

Plan Nacional MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de
Conocimiento de:**

***PREVENCIÓN EN TAREAS
DE ALTO RIESGO***

**El cuidado de sí
suma a tu vida**



SESIÓN 6: ASPECTOS BÁSICOS DEL RESCATE EN TAREAS DE ALTO RIESGO

Experto Líder:

ERIKA LISET SERRANO PRADA

Perfil Profesional:

Ing. Ambiental Esp. en SST, con más de 20 años de experiencia en SST. Competent Person (trabajo en alturas), y Training OSHA in Construction Safety & Health. Entrenadora para Trabajo en Alturas en Colombia y con experiencia como docente en Trabajo en Alturas



gerencia@simaingenieria.com



3153481501



Ruta del conocimiento

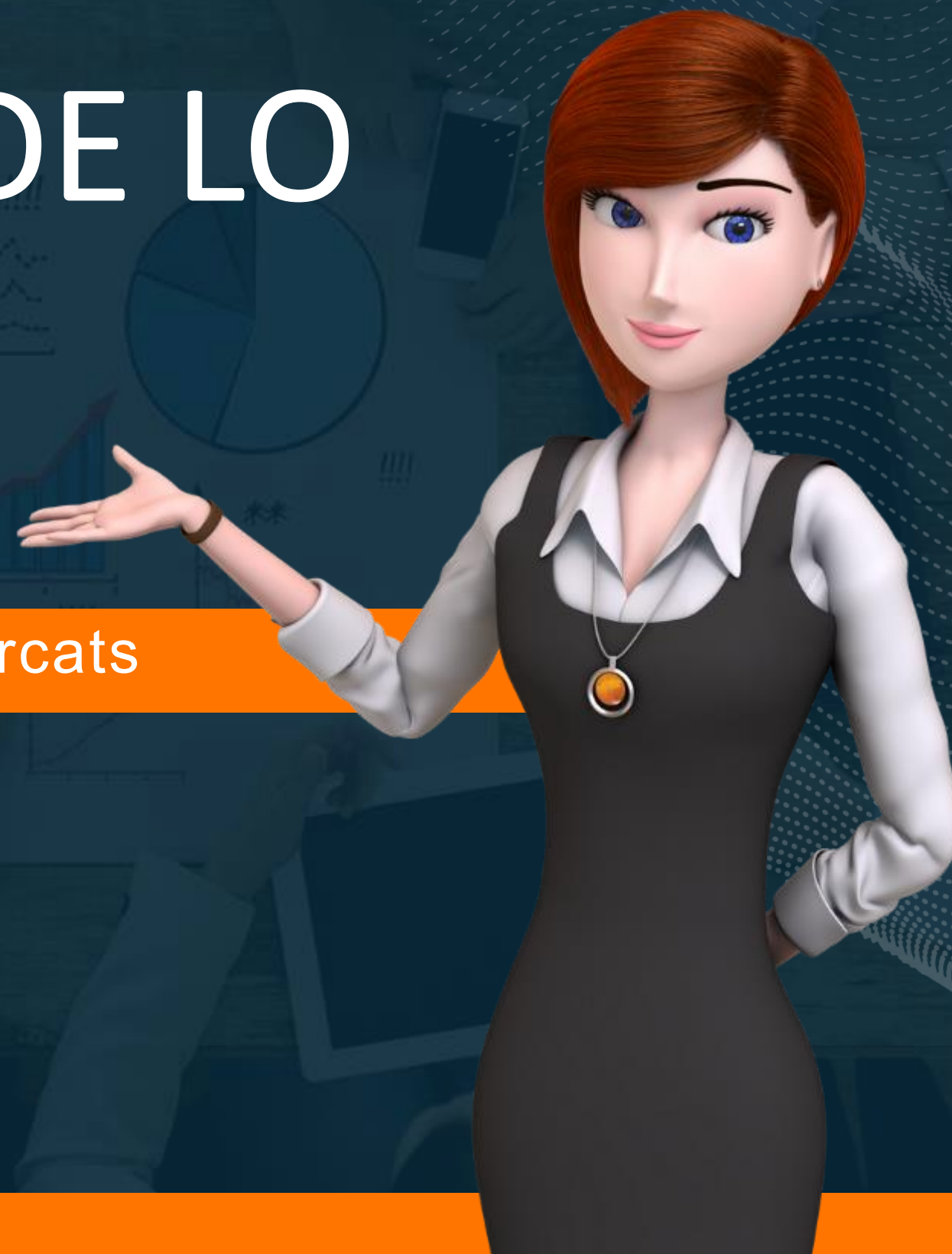


Evaluémonos



“VER MÁS ALLÁ DE LO EVIDENTE”

