



# Escaleras manuales contra incendio



[Honor, Valor, Disciplina]

U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Unidad Administrativa Especial Cuerpo  
Oficial de Bomberos

## Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

Gustavo Francisco Petro Urrego  
Alcalde Mayor de Bogotá

Euclides Mancipe Tabares  
Director U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos  
de Bogotá

Mauricio Ayala Vásquez  
Subdirector Operativo

Sandra Janneth Romero Pardo  
Subdirectora de Gestión Humana

Carlos Armando Oviedo Sabogal  
Subcomandante  
Coordinador Área de Capacitación y  
Entrenamiento

### Apoyo revisión

Germán Aldana Matiz - Sargento  
Edgar Manuel Rojas Vanegas - Bombero  
Leonardo Bernal Rincon - Bombero  
Alvaro Acevedo Silva - Bombero  
Claudia Patricia González Ramírez - Aux.  
Administrativa

### AVISO IMPORTANTE ACERCA DE ESTE DOCUMENTO

La U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá no se responsabiliza por ninguna lesión personal, a la propiedad, ni otros daños de cualquier naturaleza, ya sea especial, indirecto, como consecuencia de algo, o compensatorio, que resulte directa o indirectamente de esta publicación, de su uso, o de su confiabilidad. La U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá no garantiza ni da garantías sobre la veracidad o la cantidad de la información aquí publicada.

### Elaboración

Subcomandante Carlos Francisco  
Pedraza Jiménez  
Jefe de Investigación de Incendios

### Estandarización de módulos

Instituto de Extensión y Educación para el  
Trabajo y Desarrollo Humano, IDEXUD,  
Universidad Distrital  
Francisco José de Caldas

### Fotografía

Oficina Asesora en Comunicaciones y  
Prensa  
U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de  
Bogotá

### Impresión

U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos  
Bogotá, D.C.  
2014



[Honor, Valor, Disciplina]

**U.A.E. CUERPO OFICIAL  
BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



## Tabla de contenido

Pág.

Introducción.....	4
Objetivos.....	5
<b>1. Escaleras contra incendios.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Partes de la escalera.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Tipos de escaleras usadas por los bomberos.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Escalera simple.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Escalera simple.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. Escalera plegable.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4. Escalera de extensión.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Medidas de seguridad en escaleras de incendios.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Ángulo.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Sujeción.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3. Ascender.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. Trabajos en altura.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5. Peso.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6. Proteger.....</b>	<b>14</b>
<b>3.7. Seleccionar.....</b>	<b>14</b>
<b>3.8. Al levantar la escalera.....</b>	<b>14</b>
<b>3.9. Asegurar.....</b>	<b>14</b>
<b>3.10. Inspeccionar.....</b>	<b>14</b>







<b>4. Inspección y mantenimiento.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Mantenimiento.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Limpieza.....</b>	<b>16</b>
<b>4.3. Inspección.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Métodos para cargue, transporte y trabajo con escaleras.....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Método de un bombero con el larguero (sencilla) sobre el hombro.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. Método de dos bomberos con el larguero superior sobre el hombro.....</b>	<b>19</b>
<b>5.3. Método de transporte de escaleras con los brazos extendidos hacia abajo (maletín) .....</b>	<b>21</b>
<b>5.4. Método de tres bomberos con larguero plano sobre los hombros.....</b>	<b>23</b>
<b>6. Posicionamiento (ubicación) de las escaleras.....</b>	<b>25</b>
<b>6.1. Factores determinantes para ubicar una escalera.....</b>	<b>25</b>
<b>7. Procedimientos para el levantamiento de una escalera.....</b>	<b>27</b>
<b>7.1. Levantamiento de una escalera sencilla por un bombero (primer método).....</b>	<b>27</b>
<b>7.2. Levantamiento de una escalera sencilla por un bombero (segundo método).....</b>	<b>29</b>
<b>7.3. Levantamiento de una escalera de extensión por un bombero.....</b>	<b>30</b>
<b>7.4. Levantamiento de una escalera de extensión por dos bomberos.....</b>	<b>31</b>
<b>8. Subir a una escalera.....</b>	<b>37</b>
<b>8.1. Apoyarse en una pierna para asegurarse en una escalera.....</b>	<b>38</b>
<b>8.2. Ubicación de una escalera de techo.....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>41</b>







## Introducción

En las actividades desarrolladas por los bomberos, la escalera se hace una herramienta indispensable para acceder a lugares de difícil acceso por la altura en la que se encuentra, de esta manera la escalera permite al cuerpo de bomberos tener acceso y cercanía a lugares donde se presenta una emergencia.

