

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 1/18

1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer las actividades para dar respuesta a una emergencia en alturas, de manera tal que se asegure el rescate en forma organizada y segura de un funcionario, contratista o subcontratistas que quede suspendido o atrapado, a una altura de 2 m (hacia abajo o hacia arriba), garantizado el acceso, estabilización, descenso y traslado al centro de atención.

2. ALCANCE

Este plan de rescate se aplicará para los trabajos que se realizan en alturas, de manera que sirva para la evacuación rápida de trabajadores lesionados que se puedan presentar en el proyecto ML1 con todos sus trabajadores directos y subcontratistas.

3. PROCESO O SUBPROCESO

Sistema de Gestión Integral

4. DEFINICIONES

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
Alarma	Señal o aviso preestablecido, que implica ejecutar una acción específica.
Alerta	Señal o aviso que advierte la existencia de un peligro.
Brigada de Emergencia	Es un grupo de apoyo especializado y equipado, cuya finalidad es minimizar las lesiones y pérdidas que se puedan presentar como consecuencia de una emergencia.
Brigadista de emergencias	Persona perteneciente a la brigada de emergencias y que cuenta con entrenamiento en estabilización básica de pacientes.

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 2/18

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
Brigadista de emergencias rescatista	Trabajador que cuenta con entrenamiento especializado en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes politraumatizados y con el nivel de formación avanzada para autorizados de acuerdo con la normatividad vigente para trabajos en alturas.
Cadena de Llamadas	Sistema que permite activar la estructura administrativa para la atención de emergencias (Comité de Emergencias).
Comité de Emergencias	Estructura responsable de diseñar y coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastre.
Emergencia	Es toda perturbación parcial o total del sistema (Proyecto), que pueda poner en peligro su estabilidad y pueda requerir para su control, recursos y procedimientos diferente y/o superiores a los normalmente utilizados por el concesionario, y la modificación temporal, parcial o total de la organización para poder atenderla.
Ocho de rescate	Es un ocho con orejas de resistencias superiores a los 30KN.
Plan de Atención	Conjunto de acciones y procedimientos preestablecidos para enfrentar o controlar un evento de emergencia.
Planeación para Emergencias	Medidas necesarias para responder a los desastres, controlando los eventos no deseados, mitigando sus consecuencias y recuperando el sistema.
P.M.U	Puesto de Mando Unificado. Organismo temporal encargado de la coordinación, organización y control del mando urgente durante la fase de impacto, su creación facilita las labores de salvamento, la administración y atención médica de los afectados, la evacuación de las víctimas de acuerdo con su urgencia y la racionalización del recurso humano y técnico.

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 3/18

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
PON	Procedimiento operativo normalizado.
Primeros Auxilios	Son aquellas medidas o cuidados adecuados que se ponen en práctica en forma provisional, tan pronto se reconoce una emergencia y antes de su atención.
Rescate en alturas	Actividad que garantiza una respuesta organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico, a un trabajador que haya sufrido una caída y esté suspendido de sus equipos personales de protección contra caídas, o haya sufrido una lesión o afección de salud en un sitio de alturas.
Trabajo en Altura	Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a una altura igual o mayor de 2 m hacia arriba o hacia abajo.

5. GENERALIDADES

Cuando se desarrollen trabajos en altura se debe tener un 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 formado para tal fin. El plan presentado en el presente documento es de referencia general, pero dependiendo de las circunstancias y configuración de la actividad, el plan específico puede incluir otros detalles.

El plan de rescate específico del sitio debe ser divulgado como parte de la lista de verificación del permiso de trabajo y practicado en caso de ser necesario.

En el evento de una caída, todos los trabajadores serán rescatados por personal autorizado para trabajo en alturas en el sitio con el uso de sistemas para el ascenso o descenso de un hombre o el uso de escaleras de mano donde sea factible. El rescate alternativo puede ser realizado por personal entrenado en procedimientos de rescate. Estos trabajadores usaran

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 4/18

el procedimiento más simple y seguro en el que hayan sido entrenados y que sea práctico para la situación.

Existen diferentes tipos de rescate que se puede aplicar cuando ocurra tal evento, estos procedimientos deberán ser divulgados a todo el personal y reconocidos para facilitar el proceso de rescate además de identificar la mejor manera de hacerlo.