The Thundercats



OBJETIVO GENERAL

DEFINIR CRITERIOS PRÁCTICOS PARA IDENTIFICAR,
EVALUAR, E IMPLEMENTAR EL RESCATE PARA TAREAS DEL
ALTO RIESGO



Objetivos específicos



Identificar Marco Legal
Disponibile



Identificar Marco Administrativo
Aplicable



Identificar Marco Técnico
Aplicable

MARCO LEGAL

Marco Legal Colombia



TAREAS DEL ALTO RIESGO

No tiene marco legal en Colombia, que DEFINA las TAR. Están definidas por estándar internacional / nacional y su criterio está CATEGORIZADO por la MUERTE del trabajador





Resolución
5018/2019

Lineamientos
SST - Energía
Eléctrica

Resolución
491/2020

Trabajo en
Espacios
Confinados

Decreto
1347/2021

Programa
Prevención
Accidentes
Mayores

Resolución
4272/2021

Reglamento de
Seguridad –
Protección
Contra Caídas en
TA



DECRETO 1072 DE 2015, ARTÍCULO 2.2.4.6.25. PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

RESOLUCION 4272 DE 2021

TRABAJO EN ALTURAS: Actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, expuesto a 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.



Artículo 26 Plan de Emergencias: Todo empleador y/o contratante que dentro de sus riesgos cotidianos tenga incluido el de caída por trabajo en alturas, debe incluir dentro del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias establecido en el numeral 12 del artículo 2.2.4.6.12 y el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, un capítulo escrito de trabajo en alturas que debe ser practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluido un plan de rescate; para su ejecución puede hacerlo con recursos propios o contratados.

Se debe garantizar que el personal destinado para la atención de emergencias en cada actividad, haya participado en la práctica de simulacros y la verificación del mismo.

En el plan de rescate, diseñado acorde con los riesgos de la actividad en alturas desarrollada, se deben asignar equipos de rescate certificados para toda la operación y contar con brigadistas o personal capacitados para tal fin.

Se dispondrá para la atención de emergencias y para la prestación de primeros auxilios de: botiquín, elementos para inmovilización y atención de heridas, hemorragias y demás elementos que el empleador considere necesarios de acuerdo con el nivel de riesgo.

El empleador debe asegurar que el trabajador que desarrolla trabajo en alturas, cuente con una persona de apoyo disponible para que, de ser necesario, reporte de inmediato y active el plan de emergencias.

Parágrafo. Las empresas podrán compartir recursos para implementar el plan de emergencias dentro de los planes de ayuda mutua.

RESOLUCION 491 DEL 2020

ESPACIOS CONFINADOS

- a) No están diseñados para la ocupación continua del trabajador;
- b) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad);
- c) Son lo suficientemente grandes y configurados, como para que permitan que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.



Artículo 4°. Los espacios confinados se clasifican en:

Tipo 1: Espacios abiertos por su parte superior y de profundidad que dificulta la ventilación natural. Como zanjas con más de 1,2 metros de profundidad, la cual no tiene ventilación adecuada, pozos, depósitos abiertos, etc.

Tipo 2: Espacios cerrados con una pequeña abertura de entrada y salida, como tanques, túneles, alcantarillas, bodegas, silos, etc.



Los espacios confinados se pueden dividir según el grado de peligro para la vida de los trabajadores.

Grado A: Espacios que contienen o pueden llegar a contener peligros inminentes que comprometan la vida o la salud de las personas.

Grado B: Espacios con peligros potenciales como lesiones y/o enfermedades que no comprometen la vida y salud y pueden controlarse con la implementación de medidas de protección y prevención, y uso de elementos de protección personal.

Grado C: Las situaciones de peligros del espacio confinado no exigen modificaciones a los procedimientos de trabajo o uso de los elementos de protección personal.

Parágrafo 1°. Se exceptúan de la aplicación de la presente resolución, las actividades de atención de emergencias y rescate efectuados en el ámbito de aplicación por los organismos de socorro y buceo en espacios confinados. Así como las actividades propias de su misión de la Policía y Fuerzas Militares. De igual forma los actos circenses voluntarios.

Parágrafo 2°. Para las actividades mencionadas en el parágrafo 1o del presente artículo, se deberán seguir estándares nacionales y en su ausencia, se deberán aplicar estándares internacionales, con equipos certificados y personal con formación especializada.

Artículo 27. Atención de emergencias. Todo empleador y/o contratante que identifique riesgos de espacios confinados, debe:

1. Definir dentro del plan de respuesta a emergencias, la forma en la cual se atenderán las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el desarrollo de esa actividad y los procedimientos de rescate necesarios de acuerdo con los escenarios previamente identificados.
2. El plan debe ser practicado y verificado formalmente, al menos una vez antes de realizar la actividad en espacios confinados.

3. Incluir en el Plan de Respuesta a Emergencias el (los) procedimientos de rescate necesarios (según los escenarios). Estos procedimientos deben definir claramente el sistema/dispositivo para el rescate, los elementos necesarios y el paso a paso de cómo hacerlo.
4. Garantizar que el personal destinado para la atención de emergencias en cada actividad haya participado en la práctica y adquirido la correspondiente experiencia.
5. Se debe asegurar la operatividad de los sistemas y dispositivos de rescate antes de hacer la intervención.