En el presente texto se aborda el tema de las escaleras, dando las herramientas necesarias y suficientes al aspirante a bombero; de esta forma se define qué es una escalera, los tipos de escaleras, al igual que su mantenimiento y cuidados. A su vez se muestran las condiciones de seguridad que se deben tener al momento de utilizarlas. Se describen los métodos adecuados de cargue, descargue y transporte de escaleras dependiendo del número de bomberos involucrados en el proceso.

La parte final se enfoca en el levantamiento de diferentes tipos de escaleras, dependiendo de sus características y sus funciones durante las emergencias.

Lo anterior tiene como objetivo presentar los procedimientos adecuados que sirvan al aspirante para tener el conocimiento teórico para ser aplicados en situaciones de preparación, y posteriormente de emergencia.





### Objetivos

Al finalizar la lección el participante será capaz de:

1. Identificar las partes de una escalera portátil de uso del cuerpo de bomberos.
2. Identificar los diferentes tipos de escaleras.
3. Bajar la escalera de la máquina y transportarla técnicamente con la seguridad adecuada.
4. Ubicar y asegurar escaleras portátiles para iniciar el ascenso.
5. Subir y bajar por una escalera portátil.
6. Asegurarse en una escalera mientras maniobra.





# 1. Escaleras contra incendios



Es una herramienta utilizada en el servicio contra incendios y en tareas de rescate, esta cuenta con características especiales para que los bomberos realicen su trabajo de manera segura.

## 1.1. Partes de una escalera

### ► Larguero

Elemento estructural principal de una escalera que sostiene los peldaños y los bloques de peldaños.







### ► Sección principal o tramo fijo

Sección inferior de una escalera de **extensión** que está siempre en contacto con el suelo o con alguna superficie de apoyo.

### ► Herrones (Talón o Base)

Puntas de los extremos inferiores de una escalera que se apoyan en el suelo o en otras superficies de soporte.

### ► Muecas de sujeción

Placas o clavos metálicos de seguridad conectados a los **largueros** de la escalera y evitan que ésta resbale.

### ► Guías

Tiras de madera o metal (a veces en forma de ranuras o canales) montadas sobre una escalera de extensión y que guían la **sección volante** mientras se iza.

### ► Driza o cuerda

Cable utilizado para izar y bajar las secciones volantes de una escalera de extensión, también denominado cuerda corrediza.

### ► Trinquetes o seguro de sujeción

Dispositivos montados en el interior de los largueros de las secciones volantes y





utilizadas para sujetarlos en posición, una vez **extendidos**.

### ► Polea

Pequeña rueda con canaleta por la que se tira de la cuerda de una escalera de extensión.

### ► Rieles

Los dos elementos del larguero de una escalera con armadura separados por los bloques de separación o apoyos del peldaño.

### ► Peldaños

Elementos horizontales por los cuales asciende el bombero; los peldaños van de un larguero al otro.

### ► Zapatas de seguridad antideslizantes

Placas metálicas cubiertas con caucho o neopreno, que suelen ser articuladas y están conectadas a la **base** de la escalera.

### ► Frenos topes limitantes

Son piezas de madera o metal que evitan la sobreextensión de una sección volante.





### ► **Cabezal de la escalera**

Extremo superior de la escalera.

### ► **Ganchos**

Dispositivos curvados en el **cabezal** de una escalera de techo que sirven para anclarla al caballete del tejado de una edificación.

### ► **Indicador de calor tipo etiqueta**

Etiqueta fijada en el interior de los largueros de la escalera. Un cambio de color indica que la escalera ha estado **expuesta** a una temperatura tan elevada que necesita volver a pasar una prueba antes de volver a utilizarse.







## 2. Tipos de escaleras usadas por los bomberos

### 2.1. Escalera simple



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

Una escalera simple **no tiene** una longitud ajustable y está formada por un único tramo. Su tamaño depende de los largueros. Esta escalera se utiliza para acceder rápido a ventanas y tejados de edificaciones de una o dos plantas.