5.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL RESCATE

- Acordonar o señalizar el área antes de iniciar las labores de rescate.
- Siempre realizar una doble verificación de los sistemas de protección contra caídas a usar durante el rescate.
- Los rescatistas deberán portar siempre sus elementos de protección personal.
- Elegir un líder de grupo y un jefe de rescate.
- Haga una planeación previa antes del rescate para identificar posibles peligros, evaluar los riesgos e implementar medidas de control

5.2 RECURSO HUMANO

ML1 contará con un equipo de brigadistas formados y entrenados para atender situaciones de emergencia, las actividades de capacitación formación y entrenamiento a la brigada están relacionadas en el plan de gestión de riesgo de desastres.

5.3 RECURSO FÍSICO

- **La indumentaria o vestimenta**

La vestimenta del rescatista deberá ser básicamente cómoda, resistente y de alta visibilidad, también se deberá procurar que sea impermeable y resistente.

- **Camilla rígida.**

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 5/18

Camilla para ser utilizada en la inmovilización de pacientes con lesiones de diferente tipo inclusive de columna vertebral es compatible con inmovilizadores de cráneo y otros elementos.

- **Inmovilizadores**

Elementos que proporcionan estabilidad de un segmento corporal con finalidades terapéuticas, de rehabilitación o para mejorar la calidad de vida de las personas, se contará con inmovilizadores para miembros e inmovilizador cervical.

- **Tie off**

Adaptador de anclaje es nuestro conector de anclaje más versátil, fácil de usar liviano y de gran resistencia (Resistencia mínima de 5.000 libras. Es un conector de anclaje que puede utilizarse en cualquier lugar donde se necesite un punto de anclaje, independientemente del elemento al cual se esté conectado.

- **Descendedor autofrenante**

Sistema de retroceso automático de la empuñadura para limitar los riesgos en caso de acción involuntaria. Posición de "guardar" la empuñadura para reducir los riesgos de enganche de ésta cuando no se utiliza el descensor y se lleva colgando del arnés. Dispone de un gatillo de cierre, en la placa lateral móvil, para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda y el paso de fraccionamientos.

- **Línea de vida**

Cuerda que sirve para la fijación directa o indirecta de un arnés de seguridad, una línea de seguridad o de un dispositivo de desaceleración. Puede ser vertical u horizontal; en material sintético o cable de acero.

- **Calzado**

La bota clásica es el calzado más recomendable porque brinda una amplia protección a los pies, evitando torceduras o lesiones. Se debe cuidar que el calzado tenga suela con dibujo en relieve, lo cual permite mayor agarre y puntera en acero.

- **Casco**

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 6/18

El casco constituye otro elemento fundamental en la seguridad del rescatista en toda situación. Evita posibles lesiones al riesgo de sufrir caídas, golpearse con estructuras o con cualquier objeto que cae. De ser posible se procurará que el mismo contenga forro interior de protección o mejor a un que cuente con sistema de suspensión que ofrezca mayor resistencia al impacto. Además, contará con una correa o barbuquejo de sujeción de mínimo tres puntos para evitar su caída al menor movimiento.

- **Guantes**

Los guantes son un implemento indispensable para el rescatista, ya que permiten evitar lesiones y efectuar maniobras con mayor rango de seguridad. Permiten sujetar, levantar y mover objetos ásperos o con filo, además de que sirven como protección contra las fricciones y quemaduras, los que ofrecen mayores ventajas son los de piel con doble protección en la palma de la mano, pues tienen bastante resistencia para el tipo de trabajo desempeñado en el rescate.

- **Monogafas de seguridad**

Es fundamental en la seguridad del rescatista, especialmente cuando se trabaja por encima de los 10 metros de altura, el sistema debe ser de ventilación indirecto antiempañante, con banda de ajuste para la cabeza.

- **Coderas y Rodilleras**

Son fundamentales en la seguridad del rescatista, ya que cualquier maniobra, puede generar un golpe en la rodilla o en el codo con la estructura, estos equipos deben de ser en material para trabajo pesado.

- **Mosquetones**

Es de primordial importancia llevar consigo por lo menos diez mosquetones ya que también tienen una gran diversidad de aplicaciones y resultan muy útiles.

