



# Comunidad Nacional de Conocimiento:

Para la salud y la seguridad  
en el trabajo en alturas

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS

# Comunidad Nacional de Conocimiento para:

**La Salud y la Seguridad en  
el Trabajo en Alturas**

---



# SISTEMAS DE ACCESO, RESTRICCIÓN Y POSICIONAMIENTO PARA EL TRABAJO EN ALTURAS

---



# Experto Líder

*De la Comunidad, Salud y la  
Seguridad en el Trabajo en Alturas*

**Ing. Erika L. Serrano Prada**

Correo: [gerencia@simaingenieria.com](mailto:gerencia@simaingenieria.com)

Contacto: 3153481501

# Ruta de conocimiento



# EVALUÉMONOS



“ VER MÁS ALLÁ DE LO EVIDENTE ”

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



# Tabla de contenidos



Identificar

**Momento 1**



Analizar

**Momento 2**



Evaluar

**Momento 3**

# Objetivo general

DEFINIR CRITERIOS PRÁCTICOS PARA LOS SISTEMAS DE ACCESO, RESTRICCIÓN Y POSICIONAMIENTO, PARA EL TRABAJO EN ALTURAS

---



# Objetivos específicos



## Objetivo 1

IDENTIFICAR MARCO  
LEGAL



## Objetivo 2

ANALIZAR ESTRUCTURA  
DISPONIBLE



## Objetivo 3

EVALUAR LA ESTRUCTURA APLICABLE

# MARCO LEGAL

## Resolución 4272/2021

Reglamento de  
Seguridad –  
Protección Contra  
Caídas en TA –  
artículo 15

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

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



# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

1. Deben ser certificados acordes al estándar específico aplicable para el sistema de acceso seleccionado.
2. Ser inspeccionados debidamente conforme a lo regulado en el Decreto 1072 de 2015.
3. Los sistemas elevadores de personas también deben ser inspeccionados mínimo una vez al año por una persona avalada por el fabricante o una persona calificada conforme a las recomendaciones del fabricante o las normas nacionales o internacionales vigentes.
4. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio.

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

5. Ser seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados.
6. Ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y estas características deben ser avaladas por el coordinador de trabajo en alturas y en caso de dudas, deben ser aprobados por una persona calificada o por una persona avalada por el (los) fabricantes.

<https://www.youtube.com/watch?v=boZT3ZQuK9Q>

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

7. Todo sistema de acceso debe garantizar la resistencia en todos sus componentes a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar, cumpliendo con los criterios mínimos de auto estabilidad y auto soportabilidad.
8. En el caso de sistemas suspendidos por cables (andamios o canastas para transporte de personal), del tipo eléctrico, neumático o manual, lo correspondiente a cables, conectores, poleas, y cualquier otro componente del sistema, debe ser certificado, o hacer parte original de un sistema de andamios certificado y/o, contar con diseños de ingeniería.

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

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.



# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

9. 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.

<https://www.youtube.com/watch?v=MI-D7z6y5CY>

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

10. 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 alquilados el proveedor debe suministrar esta información para la trazabilidad de su uso e inspecciones durante el uso por parte del tenedor.

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 16

10. 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 alquilados el proveedor debe suministrar esta información para la trazabilidad de su uso e inspecciones durante el uso por parte del tenedor.

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 20

**Sistemas de restricción:** soportar una fuerza mínima de 1.000 libras por persona conectada (4,5 KN — 459 kgf). Su ubicación y diseño evita que el trabajador se acerque al borde garantizando como mínimo una distancia de 60 cm entre el borde y el trabajador.

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

# RESOLUCIÓN 4272/2021 - ARTÍCULO 20

**Artículo 21. Sistemas de posicionamiento:** soportar una fuerza mínima de 3.000 libras por persona conectada (13,3 KN — 1356 kgf). Su uso evita que el trabajador pueda tener una caída superior a 60 cm.

Los conectores para posicionamiento tienen como función permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm. Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 KN — 2.272 kg) y debe ser certificado.

# EVALUÉMONOS



# PREGUNTAS

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



# **BIBLIOGRAFIA**

- 1** **NORMATIVIDAD RELACIONADA AL TEMA: Ministerio del Trabajo – Colombia.**
- 2** **[www.simaingenieria.com](http://www.simaingenieria.com)**

**ING. ERIKA LISET SERRANO PRADA**

Gerente General Sima Ingeniería  
PBX: (1) 8690701 - 7436158  
Celular: (+57) 315 348 1501 - 313 215 8636  
E-Mail: gerencia@simaingenieria.com



www.simaingenieria.com

Disponemos para ti los  
canales de atención del:

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



**Educación virtual**  
+1.000 cursos virtuales y  
Curso obligatorio cumplimiento

[educavirtual@positiva.gov.co](mailto:educavirtual@positiva.gov.co)



**Educación presencial y  
talleres web**  
Congresos Nacionales

[Positiva.educa@positiva.gov.co](mailto:Positiva.educa@positiva.gov.co)

# Todo lo tienes con Positiva

*Entra aquí, y descubrelo*

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones  
Técnicas



Juegos  
Digitales



Ludo  
Prevención

# Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