6. Se debe asegurar que los elementos a usar para el rescate estén certificados y el personal que los usa.
7. Disponer del personal formado para ejecutar el procedimiento de rescate.
8. Asegurar un trabajador vigía permanente, el cual deberá estar en capacidad de activar el plan de emergencias y apoyar el procedimiento de rescate.
9. Asegurar los medios de comunicación para el reporte y manejo de la situación de emergencia.

10. El vigía deberá contar con un sistema de comunicación efectivo y seguro con cada entrante por medio del cual pueda alertarse en caso de peligro, requerir un rescate o de no contar con respuesta de el/los entrantes activar el plan de emergencias (rescate).



<https://redsuministros.com/product/tripode-para-espacios-confinados-pro/>

RESOLUCION 5018 de 2019

Por la cual se establecen lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica.



Artículo 27. Plan para atención de emergencias. Las empresas deberán actualizar su matriz de vulnerabilidad cada año como mínimo, incluyendo las valoraciones de emergencia eléctrica acorde a las actividades misionales de la empresa.

Las empresas mantendrán actualizado los planes de emergencia definidos asegurando su difusión e implementación, incluyendo a todos los trabajadores propios, en misión, contratistas, visitantes y todo el personal involucrado en el sector eléctrico.

El plan de emergencias debe contemplar todos los aspectos que le apliquen, descritos en la normatividad legal vigente y de acuerdo con el análisis de peligros y vulnerabilidad, entre otros:

- a) Recursos para su atención.
- b) Sistemas de detección, notificación y alarmas.
- c) Brigadas de atención y de rescate
- d) Atención a lesionados.
- e) Grupos de apoyo externo.
- f) El personal debe estar informado sobre la inhabilitación de los sistemas cuando así ocurriese.
- g) Documentar procedimientos operativos normalizados de actuación para las vulnerabilidades eléctricas priorizadas.
- h) Establecer anualmente ensayos y pruebas de las medidas planificadas (Planes de emergencia) para la atención de las emergencias eléctricas.
- i) Medios de comunicación.