Se utilizan con mayor frecuencia en sistemas de Rapell o tirolesa, pero también se pueden emplear para detener o anclar cuerdas. Se fabrican de diferentes materiales, siendo los más recomendables los de acero y los de tipo pera o tipo D con doble seguridad.

- **Arnés**

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 7/18

El arnés para utilizar en el rescate debe ser de cuerpo completo, y específicamente diseñado para esta labor de manera que brinde gran resistencia y durabilidad.

- **Eslinga en Y**

Banda flexible con dispositivo de desaceleración usada para realizar escalamiento por escaleras verticales, torres de comunicaciones o energía, poda de árboles, para uso en andamios, la cual permite dos puntos de aseguramiento.

- **Adaptador de anclaje**

Banda flexible, la cual se coloca sobre una estructura para tener punto de aseguramiento.

- **Cuerdas**

Son fundamentales para efectuar cualquier tipo de rescate y deben ser estáticas y semiestáticas, de diámetros entre 10.5 a 13 milímetros, de 50 a 100 metros a 200 metros de longitud, con resistencia de 5.000 libras.

6. PROCEDIMIENTO DE RESCATE

6.4 ESTADOS DE EMERGENCIA QUE REQUIEREN UN RESCATE EN ALTURAS

Las situaciones que se pueden presentar son:

- Que por alguna determinada maniobra el trabajador ruede por un talud o superficie inclinada y quede suspendido del arnés.
- Cuando un trabajador esté conectado a una estructura y al caer accidentalmente, este quede suspendido.
- Cuando el trabajador quede atrapado en excavaciones, pozos y escenarios subterráneos con diferencias de nivel superiores a 2 mts.

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 8/18

6.5 OPERACIONES EN EL ÁREA DEL EVENTO - ACTIVACIÓN DEL ESTADO DE EMERGENCIA

- **Asegurar el área**

Con mecanismos de demarcación, se debe asegurar el área de maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate. Para esta labor se deben utilizar cintas con mamparas, conos, maletines o colombinas.

- **Evaluación y planeación de la operación.**

Una vez haya verificado la seguridad del área, evaluado la situación que se presentó y las condiciones en que se encuentra el trabajador lesionado, se decide la maniobra de rescate y equipos a utilizar para la extracción del trabajador.

- Siempre realizar una doble verificación de los sistemas de protección contra caídas a usar durante el rescate.
- Los rescatistas deberán portar siempre sus elementos de protección personal.
- Elegir un líder de grupo y un jefe de rescate

- **Acceso y Rescate del Trabajador accidentado**

El rescatista o los brigadistas que se encuentran en el área de influencia, proceden a realizar una valoración primaria (verificar signos vitales), luego procederá a instalarle los equipos de rescate para evacuarlo del área.

Para este procedimiento el grupo de brigadistas o rescatistas proceden a realizar el siguiente procedimiento:

- Verificar signos vitales (pulso y respiración)
- Verificar el estado de conciencia de paciente (recuerde dar apoyo psicológico y explicarle al paciente todo el procedimiento que se va a realizar).

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 9/18

- Instálele al trabajador el equipo por el cual va a ser rescatado, (camilla rígida, inmovilizadores para miembros e inmovilizadores cervical, tie off, desdendedor autofrenante, línea de vida, canasta, sistemas de polipasto, Tirolinas etc.).
- Una vez instalado el sistema, inicie el descenso o ascenso controlado del paciente, hasta ser evacuado del área.
- Ya habiendo evacuado al trabajador accidentado del área, el rescatista, brigadista o trabajador entrenado en rescate, retira los equipos usados para el rescate, verifica signos vitales, realiza una valoración secundaria y lo entrega al grupo de paramédicos para su respectiva valoración y remisión al centro asistencial.

6.6 ESTABILIZACIÓN Y REMISIÓN DEL ACCIDENTADO

- No retire el arnés de inmediato, ni levante pies, asegurando que el retorno sanguíneo sea pausado, para evitar trastornos vasculares.
- Verificar los signos vitales, y realice la valoración secundaria, verificar los inmovilizadores colocados, según valoración médica, administre oxígeno e instala catéter venoso para administración de líquidos y medicamentos.
 - Si el trabajador rescatado se encuentra con paro cardio-respiratorio, Inicie todos los procedimientos de reanimación.
- Realizar control de hemorragias de forma inmediata y colocar los inmovilizadores cervicales y/o los que se requieran según el trauma.
- Hacer la movilización en camilla rígida.

