

	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	1 de 10

GOBERNACION DE SANTANDER

GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES



AGOSTO DE 2017

ELABORO Andersson Álvarez G Profesional de Salud ocupacional	REVISO Mónica Liliana Barbosa Coord. de Salud Ocupacional	APROBÓ Mónica Liliana Barbosa Coord. de Salud Ocupacional
--	---	---



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	2 de 10

INTRODUCCION

Dentro de las actividades adelantadas por la **Gobernación de Santander** se viene realizando diversas acciones encaminadas a mejorar las condiciones de seguridad en todas las situaciones de trabajo. Estas acciones también propenden por mejorar la salud, disminuir la accidentalidad, mejorar la productividad de los trabajadores.

Una de esas acciones es el diseño y divulgación de guías de Trabajo Seguro como herramienta para los trabajadores en la implementación de prácticas seguras en sus actividades.

Considerando la importancia que conlleva la realización de este tipo de acciones y los logros que se registran en su aplicación, presenta esta guía de Trabajo Seguro en tareas que requieran el uso escaleras portátiles en procura de un cambio de conductas sobre seguridad en el trabajo.



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	3 de 10

1. JUSTIFICACION

Dentro de los proceso de la organización, se presentan actividades las cuales se requiere del uso de herramientas y equipos como son las escaleras portátiles, ya sean para alcanzar un elemento o para llegar a una altura especifica de acuerdo a la tarea a realizar por el trabajador y que se realice de forma segura, evitando o previniendo lesiones por accidentes de trabajo.

2. OBJETIVOS

- ✓ Establecer una guía de trabajo en el uso de escaleras portátiles, que permitan identificar y minimizar los riesgos durante el desarrollo de estas actividades.
- ✓ Promover e instruir en los trabajadores y contratistas la cultura del autocuidado a través de la aplicación de normas de trabajo seguro para minimizar el riesgo de accidentes.
- ✓ Prevenir accidentes de trabajo derivados del uso de escaleras portátiles.

3. MARCO TEORICO

Escalera manual: La escalera manual es un aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para subir o bajar una persona de un nivel a otro.

Peldaño: Travesaño o plataforma horizontales de una escalera en los que se apoya el pie al subir o bajar

Delimitación del área: Medida de prevención colectiva que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída de personas y prevenir el acercamiento de personas a ésta. La delimitación de la zona de peligro de caída de personas se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro, combinados, si son permanentes y naranja y blanco, combinados, si son temporales.



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	4 de 10

Señalización del área: Medida de prevención colectiva que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos. La señalización debe estar visible a cualquier persona e instalada a máximo 2 m de distancia entre sí sobre el plano horizontal y a una altura de fácil visualización.

Inspector de seguridad: Persona competente encargada de verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o zonas que representen riesgo de caídas de alturas.

4. TIPOS DE ESCALERAS

1. Escalera simple de un tramo

Escalera portátil no auto soportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros



2. Escaleras doble de tijera

La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.



3. Escalera extensible

Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y cuya longitud varía por desplazamientos relativo de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.



4. Escalera transformable

Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	5 de 10

4.1. Materiales

Material	Ventajas	Desventajas
Madera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Precio. ✓ Baja conductividad térmica. ✓ Aislante de la corriente eléctrica (sin humedad). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reseca, tiene holgaduras con el tiempo, se contrae o dilata según las condiciones atmosféricas
Acero	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incombustible. ✓ Poco sensible a las variaciones atmosféricas. ✓ Rotura más difícil. ✓ Precio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesada. ✓ Buena conductividad térmica y eléctrica. ✓ Posible oxidación. ✓ Sensible a los golpes.
Aleaciones ligeras (aluminio, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ligera. ✓ Incombustible. ✓ Inoxidable. ✓ Larga duración que la hace económica a pesar de su precio elevado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena conductividad térmica y eléctrica. ✓ Sensible a los golpes. ✓ Precio.
Materiales sintéticos (Fibra de vidrio)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ligeras. ✓ Aislantes frente a la corriente eléctrica. ✓ Muy resistente a los ácidos y productos corrosivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Precio. ✓ Resistencia limitada al calor. ✓ Frágil en ambientes muy fríos.

