

# MANUAL MANEJO SEGURO DE ESCALERAS TIPO AVIÓN, VERTICALES Y DE TIJERA



## OBJETIVO GENERAL

Establecer y divulgar los lineamientos en seguridad ocupacional para la manipulación de escaleras tipo avión, verticales y de tijera utilizadas en las empresas clientes.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer y registrar los requerimientos de seguridad para el manejo seguro de escaleras.
- Fomentar prácticas de manejo seguro y prevención en el uso de las escaleras en los trabajadores en misión en la empresas clientes, con el fin de evitar accidentes.
- Elaborar instrumentos de evaluación con el fin de verificar los requerimientos de salud ocupacional, para el manejo seguro y adquisición de escaleras.
- Divulgar a través de fichas técnicas los lineamientos establecidos en este documento.



## CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS ESCALERAS

### DEFINICIONES

**Escalera:** Dispositivo que incorpora peldaños sobre los cuales una persona puede ascender o descender.

**Escalera portátil:** Escalera que puede ser transportada manualmente, sin ayuda mecánica.

**Escalera Tipo Avión:** Escalera con plataforma que permite realizar y retirar material durante su utilización, disminuyendo el riesgo de caída.

**Larguero:** Elemento lateral de una escalera que sirve de soporte a los peldaños y travesaños de los tramos de soporte.

**Peldaño:** Soporte de una anchura determinada que une los largueros y sirve para el apoyo de los pies en la acción de ascenso o descenso.

**Travesaño:** Conexión que une los largueros pero que en ningún caso está diseñado para soportar el peso del usuario.

**Zapatas:** Dispositivo fijado en la base de la escalera con el fin de evitar el deslizamiento de la escalera.



## **RIESGOS GENERALES DURANTE SU MANIPULACIÓN**

### **Peligros por Pérdida de estabilidad:**

- Posición incorrecta de la escalera (el ángulo de apoyo no es adecuado o no está completamente abierta en escaleras auto estables).
- Deslizamiento lateral, caída lateral o de la parte superior (se sobrecarga lateralmente o la superficie de contacto superior no es suficientemente resistente).
- Estado de la escalera (falta de zapatas o largueros doblados).
- Condiciones del suelo (suelos inestables, superficies deslizantes o con elementos resbaladizos).
- Condiciones ambientales adversas (como días con mucho viento).
- Colisión contra la escalera (un vehículo o una puerta).
- Elección incorrecta de la escalera (demasiado corta).

### **Peligros durante el Manejo de la escalera:**

- Al transportar la escalera hasta el punto de trabajo (golpes o malas posturas)
- Al izar o arriar la escalera (atrapamientos de extremidades)
- Al subir elementos a la escalera (caída de objetos)

### **Peligros de Caída del usuario:**

- Uso de zapatos inapropiados (zapatillas, chancletas).
- Peldaños contaminados por suciedad (aceite, barro, pintura húmeda).
- Prácticas inseguras (subir peldaños de 2 en 2, deslizarse por los largueros).

### **Peligros por Fallos estructurales de la escalera:**




- Estado de la escalera (como largueros dañados).
- Sobrecarga (subir dos personas o con objetos muy pesados).

### **Peligros Eléctricos:**

- Trabajos con tensión (búsqueda de fallos eléctricos).
- Colocación de escaleras muy cerca de equipos eléctricos en tensión (lineas eléctricas)
- Escaleras que dañan equipos eléctricos (pellizcan protecciones de cables o aislamientos)
- Elección incorrecta del tipo de escalera para trabajos eléctricos.

## LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LA MANIPULACIÓN DE ESCALERAS

Durante las actividades de almacenamiento y manipulación de materiales ejecutadas por el personal en misión de los almacenes, bodega de las empresas clientes o de terceros, requieren el uso de escaleras las cuales pueden generar lesiones por su manipulación inadecuada.