Su tamaño es de 2 a 10 metros, aunque las más usadas son las que tienen entre 4 y 6 metros.

### 2.2. Escalera de techo:



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

Las escaleras de techo son escaleras simples equipadas con **ganchos plegables** en el





cabezal mediante los cuales pueden anclarse en el caballete. Estas escaleras suelen tenderse sobre la superficie del tejado para que el bombero pueda **apoyarse** en ellas y realizar tareas en el tejado, o también pueden utilizarse como escaleras simples. Sus longitudes varían de 4 a 8 metros. Su peso es de 10 a 28 kg. Su construcción es en aluminio.

### 2.3. Escalera plegable



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

Son escaleras simples que tienen peldaños con bisagras que permiten plegarlas de modo que un larguero **descanse** sobre el otro. Esto facilita el transporte por pasillos angostos y la utilización de entradas en áticos y en habitaciones pequeñas. Tienen usualmente entre 2,5 y 5 metros.

Deben estar provistas con zapatas de seguridad antideslizante para evitar que puedan resbalar.

### 2.4. Escalera de extensión



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

La longitud de las escaleras de extensión se puede **ajustar**. Consisten en dos o más tramos que se deslizan por guías o ranuras que permiten ajustar la **longitud**. Las





escaleras de extensión pueden poseer puntales estabilizadores, que se utilizan como palancas para proporcionar mayor estabilidad. Se necesita más personal para manipularlas con seguridad, por **el peso y la longitud** para el trabajo pesado de los bomberos. Para su extensión y transporte seguro se requiere de bomberos con entrenamiento, debido a su peso y longitud.







## 3. Medidas de seguridad en escaleras de incendios



El bienestar y la seguridad del bombero dependen de ser buenos observadores y que actúen con sentido común, garantizando algunos puntos de acceso como los siguientes:

### 3.1. Ángulo

El ángulo formado por el larguero de la escalera y el suelo debe ser de 75° aproximadamente.

### 3.2. Sujeción

Comprobar los seguros de sujeción para asegurar que están sobre los peldaños.

### 3.3. Ascender

Tranquila y acompasadamente, mirando hacia arriba siempre.

### 3.4. Trabajos en altura

Asegurar siempre a la escalera anclándose a ella o utilizar un cinturón de seguridad.





### 3.5. Peso

No cargar demasiado la escalera con muchos bomberos subiendo a la vez.

### 3.6. Protección

Asegurar las escaleras para que no se levanten en áreas donde hay cables eléctricos. Llevar siempre el equipo de protección personal completo.

### 3.7. Seleccionar

Es importante que el bombero tenga “buen ojo” para calcular distancias y utilizar la escalera más conveniente para sus fines.

### 3.8. Al levantar la escalera

Utilizar el número adecuado de bomberos para ello, y para elevar la escalera utilizar las piernas, no la espalda ni los brazos para evitar lesiones.

### 3.9. Asegurar

Que la escalera forma el **ángulo** adecuado con el suelo antes de trepar en ella.

### 3.10. Inspeccionar

Después de cada uso, comprobar si existen daños o desperfectos.





## 4. Inspección y mantenimiento



Las escaleras de los bomberos deben ser resistentes a condiciones extremas y cambios bruscos de temperatura y de peso. Por esta razón deben cumplir con la norma 1971 de la NFPA, toda escalera debe llevar una etiqueta de fábrica que la certifica, esto sin importar los diseños y materiales con las que se encuentran hechas.

### 4.1. Mantenimiento

Todo bombero debe ser capaz de realizar funciones de mantenimiento de las escaleras, la NFPA 132 (Norma sobre el mantenimiento y revisión de las escaleras del cuerpo de bomberos). Nos da las siguientes recomendaciones:

- No guardar las escaleras en una posición donde estén expuestas al calor de los gases del tubo de escape del motor.
- Evitar que la humedad perjudique a las escaleras.
- No dejar las escaleras a la intemperie.
- No pintar las escaleras, excepto los 300 mm de las partes superiores e inferiores de los largueros por motivos de seguridad e identificación.







## 4.2. Limpieza

La limpieza adecuada, es más que una cuestión de apariencia, porque los escombros que se acumulan después de un incendio pueden endurecerse y dañar algunos tramos de la escalera, por este motivo es importante limpiar las escaleras después de cada uso cepillándolas y aplicándoles un chorro de agua, también se pueden utilizar disolventes que eliminen aceites y grasas, siempre secar la escalera de esta forma también se debe inspeccionar la escalera y cualquier anomalía encontrada debe informarse para su respectivo procedimiento.