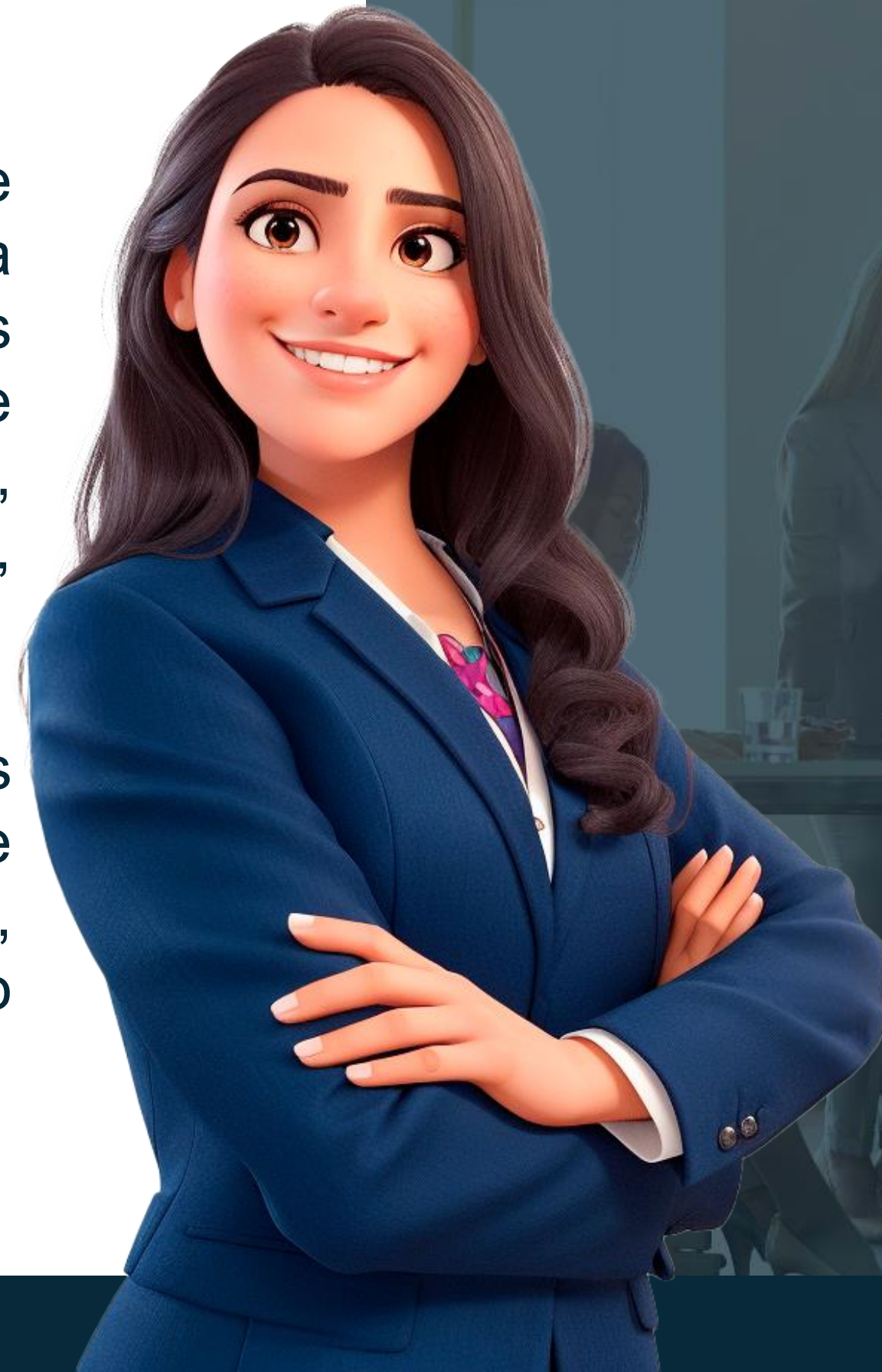


<https://elecsumsa.com/producto/pertiga-6-c-gancho-p-rescate-cat-no-848-1-2/>

DECRETO 1347 DE 2021

Adoptar el Programa de Prevención de Accidentes Mayores (PPAM), para contribuir a incrementar los niveles de seguridad de las instalaciones clasificadas de que trata este capítulo, con el fin de proteger los trabajadores, la población, el ambiente y la infraestructura, mediante la gestión del riesgo.

Aplica en todo el territorio nacional a las personas naturales o jurídicas responsables de instalaciones clasificadas, existentes y nuevas, de acuerdo con lo definido en este mismo capítulo



Artículo 2.2.4.12.10. Plan de emergencias y contingencias (PEC). El responsable de la instalación clasificada debe incluir en su PEC los escenarios de accidente mayor, con el fin de mitigar, reducir o controlar flujos de peligros sobre elementos vulnerables presentes en la instalación y el entorno.

Se deben incluir los mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, los recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las emergencias que se puedan presentar, así como los procedimientos de actuación, y se deberá elaborar con la participación del personal de la instalación.

ACTIVIDADES DE RESPUESTA A LOS INCIDENTES CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

- 1 Reconocimiento:** Determinación del tipo y grado de riesgo presente del incidente.
- 2 Evaluación:** Implica la determinación de sus efectos o potencial impacto en la salud pública, propiedades y el ambiente.
- 3 Control:** Para restablecer las condiciones normales se usan métodos de prevención o reducción del impacto del incidente.
- 4 Información:** Es un elemento de soporte para los elementos de acción que ofrece datos para la toma de decisiones.



¿QUÉ HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA QUÍMICA?

Sigue las Sigüientes recomendaciones:

La persona que detecte o encuentre un derrame de alguna sustancia química o fuga de gas, debe **informar** de forma inmediata a su supervisor, brigadista y/o encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo del área.

El personal encargado del área se encargará de supervisar e informar cual es la situación de la emergencia química, además de que ayudarán a identificar el proceso de seguridad material de cada sustancia o producto.

Se activará el **plan de contingencia** y se procederá a evaluar la mejor forma de proceder ya que si es una sustancia considerada extremadamente peligrosa se debe proceder a desalojar todo el edificio y ya no solo el área afectada.

Se acordarán diversas revisiones y supervisiones de la calidad del aire, agua y si existen restos en niveles perjudiciales para la salud.

RESPUESTA ESPECÍFICA ANTE DERRAMES



- Identificar el producto y evaluar el incidente,
- Notificar al mando superior y asegurar el área
- Controlar y contener el derrame y limpiar la zona contaminada
- Descontaminar los equipos y al personal

RESPUESTA ESPECÍFICA ANTE INCENDIOS



- Hacer sonar la alarma y despejar el área de todo el personal excepto de los que participan en el control de la emergencia.
- Llamar a las brigadas contra incendio especiales del cuerpo de bomberos.
- Tratar de extinguirlo, si es posible o al menos limitarlo y prevenir que se extienda a otras instalaciones adyacentes hasta el arribo de bomberos,
- Asegurar que los encargados de las instalaciones sean avisados y estén pendientes de la llegada del cuerpo de bomberos.

