
 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 1 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

<b>Elaborado y revisado por:</b> OFICINA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Fecha: 15 de Diciembre de 2010	<b>Aprobado por:</b> COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD Fecha: 24-02-2011
--	--

## Instrucción IPRL- 1002


# INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES

<i>Fecha</i>	<i>Modificaciones con respecto a la edición anterior</i>

 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 2 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

## INDICE

	<b>Págs.</b>
1.- Objeto	3
2.- Alcance	3
3.- Responsabilidades	3
4.- Realización	3
4.1.- Introducción	3
4.2.- Recomendaciones	4
4.3.- Normas de consulta y elección de escalera	4
4.4.- Instrucciones sobre el uso de las escaleras manuales	5
4.4.1.- Personal	5
4.4.2.- Ascenso/Descenso	5
4.4.3.- Trabajo sobre la escalera	6
4.4.4.- Mala utilización de las escaleras	8
4.4.5.- Almacenamiento	9
4.5.- Inspección y conservación	9
4.5.1.- Inspección	9
4.5.2.- Conservación	9
4.6.- Riesgos asociados a la utilización de escaleras de mano	10
5.- Documentación y legislación de referencia	11
6.- Anexos	11

 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 3 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

## 1.- OBJETO

Esta instrucción tiene como finalidad establecer unas normas para la utilización de escaleras manuales en condiciones de seguridad, previniendo con ello los accidentes derivados de su utilización.

## 2.- ALCANCE

**2.1 Definición del alcance:** esta instrucción de seguridad se aplica a todos los trabajadores de la Universidad de Salamanca que por motivos de trabajo, o cualquier otra circunstancia, requieran de la utilización de escaleras manuales.

**2.2 Personal afectado:** la presente instrucción es aplicable tanto a los responsables de encomendar las tareas que requieran la utilización de escaleras de mano, como a las personas que se les encargue la realización de las mismas.

## 3.- RESPONSABILIDADES

La Oficina de Prevención de Riesgos Laborales será la responsable de elaborar y mantener actualizada esta instrucción.


El Vicerrectorado responsable de la prevención de riesgos laborales, una vez aprobado el documento, tendrá la responsabilidad de su difusión, con el apoyo de la Oficina de Prevención de Riesgos Laborales.

La implantación será llevada a cabo por los responsables de cada lugar de trabajo según la organización de la estructura preventiva y las funciones definidas recogidas en el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Salamanca.

## 4.- REALIZACIÓN

### 4.1.- Introducción

Las escaleras manuales se han convertido desde hace muchos años en un elemento común en todos los lugares de trabajo, ya sea en talleres, oficinas, almacenes, laboratorios, etc. Al ser un elemento tan común, muchas veces no se le da la importancia que debería tener desde el punto de vista de la seguridad.

 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 4 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

## 4.2.- Recomendaciones

Previo a la utilización de una escalera de mano es conveniente valorar el tipo de trabajo que se va a realizar, los medios con los que contamos y los que realmente deberíamos utilizar para realizar la tarea con seguridad.

Para trabajos que precisan esfuerzos y el uso de las dos manos, trabajos en intemperie con condiciones climáticas desfavorables, con visibilidad reducida u otros peligros, deben sustituirse las escaleras por otros medios tales como andamios, plataformas móviles, plataformas motorizadas, etc. Cuando se deba acceder frecuentemente a un lugar determinado, es mejor utilizar una escala o una escalera fija.

Las escaleras de mano deberán utilizarse de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante.


La norma básica es la de no utilizar una escalera manual para trabajar siempre que sea posible utilizar una plataforma de trabajo, más segura y que permite el uso de las dos manos.

## 4.3.- Normas de consulta y elección de la escalera

Las escaleras de mano deberían ser conforme con la norma EN 131-1, 3 y 4:2007; EN 131-2: 1994, que proporciona los tipos, tamaños, requisitos, ensayos y marcado de las escaleras de mano, así como los ensayos a los que han de someterse. Se prohíbe la utilización de escaleras que no sean conformes a estas normas.

Taburetes EN 14183:2004.

Escaleras de altillo: EN 14975: 2006.

 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 5 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

	<b>MATERIAL</b>	
	<b>MADERA</b>	<b>ALUMINIO, ALEACIONES LIGERAS</b>
<b>VENTAJAS</b>	Baja conductividad térmica. Aislante de la corriente eléctrica (sin humedad).	Ligera. Incombustible. Inoxidable. Larga duración que la hace económica a pesar de su precio elevado.
<b>INCONVENIENTES</b>	Se reseca, tiene holguras con el tiempo, se contrae o dilata según las condiciones atmosféricas.	Buena conductividad térmica y eléctrica. Sensible a los golpes.

(En caso de duda consultar con la Oficina de Prevención de Riesgos Laborales y Calidad Ambiental).

#### **4.4.- Instrucciones sobre el uso de las escaleras manuales**


##### **4.4.1.- Personal**

No deben utilizar escaleras las personas que sufran algún tipo de vértigo o similar.

##### **4.4.2.- Ascenso/Descenso**

El ascenso y descenso de la escalera se debe hacer siempre de cara a la misma teniendo libres las manos y utilizándolas para subir o bajar los escalones. Deben apoyarse las manos en los peldaños o largueros.



 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 6 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

Cualquier objeto a transportar (herramientas, materiales...), se deben llevar colgando al hombro o cintura mediante portaobjetos o bolsas diseñados para este fin.

No se debe subir nunca por encima del tercer peldaño a contar desde arriba.

Durante la utilización de las escaleras se mantendrá siempre el cuerpo dentro de los largueros de la escalera. La escalera sólo será utilizada por un trabajador.