## 4.3. Inspección

La inspección de las escaleras debe realizarse según la norma NFPA 1932 cada vez que se utilice y los aspectos más importantes son los siguientes:

- Inspeccionar que los peldaños estén ajustados y apretados.
- Inspeccionar las soldaduras para ver si presentan grietas o defectos.
- Inspeccionar los largueros y los peldaños para ver si presentan grietas, roturas, perforaciones o deformaciones.





## 5. Métodos para cargue, transporte y trabajo con escaleras

### 5.1. Método de un bombero con el larguero sobre el hombro (sencilla)

- **Paso 1.** Arrodílese mirando hacia el cabezal de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 2.** Agarre el peldaño del medio con la mano más próxima con la palma hacia arriba.





**- Paso 3.** Ponga la escalera sobre el borde.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**- Paso 4.** Póngase de pie y levante la escalera.

**- Paso 5.** Vuélvase hacia la base de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





- **Paso 6.** Coloque el brazo libre entre los dos peldaños de modo que el larguero superior descansa sobre el hombro.

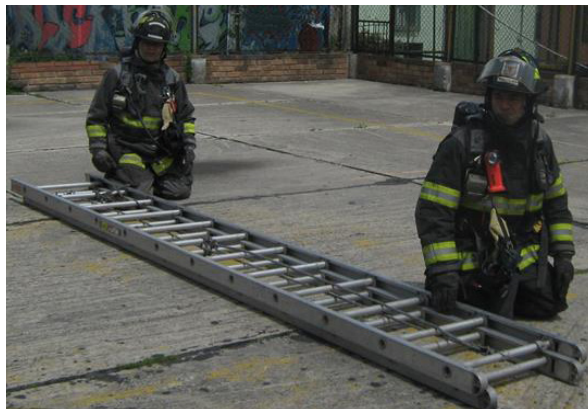


Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

## 5.2. Método de dos bomberos con el larguero superior sobre el hombro

- **Paso 1.** El bombero N° 1 se sitúa cerca de la base de la escalera, el bombero N° 2 se posiciona cerca del cabezal de la escalera.

- **Paso 2.** Ambos bomberos se arrodillan al mismo lado de la escalera y mirando hacia el cabezal.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.







- **Paso 3.** Ambos bomberos agarran el peldaño adecuado con la mano más próxima y con la palma hacia arriba.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 4.** Ambos bomberos ponen la escalera sobre el borde.
- **Paso 5.** El bombero N° 2, da la orden de “ponerse la escalera al hombro”.
- **Paso 6.** Ambos bomberos se ponen de pie y utilizan las piernas para levantar la escalera.
- **Paso 7.** Ambos bomberos inclinan el larguero más alejado hacia arriba mientras la escalera y los bomberos se levantan.







- **Paso 8.** Ambos bomberos, giran el brazo libre y lo sitúan entre los peldaños.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 9.** Ambos bomberos, se ponen el larguero superior en el hombro.

Nota: ambos bomberos deben estar de cara a la base. El levantamiento debe ser lento y continuo.

### 5.3. Método de transporte de escaleras con los brazos extendidos hacia abajo (maletín)

- **Paso 1.** Ambos bomberos se sitúan al mismo lado de la escalera (en el tramo fijo en caso de las escaleras de extensión), uno en cada extremo.





- **Paso 2.** Ambos bomberos se inclinan hacia arriba del larguero de modo que la escalera descansa sobre el otro larguero.

- **Paso 3.** Ambos bomberos se agachan ligeramente mirando hacia la base.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 4.** Ambos bomberos, agarran el larguero superior con la mano que está más cerca (el larguero de la sección volante más externo de la escalera de extensión).



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





**- Paso 5.** Ambos bomberos, se ponen de pie y levantan la escalera con el brazo extendido.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

#### 5.4. Método de tres bomberos con larguero plano sobre los hombros

Este método se utiliza para las escaleras de extensión.

**- Paso 1.** Dos bomberos se arrodillan en cada extremo de la escalera por el mismo lado y el otro en el centro por el lado opuesto.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.