5. PRINCIPALES PELIGROS DEL TRABAJO CON ESCALERAS MANUALES

Caída de altura

- ✓ Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc.).
- ✓ Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc.).
- ✓ Desequilibrio subiendo cargas o al inclinarse lateralmente hacia los lados para efectuar un trabajo.
- ✓ Rotura de un peldaño o montante (viejo, mal reparado, mala inclinación de la escalera, existencia de nudos,...).
- ✓ Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc.).
- ✓ Gesto brusco del usuario (objeto difícil de subir, descarga eléctrica, intento de recoger un objeto que cae, pinchazo con un clavo que sobresale, etc.).
- ✓ Basculamiento hacia atrás de una escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente.
- ✓ Subida o bajada de una escalera de espaldas a ella.
- ✓ Mala posición del cuerpo, manos o pies. Oscilación de la escalera.
- ✓ Rotura de la cuerda de unión entre los dos planos de una escalera de tijera doble o transformable.



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	6 de 10

Atrapamientos

- ✓ Desencaje de los herrajes de ensamblaje de las cabezas de una escalera de tijera o transformable.
- ✓ Desplegando una escalera extensible.
- ✓ Rotura de la cuerda de maniobra en una escalera extensible, cuerda mal atada, tanto en el plegado como en el desplegado.

Caída de objetos sobre otras personas

- ✓ Durante trabajos diversos y sobre el personal de ayuda o que circunstancialmente haya pasado por debajo o junto a la escalera.

Contactos eléctricos directos o indirectos

- ✓ Utilizando escalera metálica para trabajos de electricidad o próximos a conducciones eléctricas.

Accidentes varios

- ✓ Operario afectado de vértigos o similares.

6. EFECTOS SOBRE EL CUERPO HUMANO

- ✓ Golpes, contusiones
- ✓ Fracturas severas
- ✓ Politraumatismos
- ✓ Traumas craneoencefálicos
- ✓ Quemaduras y muerte por contacto eléctrico directo e indirecto
- ✓ Cortes y aplastamientos

7. NORMATIVIDAD

Resolución 2400 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 1409 julio 23 de 2012 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Decreto 1072 de 2015 por la cual se expide el reglamento único reglamentario del sector trabajo.

NTP 239 Escaleras manuales.



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	7 de 10

8. ALCANCE

Esta guía aplica para todas las actividades propias o contratadas por la Gobernación de Santander para tareas que se requiera del uso de escaleras portátiles.

9. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Inspección de la escalera:

Las escaleras que no son mantenidas correctamente se convierten rápidamente en escaleras inseguras. Los pernos de los peldaños y las uniones se aflojan y eventualmente la escalera pierde estabilidad. El mantenimiento periódico extiende la durabilidad de la escalera y ahorra el costo de reemplazo.

El mantenimiento incluye inspección regular, daños de reparación y ajustamiento de pernos de los peldaños y otros sujetadores.

- ✓ Revise la escalera cada vez que la use. (si encuentra alguna anomalía para que una persona calificada debe inspeccionar periódicamente las escaleras por cualquier defecto y después de cualquier situación que puede causar que éstas se vuelvan peligrosas.)
- ✓ Reemplace los peldaños inferiores en escaleras de madera, una vez que un cuarto de la superficie del peldaño se desgaste. Usualmente la parte del centro de los peldaños es la que se desgasta más rápidamente. Un abrasivo mineral u otro material resistente a resbalones pueden reducir el desgaste.
- ✓ No pinte las escaleras de madera. La pintura esconde los defectos que éstas puedan tener.
- ✓ Limpie y lubrique ligeramente las partes móviles tales como travesaños, bisagras, seguridades y poleas.
- ✓ Inspeccione y reemplace componentes dañados o desgastados y rótulos de advertencia de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- ✓ Inspeccione de los largueros de las escaleras de fibra de vidrio por desgastamiento, afloramiento de la fibra y rajaduras.
- ✓ Mantenga la escalera lejos del calor y de materiales corrosivos
- ✓ Revise el estado de las zapatas que estén en buen estado