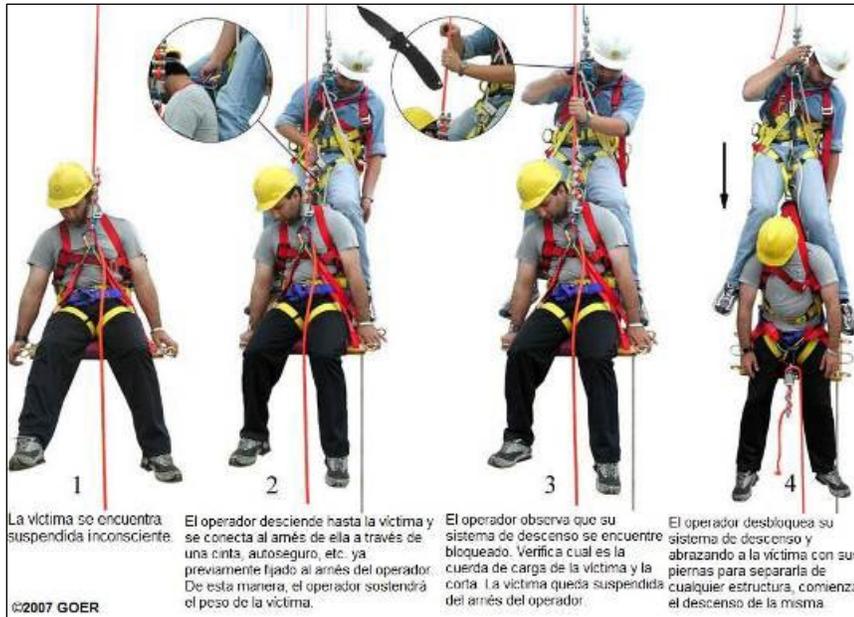
6.7 SISTEMA DE RESCATE CON DESCENSO DE RESCATISTA

Figura 1 Sistema de Rescate con descenso de Rescatista

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 10/18



- **Equipos requeridos para el rescate asistido.**

Para el rescate asistido se necesita: una polea doble y otra sencilla para cuerda de 13 milímetros, dos mosquetones, un tie-off; una cuerda que tenga longitud igual a cuatro segmentos o más de longitud y 11 milímetros grosor. Una vez el trabajador accidentado llegue al nivel cero, siga los procedimientos de primeros auxilios y asegure el traslado a la IPS más cercana. En caso de no tener la cuerda con la longitud suficiente para el descenso con la ayuda mecánica; haga cabio de sistema una vez recuperado. Desarme el polipasto y haga descenso controlado utilizando la cuerda y un equipo de descenso.

- **Rescate en vertical.**

Es posible que no se cuente con ningún Orto sistema mecánico de rescate, entonces será necesario el descenso de un rescatista competente que ate el trabajador y lo descienda de forma segura hasta el piso. Para ello tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

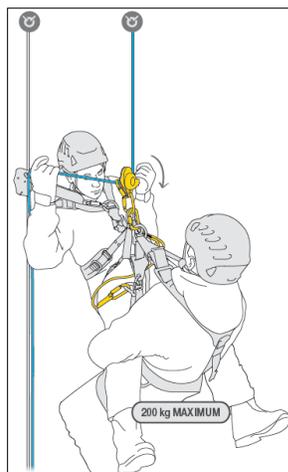
MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 11/18

- El trabajador ubicara dos puntos de anclaje, usando para ello sistemas certificados (cintas de anclaje, anclajes móviles o tie off).
- Descenderá usando un equipo de descenso conectada a la argolla pectoral y la otra línea de vida extra conectada a su argolla dorsal.
- El trabajador conectara a una línea extra o lo conecta con una cinta certificada y mosquetón al mosquetón del equipo de descenso del rescatista, si no hubiese otra manera al trabajador accidentado.
- A través de diferentes métodos de manejo de cargas (sistemas de poleas o polipasto) liberará al trabajador, desenganchándolo, cuando esto no sea posible, el rescatista deberá cortar el sistema de protección contra caídas usando una navaja.
- El trabajador liberado será izado o descendido hasta el nivel cero con el sistema de descenso o a la par con el rescatista.
- Preste los primeros auxilios al trabajador de ser necesario utilice técnicas para manejar el síndrome del arnés y traslade la victima a la IPS más cercana.
 - El trabajador o el rescatista tomara todos los componentes necesarios del sistema de detención de caídas que fue activado y lo pondrá fuera de servicio, hasta que sea revisado por el fabricante o personal calificado.