TIPO DE ESCALERA	UTILIDAD	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p><b>Escaleras Verticales o tipo gato</b></p>	<p>Durante el trabajo deben estar apoyadas sobre una superficie (normalmente una pared):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Simples:</b> un solo tramo.</li> <li>· <b>Extensibles manualmente:</b> 2 o 3 tramos, se izan manualmente.</li> <li>· <b>Extensibles mediante cuerda:</b> 2 o 3 tramos, disponen de un dispositivo de izado mecánico mediante una cuerda.</li> </ul>	
<p><b>Escaleras de Tijera</b></p>	<p>Durante el trabajo son auto estables y se recogen para su desplazamiento o almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Un solo acceso:</b> disponen de un tramo con peldaños y otro con travesaños.</li> <li>· <b>Doble acceso:</b> los dos tramos son idénticos y es posible ascender por un lateral u otro.</li> </ul>	
<p><b>Escaleras tipo Avión</b></p>	<p>Durante el trabajo son más estables y permite realizar actividades sobre ella, posee plataforma y barandas que dan mayor seguridad al trabajador.</p>	



## **LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD ANTES DE USAR LA ESCALERA**

- Verifique las condiciones de orden y aseo en el lugar de trabajo.
- Use el Elemento de protección personal adecuado.
- Verifique que cuenta con la escalera adecuada para el trabajo.
- Revise el área de su trabajo para asegurar que se alejen todas las personas que podrían lesionarse.
- Asegúrese que la iluminación sea suficiente.
- Inspeccione cuidadosamente las escaleras por si están deterioradas o presenta algún daño.
- Asegure que los largueros y peldaños están firmes, sin aceite o grasa.
- Evite usar escaleras dañadas o quebradas.
- Almacénelas en un lugar libre de humedad, donde no sean golpeadas.
- Evite sostener materiales en la mano mientras asciende por las escaleras verticales.
- Analice cada uno de los riesgos que están presentes en el uso de las escaleras.

## LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LA ESCALERA VERTICAL O TIPO GATO

Elementos de protección personal  
Requeridos: Casco, Guantes de seguridad, Gafas de seguridad, botas de seguridad, Arnés de seguridad, Eslinga doble con absorbedor de energía.



### FACTORES DE RIESGO POTENCIALES

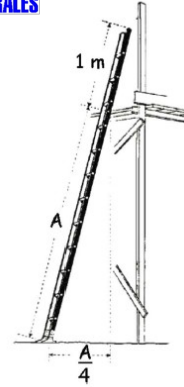
### ESTANDAR DE SEGURIDAD

RIESGO	PELIGRO	CONSECUENCIAS	
M e c á n i c o	Atrapamiento	Heridas, amputaciones, laceraciones, Golpes, Fracturas, contusiones.	
	Caída de objetos a otras personas		
B i o m e c á n i c o	Posturas y posiciones forzadas	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	
	Sobresfuerzo		
	Movimientos repetitivos		

T  
a  
r  
e  
a  
s  
  
d  
e  
  
A  
l  
t  
o  
  
R  
i  
e  
s  
g  
o

Caída de  
alturas

Golpes  
Contusiones  
Fracturas  
Desgarros  
Heridas  
Muerte



La escalera en la parte superior deberá estar anclada para el caso de postes, árboles, columnas y similares.

- Siempre que se superen los 1,50 mt de altura en el trabajo con escaleras el ejecutor deberá contar con línea de vida vertical o con doble eslinga más el arnés y los conectores para garantizar la restricción de la caída. Además el ejecutor deberá contar con la certificación para realizar dicha actividad.

- Subir y bajar de frente a la escalera.

- Por ninguna razón el ejecutor deberá colgarse de lado en la escalera, en todo momento los costados de los pectorales deberán estar alineados con los largueros de la escalera, es decir pectoral derecho con larguero derecho y pectoral izquierdo con larguero izquierdo.

- Mantener la zona de acceso despejada y ordenada.