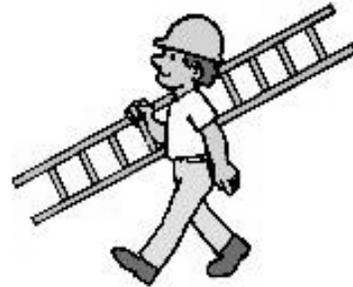
	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	8 de 10

Transporte de la escalera:

- ✓ Por su peso, se recomienda transportarla entre dos personas.
- ✓ Para una sola persona se transportará escaleras simples o de tijeras con un peso máximo que en ningún caso superará los 55 kg.
- ✓ No se debe transportar horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- ✓ No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- ✓ Se debe hacer con las partes móviles trabadas y las cuerdas debidamente ordenadas, sin que arrastren ni cuelguen.



Transporte de escalera de dos personas

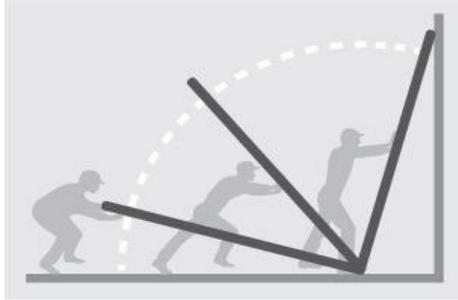


Transporte de escalera de una persona

Instalación de la escalera:

- ✓ Mueva la escalera cerca de su área de trabajo. Busque ayuda si la escalera es muy pesada para que usted la maneje solo.
- ✓ No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
- ✓ No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso delimitarla o situar una persona que avise de la circunstancia.
- ✓ Para instalar una escalera de tijera, asegure las bisagras. En una escalera de extensión, asegure los soportes.
- ✓ Inmovilice la escalera con el fin de tener una adecuada estabilidad de la misma.
- ✓ Asegúrese de que no hayan alambres eléctricos sobre usted.
- ✓ La escalera debe sobrepasar al menos en 1 m el punto de apoyo superior.
- ✓ (inclinación de 75°) para conseguir dicha inclinación el trabajador puede pararse al pie de la escalera con sus dedos de los pies tocando la escalera, extendiendo los brazos de frente. Si las puntas de los dedos de la mano apenas tocan el peldaño más cercano a nivel del hombro el Angulo estará a 75 grados.