Figura 2 Rescate Vertical



MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

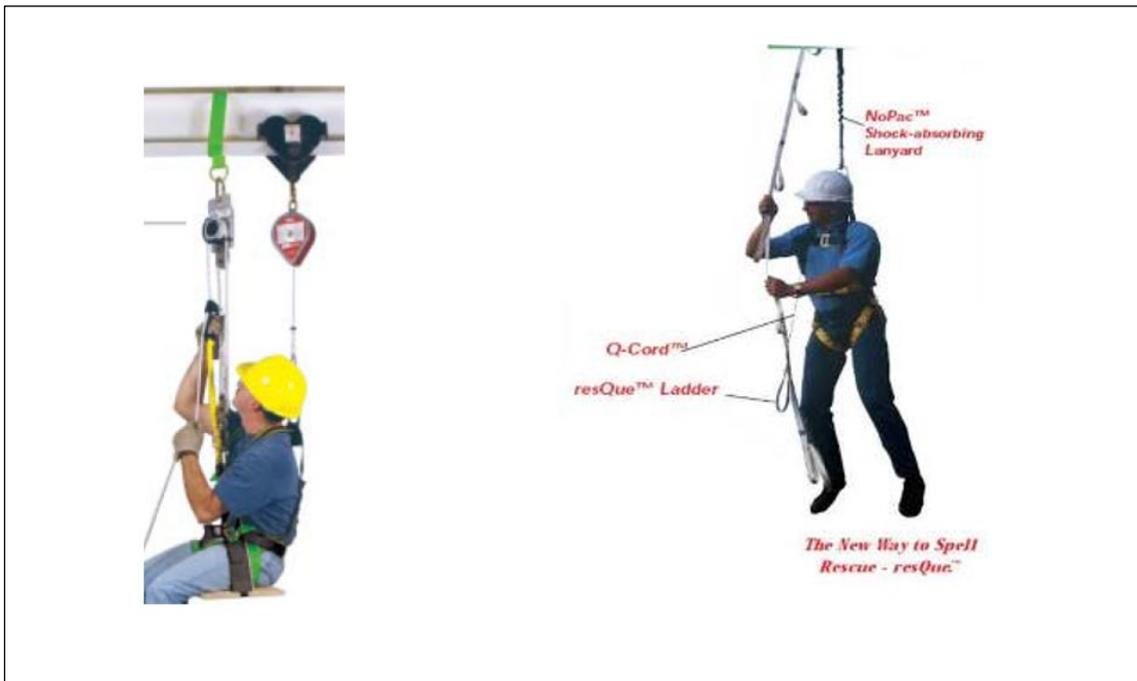
 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 12/18

6.8 EL AUTO-RESCATE

Si la persona que trabaja en las alturas toma decisiones adecuadas utilizará su propio equipo para realizar auto rescate. Un gran porcentaje de los trabajadores caídos podrán llevar a cabo un auto rescate así:

- Volver a subir el nivel del cual cayó (a unos cuantos centímetros a 0.60 ó 0.90 metros).
- Volver al suelo o terreno y tomar los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas y ponerlo fuera de servicio.
- Guardar y etiquetar los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y entregar a la persona responsable.

Figura 3 Sistema de Autorescate



MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 13/18

6.9 FATALIDAD.

- En la eventualidad de presentarse una fatalidad, no se hace el rescate hasta que se haga presente las autoridades competentes, fiscalía.
- Aislé el área donde ocurrió el evento, no haga modificaciones en sitio.
- El descenso y/o ascenso, en este caso, se hace hasta que las autoridades competentes lo ordenen.
- Para reiniciar actividades, se debe implementar las medidas correctivas a que haya lugar para evitar otro evento similar por la misma causa.