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

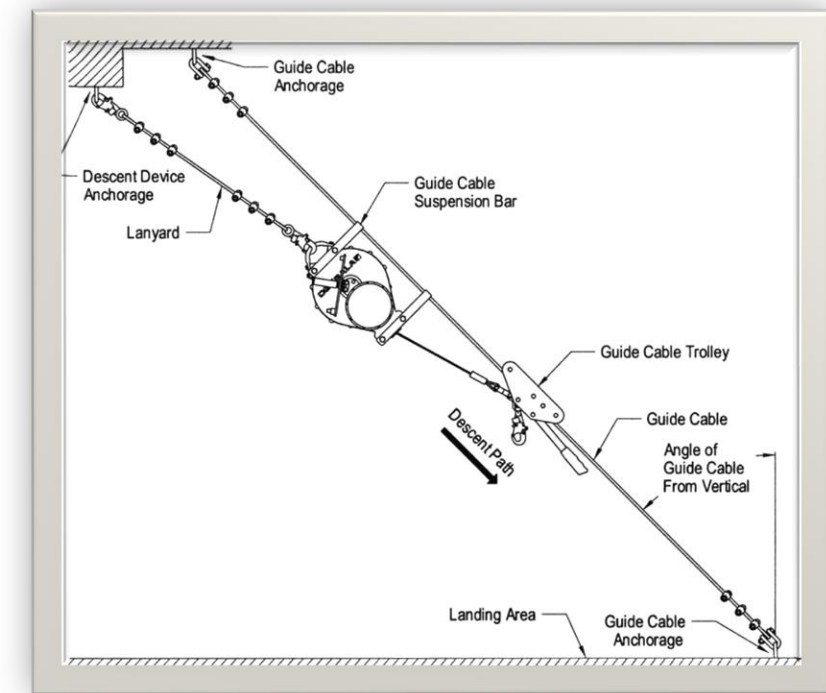


1. Rescate Básico Descenso:
2. Funciona para evacuación o escape de emergencia, tiene un descenso controlado de manera automática ($V < 1\text{m/s}$).
3. Portátil
4. Capacidad 140 Kg.

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



Equipo de Descenso: Sistema para montaje permanente, de alta velocidad de evacuación (V 2 a 4 m/s). Funciona para descenso vertical o inclinado. Sistema de retracción.