#### **4.4.3.- Trabajo sobre la escalera**

Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, única y exclusivamente se realizarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metro de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

En los trabajos eléctricos o en la proximidad de instalaciones eléctricas, deben utilizarse escaleras aislantes, con el aislamiento eléctrico adecuado (escaleras de fibra de vidrio aisladas).

En los trabajos con escaleras extensibles, hay que asegurarse de que las abrazaderas sujetan firmemente.


En los trabajos con escaleras de tijera, el tensor ha de estar siempre completamente extendido.

Antes de ubicar una escalera de mano, ha de inspeccionarse el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.

Para ubicar una escalera en un suelo inclinado han de utilizarse zapatas ajustables de forma que los travesaños queden en posición horizontal.

El apoyo en el el suelo de la escaleras siempre ha de hacerse a través de los largueros y nunca en el peldaño inferior.

Antes de acceder a la escalera es preciso asegurarse de que tanto la suela de los zapatos como los peldaños, están limpios, en especial de grasa, aceite o cualquier otra sustancia deslizante.

 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 7 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

Si la utilización de la escalera ha de hacerse cerca de vías de circulación de peatones o vehículos, habrá que protegerla de golpes. Debe impedirse el paso de personas por debajo de la escalera.

Nunca se debe mover una escalera manual estando el trabajador sobre ella.

Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.

Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En el caso de escaleras simples la parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.


Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados en la horizontal.



Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.



Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse

 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 8 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.



Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.

Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.

#### **4.4.4.- Mala utilización de las escaleras**

Las escaleras no deben utilizarse para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas.


No deben utilizarse las escaleras dobles como simples, ni tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puente, pasarela o plataforma, ni tampoco para el transporte de materiales.

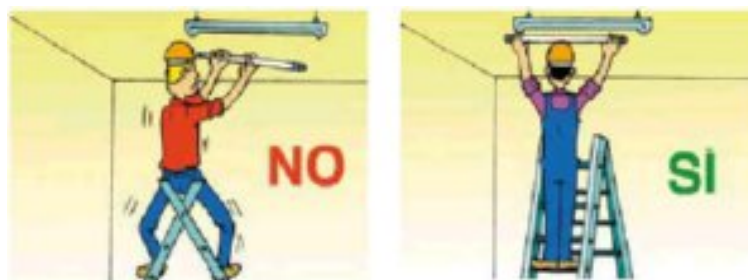
No deben utilizarse para servir de soporte a un andamiaje.

Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

En la utilización de escaleras de mano de tijera no se debe pasar de un lado a otro por la parte superior, ni tampoco “trabajar a caballo”.



 <b>VNiVERSiDAD</b> <b>DSALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 9 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			



#### **4.4.5.- Almacenamiento**

Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.

Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada, se almacenarán en posición horizontal, sujetas por soportes fijos adosados a la pared.

#### **4.5.- Inspección y conservación**

##### **4.5.1.- Inspección**

Las escaleras deberán inspeccionarse por el responsable del grupo o de la Unidad, como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

- Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos por alambres o cuerdas.
- Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo y elementos que sirven para extender algunos tipos de escalera.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos, se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada o retirada definitivamente.


##### **4.5.2.- Conservación**

###### ***Escaleras de Madera***

No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera.

Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.

Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 10 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

### ***Escaleras Metálicas***

Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosivo.

Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe nunca ni repararse, soldarse o enderezarse.

#### **4.6.- Riesgos asociados a la utilización de escaleras de mano**

##### ***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.

##### ***Atrapamientos***

Desencaje de los herrajes de ensamblaje de las cabezas de una escalera de tijera o transformable.

Desplegando una escalera extensible.

 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 11 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

### ***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 una escalera metálica para trabajos de electricidad o próximos a conducciones eléctricas.

### ***Accidentes varios***


Operario afectado de vértigos o similares.

## **5.- DOCUMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN DE REFERENCIA**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Guía Técnica para la Evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo.
- Nota Técnica de Prevención del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, nº 239: escaleras manuales.

## **6.- ANEXOS**

Anexo I: Escaleras portátiles: tabla de puntos de inspección.

 <b>VNIVERSIDAD D SALAMANCA</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>IPRL - 1002</b>
	Edición 1	Fecha: 24-02-2011	Página 12 de 12
<b>INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD: UTILIZACIÓN DE ESCALERAS MANUALES</b>			

### ANEXO I

## ESCALERAS PORTÁTILES TABLA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

ELEMENTOS A REVISAR		CORRECTO	DEFECTUOSO	NOTAS
<b>Zapatas</b>	Estado			Verifique el estado, observe si presentan un desgaste excesivo
	Existencia			Es muy importante que los terminales base de los largueros estén equipados con zapatas antideslizantes
	Sujeción			Las zapatas deben estar firmemente sujetas a los largueros
<b>Peldaños</b>	Estado			Verifique que los peldaños se encuentren en buen estado, sin dobleces ni roturas
	Limpieza			Los peldaños deben estar limpios de cualquier elemento que los haga ser más deslizantes de lo que el fabricante indica
<b>Largueros</b>	Estado			Los largueros deben estar en buen estado sin golpes ni dobleces
<b>Mecanismos</b>	Funcionamiento			Verifique que los dispositivos de la escalera funcionen correctamente, (antiapertura, izado, etc.)
<b>Etiquetas</b>	Estado			Es importante conservar la etiqueta que identifica el modelo, fabricante y año de fabricación, ya que esta información es esencial a la hora de encontrar los materiales usados.

D. \_\_\_\_\_  
con destino en \_\_\_\_\_  
Ha realizado la inspección de las escaleras portátiles ubicadas en \_\_\_\_\_

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_

Fdo.-