6.10 PLAN RESCATE EN ESTRUCTURAS.

Si el auto rescate no es posible se debe hacer un rescate con ayudas mecánicas asistido, utilizando sistemas de polea sencilla (polipasto uno a uno), Sistema de poleas doble y sencilla (polipasto tres a uno) y Sistema de poleas dobles (cuatro tres a uno). Con uno de estos sistemas de tracción podemos ascenderlo hasta el nivel de donde cayó la víctima o descenderlo hasta el piso.

- Sistema de polea sencilla: este sistema proporciona rescate rápido y eficaz de la víctima, se debe tener en cuenta la diferencia de proporcionalidad de los pesos al momento del rescate, luego de que el socorrista que accede a la víctima se posicione e instale el sistema de polea sencilla se debe realizar el descenso controlado de la víctima ya sea desde el lugar donde se encuentra el rescatista que accede o desde la superficie, se debe posicionar tanto el rescatista como la persona que descenderá la víctima para evitar la elevación brusca del rescatista por la diferencia de pesos. También podemos usar un equipo de descenso anclándola a la altura del rescatista o a un anclaje a nivel del piso y hacer un descenso controlado.
- Sistema de poleas doble y sencilla: El polipasto tres a uno consiste en la combinación de una polea dobles fija con una sencilla móvil, propiciando un rescate eficaz de la víctima, Se produce una ganancia mecánica de 3:1, es decir dividimos el peso en tres y con un tercio de la fuerza que nos correspondería lograremos levantar, pero por cada metro de descenso de la carga necesitamos tres metros de cuerda.

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

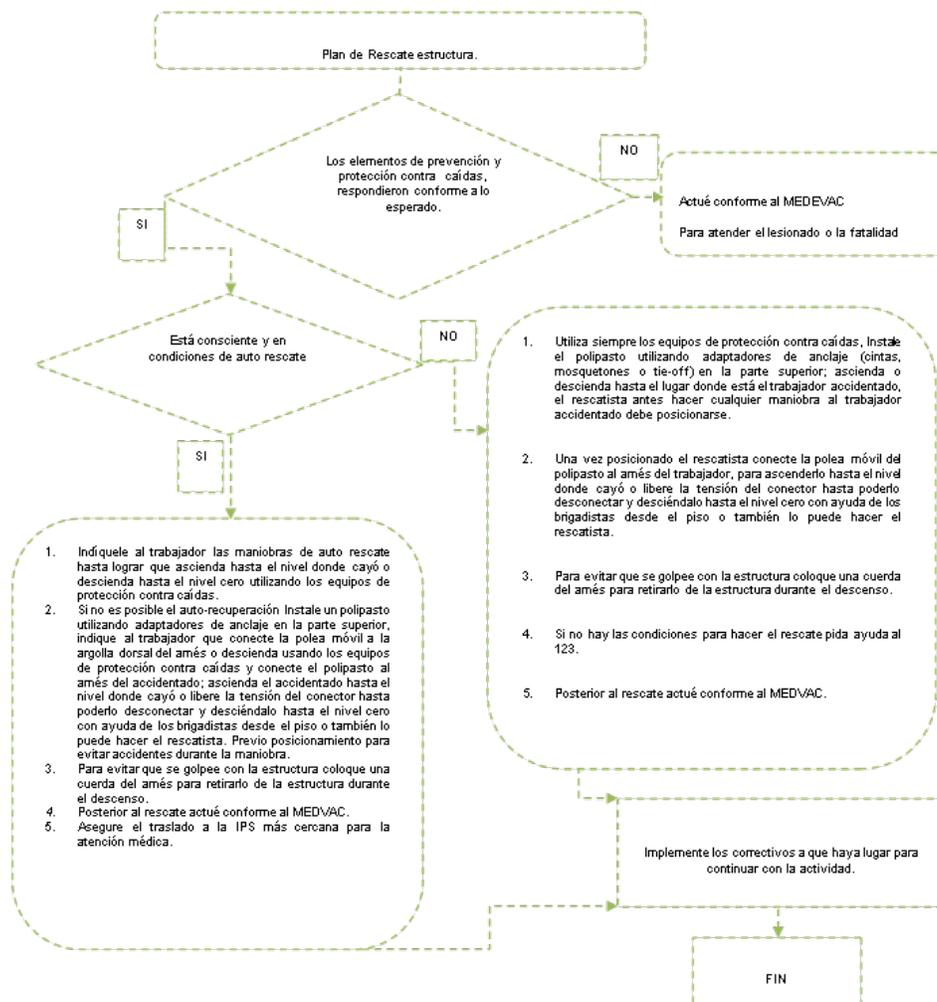
Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 14/18