**- Paso 2.** Ubicarse de pie levantando la escalera hasta el nivel de la cintura, mirando hacia el cabezal de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**- Paso 3.** Levantar la escalera y dando media vuelta colocarla sobre el hombro. Quedan mirando a la base de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

Dirigirse al sitio de ubicación.





## 6. Ubicación y posicionamiento de las escaleras



La ubicación adecuada de las escaleras es importante ya que afectan la seguridad de los procedimientos, las siguientes son las consideraciones más importantes:

- ▶ Por lo general el oficial al mando indica la ubicación exacta de la escalera en el incidente, pero el bombero que está más cerca de la base de la escalera es el que toma la decisión de la ubicación exacta.
- ▶ Colocarla adecuadamente para su uso y colocar la base adecuada del edificio.

### 6.1. Factores determinantes para ubicar una escalera

- ▶ Si se va utilizar la posición de la escalera para aplicar ventilación rompiendo la ventana se debe ubicar por un lado de esta; el cabezal debe estar al mismo nivel del marco de la ventana.
- ▶ Si se utiliza para un rescate desde la ventana se debe ubicar por debajo del borde inferior de la ventana, si la ventana es suficientemente ancha para que el cabezal de la escalera entre en ella, se debe colocar de modo que dos o tres peldaños queden por encima del borde inferior de la escalera (alfeizar).
- ▶ Cuando se utiliza la escalera como punto desde donde se dirige el chorro de una manguera por la ventana de una estructura la escalera se levanta directamente delante de la ventana con el cabezal apoyado en la pared por encima de la apertura de la ventana; teniendo en cuenta que las llamas no afecten la escalera





o sino es mejor dejarla hasta el borde inferior de la ventana (alfeizar).

- No ubicar las escaleras sobre ventanas o puertas.
- Ubicar la escalera delante de la ventana cuando se utilice como soporte de un extractor de humos, ubicar el cabezal de la escalera por encima de la ventana.
- No ubicar las escaleras en puntos donde se puedan obstruir con cables, árboles, cables eléctricos.
- No ubicar las escaleras en lugares de pisos irregulares, claraboyas, rejillas, escotillones.
- No ubicar las escaleras en puntos donde obstruyan el camino de los bomberos y/o de los evacuados.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

Se debe colocar la escalera con un ángulo de 75 grados, este ángulo proporciona una estabilidad y sitúa la fuerza adecuada.







## 7. Procedimientos para el levantamiento de una escalera



Saber levantar una escalera es importante para desarrollar los procedimientos contra incendios. El procedimiento para bajar la escalera es el mismo del levantamiento pero sentido contrario, al realizar este procedimiento hay algunos aspectos de seguridad que son importantes.

Una de las recomendaciones importantes a tener en cuenta son los cables eléctricos, por esta razón los bomberos deben mirar siempre hacia arriba. Los estándares internacionales recomiendan tener una distancia de mínimo 3 metros (10 pies) de todas las líneas eléctricas y equipos energizados

### 7.1. Levantamiento de una escalera sencilla por un bombero (primer método)

**- Paso 1.** Bajar la base de la escalera al suelo y ponerla a la distancia adecuada del edificio a subir.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





**- Paso 2.** Levantar la escalera simultáneamente hasta la posición vertical.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**- Paso 3.** Agarrar ambos largueros.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





- **Paso 4.** Inclinar la base de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 5.** Baje la escalera hasta el objetivo.

## 7.2. Levantamiento de una escalera sencilla por un bombero – segundo método

- **Paso 1.** Apoyar la base contra el edificio para inclinar la escalera mientras se levanta ésta.

- **Paso 2.** Levantar la escalera hasta la posición vertical, caminar mientras se avanzan con las manos sobre los peldaños.

- **Paso 3.** Tirar de la base alejándola del edificio hasta la posición adecuada para obtener un buen ángulo de subida.