- Por ninguna razón se deberá utilizar el penúltimo peldaño y último peldaño para soportar los pies, estos peldaño son exclusivos para mantener equilibrio con las piernas o para sujetarse con las manos.

- En la escalera solo se posicionará un ejecutor.

- Se deberá señalar el área de trabajo a una distancia de tres metros con conos y cinta de señalización.

- Agárrese con ambas manos cuando suba o baje; si lleva materiales use cordinos o cuerdas para sujetar y subir la carga.

- Verifique que su calzado está libre de grasas, barro o resbalosos por cualquier otra causa, antes de subir por una escalera.

- Mantenga las escaleras limpias, libres de mugre o grasa que puedan esconder sus defectos.

## LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LA ESCALERA TIPO TIJERA

Elementos de protección personal  
Requeridos: Casco, Guantes de seguridad, Gafas de seguridad, botas de seguridad.



### FACTORES DE RIESGO POTENCIALES

### ESTANDAR DE SEGURIDAD

RIESGO	PELIGRO	CONSECUENCIAS	
<b>M e c á n i c o</b>	Atrapamiento	Heridas, amputaciones, laceraciones, Golpes, Fracturas, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Este tipo de escalera se puede utilizar sin equipo de protección para trabajo en alturas, solo hasta el quinto peldaño.</li> <li>· Del quinto peldaño en adelante, se considera trabajo en alturas, por lo tanto requiere utilizar de manera permanente equipo de protección personal que incluye casco con barbuquejo, arnés de seguridad, gafas y guantes de seguridad y dependiendo del esquema de protección requerido, utilizar anclajes, línea de vida horizontal o vertical, eslinga doble con absorbedor de energía, freno deslizador y demás aditamentos de seguridad que requiera para un trabajo seguro. (Analizar condiciones y requisitos de seguridad). Además el ejecutor deberá contar con la certificación para realizar dicha actividad.</li> </ul>
	Caída de objetos a otras personas		
<b>B i o m e c á n i c o</b>	Posturas y posiciones forzadas	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Verificar que todos los peldaños y largueros estén en buenas condiciones (libres de fisuras, movimientos por desajuste y que conserven la misma distancia), los tensores no deberán estar rajados, golpeados, desalineados y los remaches deben estar completos.</li> </ul>
	Sobresfuerzo		
	Movimientos repetitivos		



<p><b>T a r e a s  d e  A l t o  R i e s g o</b></p>	<p>Caída de alturas</p>	<p>Golpes Contusiones Fracturas Desgarros Heridas Muerte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Al instalar la escalera verifique que los tensores están posicionados horizontalmente para garantizar en todo momento la estabilidad de la escalera.</li> <li>· Nunca realice ascensor por la parte posterior de la escalera, esta es para apoyar las barras de soporte y los tensores traseros.</li> <li>· Subir y bajar de frente a la escalera.</li> <li>· Mantener la zona de acceso despejada y ordenada.</li> <li>· Por ninguna razón se deberá utilizar el penúltimo peldaño y último peldaño para soportar los pies, estos peldaños son exclusivos para mantener equilibrio con las piernas o para sujetarse con las manos.</li> <li>· En la escalera solo se posicionará un ejecutor.</li> <li>· Al realizar labores de almacenamiento, párese en el peldaño de frente a la escalera, nunca apoye un pie en el peldaño de la escalera y el otro en los parales o entrepaños de las góndolas de almacenamiento</li> </ul>
--	-------------------------	--	--

## LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LA ESCALERA TIPO AVIÓN

Elementos de protección personal  
Requeridos: Casco, Guantes de seguridad, Gafas de seguridad, botas de seguridad.