- Sistema de poleas dobles: El polipasto cuatro a uno consiste en la combinación de dos poleas dobles una fija con otra móvil, proporcionando un rescate eficaz de la víctima. Se produce una ganancia mecánica de 4:1, es decir dividimos el peso en cuatro y con un cuarto de la fuerza que nos correspondería lograremos levantar, pero por cada metro de descenso de la carga necesitamos cuatro metros de cuerda.

Los equipos que detuvieron la caída se deben retirar de uso hasta que los revise el fabricante o una persona calificada.

Figura 4 Rescate en estructuras

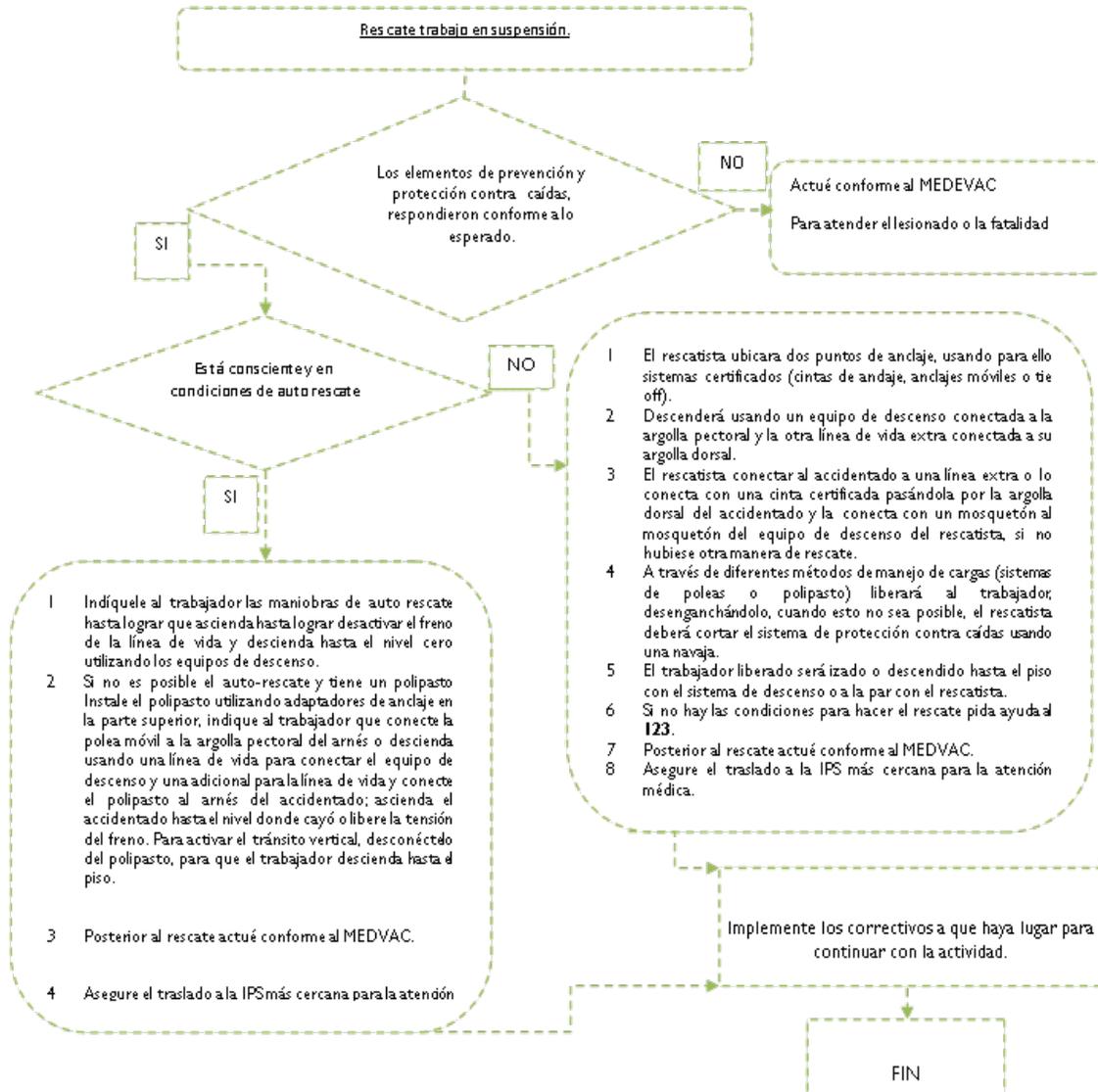


MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: SIG-EI-PR-08 DEPARTAMENTO: SSTAS VERSIÓN: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 15/18

Figura 5 Rescate en suspensión



MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 METRO LÍNEA 1	PROCEDIMIENTO	CODE: SIG-EI-PR-08 DEPARTMENT: SSTAS VERSION: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 16/18

6.11 ETAPA DE DESACTIVACIÓN Y MOVILIZACIÓN

- Verificación de condición de los rescatistas: si es necesario, en este paso se debe hacer revisión médica de los rescatistas, en donde se asegure la condición saludable del mismo.
- Control final del área del evento: identificación de circunstancias que pudieran convertirse en posibles potenciales de riesgo, adicionalmente, el registro de evidencias que pudieran aportar información valiosa para el análisis de las causas del accidente.
- Recoger, inventariar y chequear equipos: en este paso se inspeccionan los equipos utilizados, teniendo en cuenta hacer el reporte y señalar los que han sufrido daño.
- Consolidar información: normalmente se determinan formatos de consolidación de información de las maniobras de rescate, en donde se describen el personal, equipo, resultado e información importante para el seguimiento de las operaciones de rescate. Es responsabilidad de los rescatistas documentar lo mejor posible todas las acciones de rescate ya que involucran el salvamento de vidas y, además, pueden verse envueltos en procesos legales, en donde se investiguen posibles muertes. Esta información formalizada puede ayudar mucho en los procesos en donde se vean involucrados.