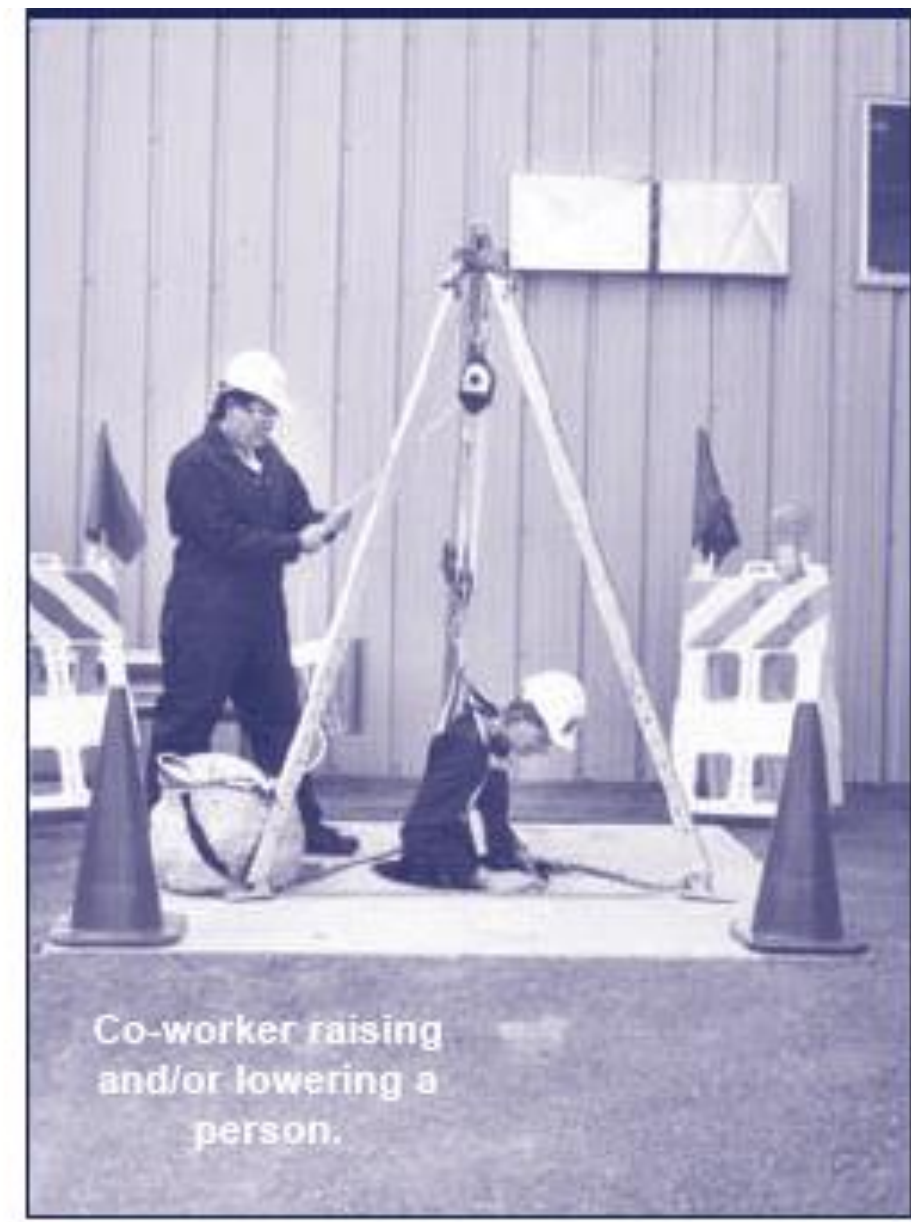


EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



1. Sistema Polipasto Preensamblado 4:1 - 3:1
2. Permite Ascender, Descender o Posicionarse
3. Portátil y liviano
4. Capacidad 140 Kg.

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



1. Sistema Polipasto Preensamblado, Permite Ascender o Descender
2. Soporte para subir es 8:1 (80 Kg = 10 Kg) (8m cuerda = 1 m de ascenso)
3. Para control de descenso es 1:1
4. Diseñado para trabajar con un rescatista desde la parte superior

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

1. Sistema Polipasto Preensamblado, permite Ascender o Descender
2. Soporte para subir es 2:1 hasta 5:1
3. Para control de descenso es 1:1 hasta 5:1
4. Capacidad de servicio hasta para dos personas para ascenso o descenso



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



1. Sistema Preensamblado para descenso controlado
2. Volante con manija desmontable para rescate asistido de ascenso
3. Carcasa en aluminio
4. Gancho tipo “cola de marrano” para control del descenso y permite asegurar la víctima durante el rescate

