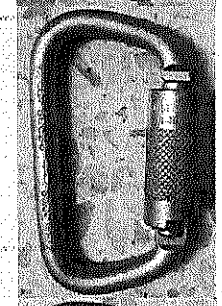
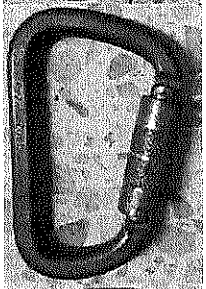
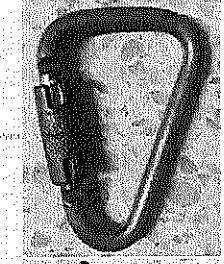
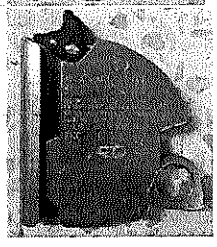
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

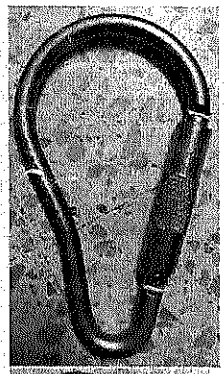
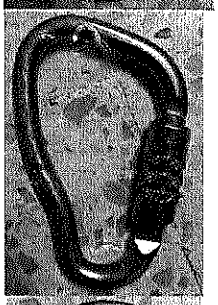
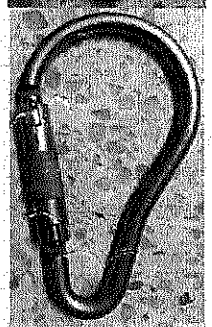
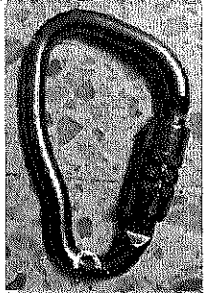
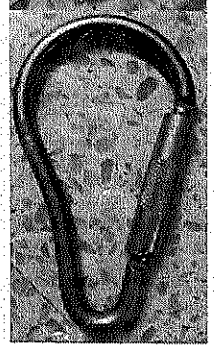
60	ROPE GRAB	LINK TECH	YN-610 ADP	01/2020	BUENO	
61	POLEA SENCILLA	YOKE	N-5330	01/2020	BUENO	
62	POLEA DOBLE	XINDA	BI - WLL3 KN	02/2020	BUENO	
63	POLEA SENCILLA	YOKE	N-5330	01/2020	BUENO	
64	I'D	PETZL	21D03 209925 35	01/2021	BUENO	

65	I'D	PETZL	21D03 209925 36	01/2021	BUENO	
66	ROPE GRAB	YOKE	YN-616AD P – 19 XHS	01/2020	BUENO	
67	ROPE GRAB	YOKE	YN-616AD P – 19 XHS	01/2020	BUENO	
68	ROPE GRAB	LINK TECH	YN-610AD P – 20 YAW	01/2020	BUENO	
69	MOSQUETON	SOSEGA	SSC2-6	01/2018	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

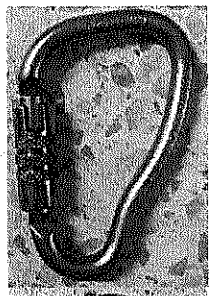
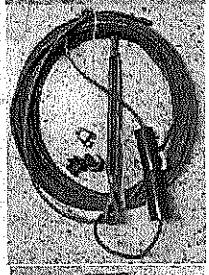
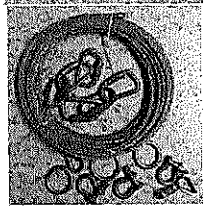
ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

70	MOSQUETON	SOSEGA	SSC2-6	01/2018	BUENO	
71	MOSQUETON	SOSEGA	SSC2-6	01/2018	BUENO	
72	MOSQUETON	ZUBI-OLA	119040 79	01/2014	BUENO	
73	MOSQUETON	ORBIT	2450	01/2015	BUENO	
74	CABLE GRAB	CT	140311	04/2016	BUENO	

75	MOSQUETON DE GRAN APERTURA	YOKE	N-259	01/2020	BUENO	
76	MOSQUETON	YOKE	S50-219TK	01/2020	BUENO	
77	MOSQUETON DE GRAN APERTURA	YOKE	N-259	01/2020	BUENO	
78	MOSQUETON	YOKE	S50-219TK	01/2020	BUENO	
79	MOSQUETON DE GRAN APERTURA	YOKE	N-259	01/2020	BUENO	

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

ECCOSIS INGENIERÍA S.A.S.

80	MOSQUETON	YOKE	S50-219TK	01/2020	BUENO	
81	LVV EN CABLE	ORBIT	001	07/2018	BUENO	
82	LVH EN CABLE	ORBIT	153800 1	04/2016	BUENO	

Conclusiones

- Se realizo una inspección visual y funcional de 90 equipos contra caídas en la Alcaldía de Yopal, de los cuales 82 equipos son BUENOS y 8 equipos MALOS.
- Las causas más comunes de criterio para rechazo en los equipos inspeccionados son: Contaminación con sustancias químicas, corrosión en piezas metálicas y la falta de información del equipo.

POSITIVA
COMPAÑIA DE SEGUROS

ECCOSIS
INGENIERÍA S.A.S.

Recomendaciones

Según la normativa establecida por los diferentes fabricantes, todo sistema y/o equipo sometido contaminación con sustancias químicas, corrosión en piezas metálicas y la falta de información del equipo o una caída debe ser retirado de la operación, y no podrá volver a ser utilizado hasta que sea avalado por el fabricante o por una persona calificada; en el caso de los dispositivos retráctiles u otros equipos cuya restauración está prevista en las normas técnicas nacionales o en su defecto, en las normas internacionales y/o de acuerdo con las recomendaciones fabricante podrán ser enviados a reparación por el fabricante o uno de sus representantes autorizados para tal fin. Por lo tanto, se recomienda:

- Se recomienda realizar la inspección periódica de los equipos contra caídas, con el objetivo que aún conserve las condiciones funcionales del fabricante y de la norma que lo certifica, dando cumplimiento al programa de inspección y mantenimiento de la estructura, equipos y demás elementos para trabajo en alturas.
- Se recomienda evitar la manipulación de productos químicos o trabajos con soldadura cuando se estén usando los ECC.
- Se recomienda retirar los equipos con concepto MALO para garantizar que no ocasione un accidente o fatalidad.
- Se recomienda que todos los elementos y equipos de protección contra caídas se inspeccionen antes de cada uso por parte del trabajador, adicionalmente, cumplir con la inspección periódica establecida por cada uno de los fabricantes.
- Se recomienda exigir a los fabricantes y proveedores de equipos de protección contra caídas; las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos estén en idioma español.

PROFESIONAL RESPONSABLE

DIANA GUARÍN

DIANA SOFIA GUARÍN PRECIADO
PROFESIONAL SST