- Evaluación de la maniobra o proceso de rescate: espacio en donde se evidencian los posibles errores o fallas de rescatistas o equipos, este paso es fundamental para la retroalimentación de los rescatistas. Es importante la evaluación del desempeño de los rescatistas para el proceso de mejoramiento.
- Para la documentación del caso se procede con el reporte e investigación de incidentes según el procedimiento aplicable

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	PROCEDIMIENTO	CODE: SIG-EI-PR-08 DEPARTMENT: SSTAS VERSION: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 17/18

7. INFORMACIÓN DOCUMENTADA QUE SE DEBE CONSERVAR

- **SIG-EI-FR-60** Permiso de Trabajo
- **SIG-EI-FR-59** Lista de verificación para trabajo en alturas
- **SIG-EI-FR-80** Hoja de Vida de Equipos de protección contra caídas

8. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Políticas
- Marco Legal Colombiano del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- NTC/ISO 45001:2018
- Apéndice Técnico 15 – Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo
CONTRATO DE CONCESIÓN No 163

9. CONTROL DE CAMBIOS Y APROBACIONES

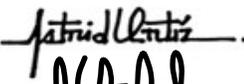
CONTROL DE EMISIONES		
REV	FECHA	EMITIDO PARA
1	28/02/2022	Para emisión

CONTROL DE CAMBIOS		
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	PROCEDIMIENTO	CODE: SIG-EI-PR-08 DEPARTMENT: SSTAS VERSION: 1.0
	RESCATE EN ALTURAS	Page: 18/18

APROBACIÓN ML1			
	FIRMA	NOMBRE	CARGO
ELABORÓ		Ludwin Alberto Ruiz	SST Resident
REVISÓ		Liliana Isabel Molina	SST Coordinator
REVISÓ		Angela Ciendua	SIG Engineer – HSEQ
REVISÓ		Astrid Ortiz Forero	Environmental & SST General Manager
REVISÓ		Alejandro Tocaruncho	SIG- HSEQ Director
APROBÓ		Alejandro Maya	Environmental & SST, Social VP

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.