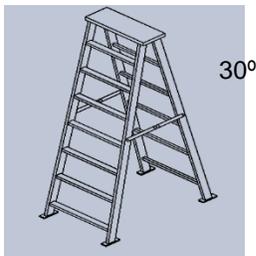




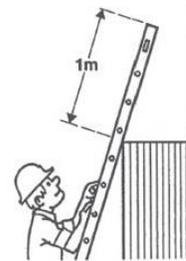
Levantamiento correcto de una escalera



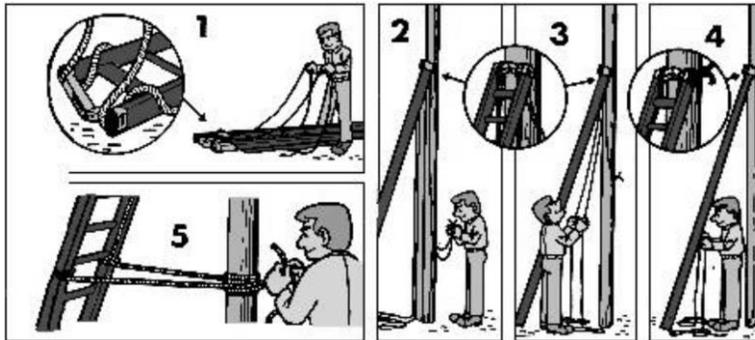
Técnica para conseguir un Angulo de 75°



El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo



La escalera debe sobrepasar al menos en 1 m el punto de apoyo superior



Inmovilización de escaleras

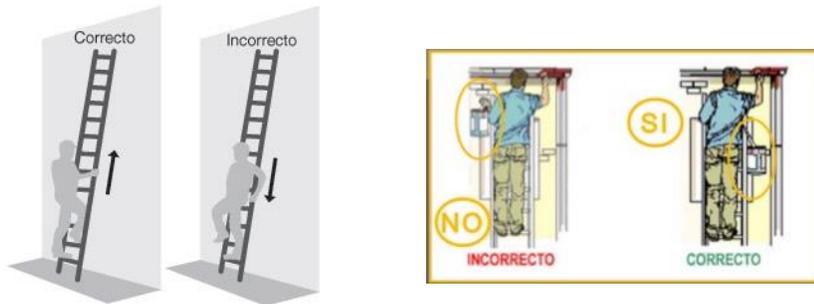
Uso seguro de escaleras

- ✓ Use zapatos que no tengan suelas resbalosas, asegúrese de que estén libres de lodo, aceite, o cualquier otra cosa que sea resbalosa.
- ✓ Suba la escalera de frente. Centre su cuerpo entre los largueros y mantenga su cadera recta en relación a los peldaños. Sosténgase de los largueros con las dos manos, de esta manera tiene mayor oportunidad de evitar una caída si algún peldaño falla o usted se tropieza.
- ✓ Sosténgase de la escalera con una mano y trabaje con la otra mano cuando le sea posible.
- ✓ Si utiliza herramientas manuales, llévelas en un cinturón que garantice la disponibilidad correcta de las manos.



	GUIA DE TRABAJO SEGURO EN ESCALERAS MANUALES	CÓDIGO:	ES-SIG-GI-09
		VERSIÓN:	0
		FECHA:	03/03/2018
		PAGINA:	10 de 10

- ✓ trate de no llevar materiales cuando sube escaleras: utilice una cuerda para izarlo
- ✓ Suba y baje cargas pesadas o difíciles de manejar con una polea o montacargas.
- ✓ Evite estirarse mucho; no trate de alcanzar demasiado lejos
- ✓ Use extremo cuidado cuando empuja o hala materiales.
- ✓ No permita el uso de dos personas en una misma escalera



10. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

CABEZA:	Casco de seguridad dieléctrico con barboquejo: Protección para la cabeza contra el riesgo de sufrir lesión por golpes provocados por cargas suspendidas u objetos sueltos en el desarrollo de trabajos en altura, además aislar de descargas eléctricas según el área donde se efectúe el trabajo.
OJOS:	Monogafas de seguridad antiempañantes: Protección contra salpicaduras del material hacia los ojos, durante tareas de limpieza, pintura y mantenimiento.
APARATO RESPIRATORIO:	Mascarilla contra polvos y material particulado
MANOS	Guantes de cuero y/o dieléctricos según sean requeridos para trabajos con fuentes o equipos energizados.
PIES:	Botas de seguridad dieléctricas: Protección contra el riesgo eléctrico por contacto directo e indirecto
ROPA DE TRABAJO:	Overol o braga de algodón
TRABAJO EN ALTURAS	Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.5 metros sobre el nivel del piso usar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arnés de seguridad. ✓ Casco con barboquejo ✓ Mosquetones y eslingas ✓ Línea de vida

Nota: La oficina de Seguridad y salud en el trabajo podrá realizar periódicamente revisión de los trabajos realizados en cualquiera de las etapas con el fin de verificar que se estén cumpliendo las normas de seguridad industrial.