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

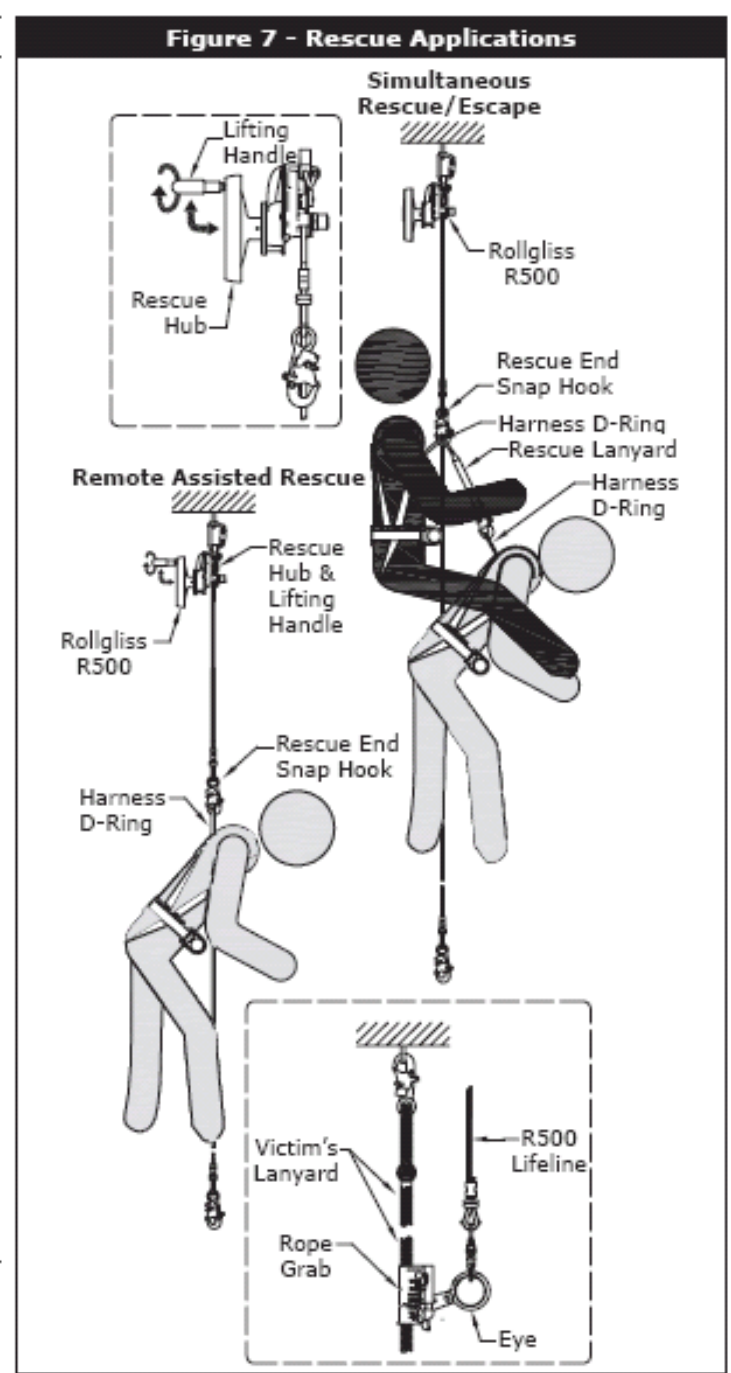
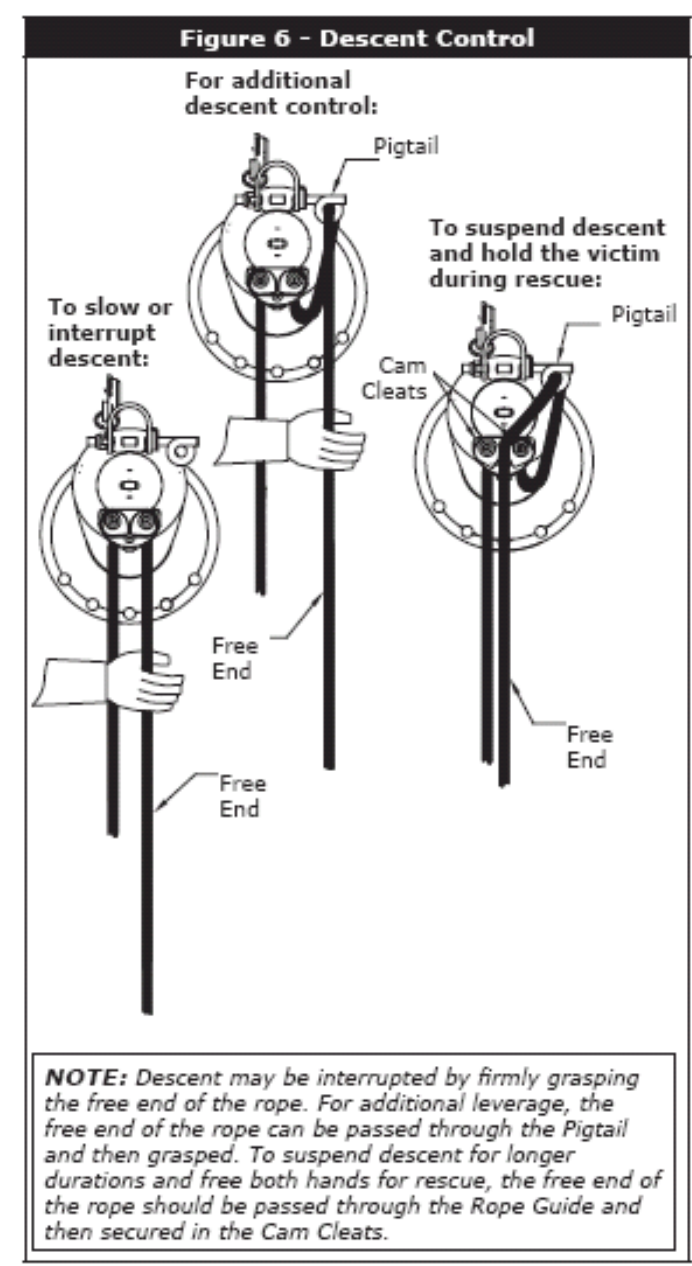
5. Aplicación en rescate vertical y planos inclinados
6. Versatilidad de instalación en diferentes entornos y estructuras. Escaleras, vigas, etc.
7. Capacidad para dos personas simultáneamente: Rescatista y víctima
8. Descenso de 300 metros con 300 metros de cuerda



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

Control de Descenso:

1. Acción para descenso lento o interrumpir el descenso.
2. Acción para control adicional del descenso con el dispositivo “cola de marrano”.
3. Acción para suspender el descenso y suspender la víctima durante el rescate



Aplicaciones para Rescate:

1. Rescate remoto asistido
2. Rescate / escape simultáneo

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



Auto-rescate

1. Tasa de descenso: 1:1
2. Capacidad hasta 15 metros



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS



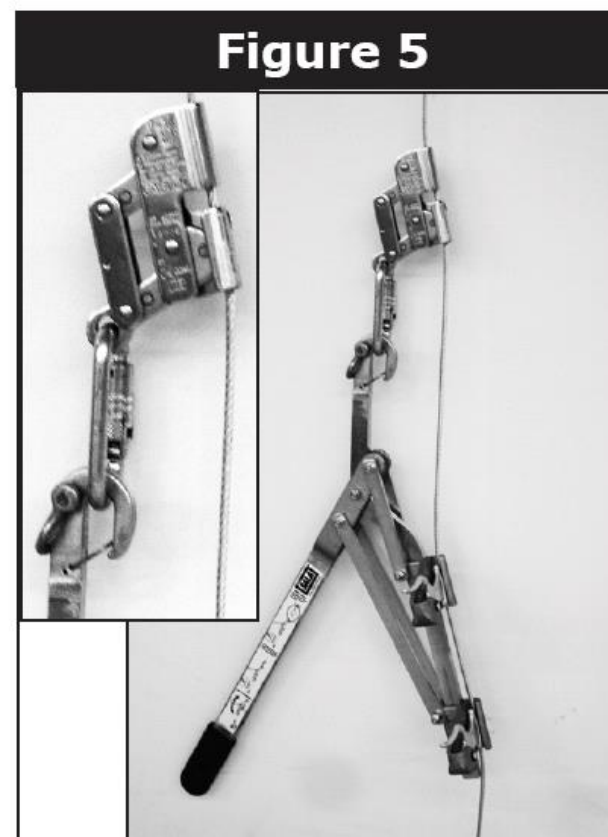
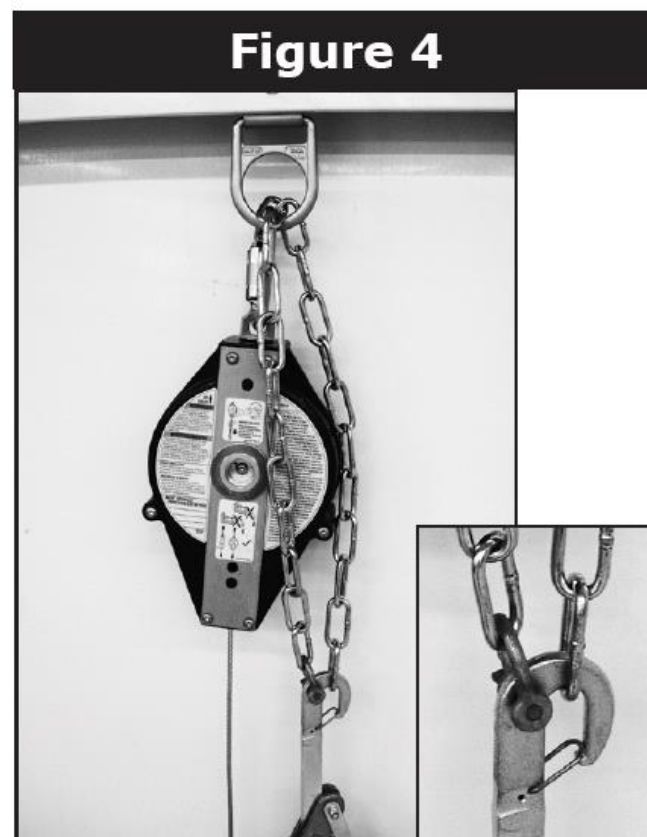
Escalera para rescate

1. Pasos escalonados para facilitar ascenso y descenso
2. Peldaños reforzados
3. Fácil instalación modular, por secciones de acuerdo con la altura de uso

EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

Malacate para rescate para autorretractil

1. Posibilidad de anclarse al cable, a la carcasa del retráctil o en un anclaje independiente.
2. Rata de ventaja de elevación: 6:1
3. Uso en cables de 4mm a 8mm de diámetro



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

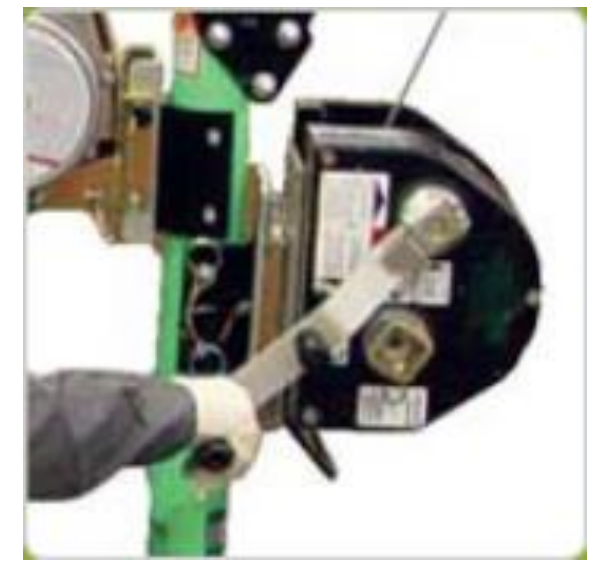
SECUENCIA:

1. Se presenta la caída
2. La caída es detenida
3. Se activa el equipo de rescate con pértiga o a mano
4. El trabajador desciende lentamente al nivel inferior



EQUIPO ESPECIALIZADO DE RESCATE Y DESCENSO PREARMADOS / PREENSAMBLADOS

WINCHES:



Bibliografía

- Ministerio del Trabajo, normatividad citada dentro de la conferencia
- Capital Safety - DBI Sala (3M)
- <https://www.youtube.com/watch?v=o7k6Y3S9wHk>
- <https://redsuministros.com/product/tripode-para-espacios-confinados-pro/>
- <https://elecsumsa.com/producto/pertiga-6-c-gancho-p-rescate-cat-no-848-1-2/>
- <https://www.implementandosgi.com/procesos/emergencia-con-sustancias-quimicas/>
- Sima Ingeniería SAS



Evaluémonos





¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

Posipedia

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



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡SÍGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código
QR con tu celular