### FACTORES DE RIESGO POTENCIALES

### ESTANDAR DE SEGURIDAD

RIESGO	PELIGRO	CONSECUENCIAS	
<b>M e c á n i c o</b>	Atrapamiento	Heridas, amputaciones, laceraciones, Golpes, Fracturas, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizará ningún tipo de reparaciones por personal diferente al autorizado el área de mantenimiento.</li> <li>Antes de utilizar la escalera inspeccione el estado de peldaños, plataforma, estructura, ruedas y frenos.</li> </ul>
	Caída de objetos a otras personas		
<b>B i o m e c á n i c o</b>	Posturas y posiciones forzadas	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El piso debe estar nivelado, este tipo de escalera no se deberá utilizar en pisos inclinados, ondulados o que no garanticen estabilidad.</li> <li>Tenga en cuenta que la escalera que va utilizar deberá tener el ancho adecuado para el pasillo por donde la va a utilizar.</li> <li>Al trasladarla de un lugar a otro, desactive los frenos y llévela empujándola de frente.</li> <li>Sólo utilice la escalera si la altura de la plataforma le permite acceder a la parte que desea alcanzar para almacenar o realizar otros tipos de trabajo.</li> <li>Al llegar al punto de operación, bloquee las llantas de la escalera aplicando los frenos, verifique la estabilidad y proceda con el ascenso.</li> </ul>
	Sobresfuerzo		
	Movimientos repetitivos		

<p><b>T a r e a s  d e  A l t o  R i e s g o</b></p>	<p>Caída de alturas</p>	<p>Golpes Contusiones Fracturas Desgarros Heridas Muerte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Subir y bajar de frente a la escalera, siempre pegado a los pasamanos, realizando desplazamientos peldaño a peldaño, esto le permitirá realizar ascensos y descensos seguros y estables.</li> <li>· Cuando requiera manipular cargas superiores a 5kg, ubique la carga en la plataforma de la escalera, luego proceda a realizar el ascenso y al llegar a la plataforma, manipule la carga visualizando su ubicación en la plataforma para evitar tropezar y caer por la escalas, esto le permitirá tener sensación de seguridad.</li> <li>· Mantenga los peldaños despejados, no coloque mercancía u otros objetos que obstaculicen la circulación en los peldaños.</li> <li>· En la plataforma solo deberá estar un solo trabajador.</li> </ul>
--	-------------------------	--	--



**ANEXO 1**  
**Lista de chequeo para verificación de escaleras**

**Inspector de la escalera:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**Hora:** \_\_\_\_\_

Marque con una **X** según corresponda

	<b>ITEM</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1	¿La escalera ha sido inspeccionada y/o certificada para su uso?			
2	¿Posee la escalera peldaños o parales en mal estado?			
3	¿La escalera ha sido pintada en alguna de sus superficies?			
4	¿Existe un programa de inspección y/o certificación de escaleras?			
5	¿El lugar donde se va a instalar la escalera es uniforme, sin grasa o barro?			
6	¿La longitud de la escalera es suficiente para acceder al sitio de trabajo?			
7	¿La escalera puede soportar el peso a que va ser sometido?			
8	¿Conoce Usted la regla de $\frac{1}{4}$ de la distancia horizontal del pie con respecto a la distancia vertical del punto de apoyo superior?			
9	¿La escalera sobresale por lo menos un (1) metro del punto de apoyo?			
10	¿Se encuentra la escalera sujeta a la estructura de soporte?			
11	¿Si la respuesta al punto anterior es afirmativo, se ha dispuesto a una persona que sostenga la escalera mientras está ocupada?			
12	¿Ha sido señalizado el área alrededor de la escalera?			
13	¿Las zapatas de la escalera están en buen estado?			
14	¿El personal ha recibido entrenamiento en el uso de escaleras?			
15	¿Hay circuitos eléctricos energizados alrededor de donde se va a instalar la escalera?			
16	¿El tipo de escalera es el apropiado para trabajar cerca circuitos eléctricos energizados?			

**Nota:** Si una o más respuestas son negativas (NO), la condición debe ser corregida antes de autorizar el uso de la escalera.