### 7.3. Levantamiento de una escalera de extensión por un bombero

- **Paso 1.** Ubicar la base de la escalera en el suelo con las zapatas de sujeción contra el muro del edificio.
- **Paso 2.** Agarrar el peldaño que queda delante del hombro con la mano libre.
- **Paso 3.** Sacar el brazo contrario de entre los peldaños
- **Paso 4.** Caminar avanzando con las manos sobre los peldaños
- **Paso 5.** Agarrar el peldaño correspondiente con la otra mano (en este punto, la escalera - debe estar plana con ambas zapatas apoyadas sobre la pared).
- **Paso 6.** Avanzar mano a mano bajando por los peldaños hacia la base hasta que la escalera este en posición vertical.
- **Paso 7.** Extender la escalera tirando de la cuerda hasta que esté levantada al nivel deseado y las sujeciones estén puestas

Nota: debe ir con cuidado cuando estire la cuerda hacia abajo para que no se caiga la escalera.

- **Paso 8.** Colocar la escalera para subir por ella, empujando un peldaño superior para mantener la escalera apoyada contra el edificio





- **Paso 9.** Agarrar el peldaño inferior con la otra mano

- **Paso 10.** Mover la base de la escalera con cuidado separándola del edificio hasta la ubicación deseada.

#### 7.4. Levantamiento de una escalera de extensión por dos bomberos

- **Paso 1.** El bombero No. 1 se sitúa cerca de la base de la escalera, el bombero No. 2 se sitúa cerca de cabezal de la escalera. Ambos bomberos transportan la escalera hasta el lugar deseado para el levantamiento.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.







**- Paso 2.** Bombero No. 1 coloca la base en el suelo y la sostiene con los pies para que la escalera no se corra; bombero No. 2 levanta la escalera mirando hacia el cabezal y se voltea a medida que va levantando la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**- Paso 3.** Bombero No. 2 caminar bajo la escalera y avanzar mano a mano bajando por los peldaños hacia la base hasta que la escalera quede en posición vertical. Bombero No. 2 agarra el peldaño correspondiente con sus manos.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.







- **Paso 4.** Ambos bomberos deben quedar frente a frente. Para sostener la escalera apoyando las manos en los largueros.

Nota: cuando se levante una escalera de extensión, girarla para ubicar el tramo corredizo en el lado exterior con respecto al edificio. El bombero No. 1 suelta el nudo y agarra la cuerda para subir la extensión, mirando la parte superior.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.



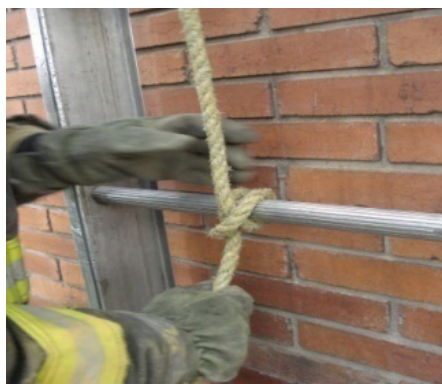


**- Paso 5.** El bombero No. 1 empieza a IZAR la escalera halando la cuerda hasta la altura necesaria, pero siempre ambos bomberos deben apoyar el pie sobre la base de la escalera. Compruebe que los seguros de sujeción estén puestos. El bombero No. 2 debe agarrar bien la escalera de los largueros exteriores (cama). Esta maniobra debe ser con todas la medidas de precaución para no dejar caer la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**- Paso 6.** El bombero No. 1 realiza un nudo ballestrinque para asegurar que no se caiga la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





- **Paso 7.** Recostar la escalera en la pared o base donde se utilizará con la distancia recomendada.

**1.** Después de amarrada la escalera se inclina sobre una superficie para empezar a subir.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

**2.** Separar la escalera al ángulo recomendado 75 grados.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





### 3. El bombero se dispone a subir.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.





## 8. Subir a una escalera

- **Paso 1.** Comprobar que el ángulo de subida sea el correcto y que la escalera esté fijada.
- **Paso 2.** Los brazos deben estar rectos mientras se sube, la mirada debe estar dirigida al frente y ocasionalmente hacia el tope de la escalera.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

- **Paso 3.** Si no se transporta ningún equipo, se pueden poner las manos sobre los largueros o peldaños.

Cuando se utilizan los peldaños. Agarrarlos con las palmas de las manos hacia abajo y los pulgares debajo del peldaño.







Nota 1: algunas personas consideran que es más sencillo agarrar cada peldaño alternando las manos que suben.

Nota 2: otras personas colocan las manos detrás de los largueros para estar siempre en contacto con la escalera.

- **Paso 4.** Se debe subir por la escalera y acompasadamente se debe producir el mínimo rebote o balanceo.

- **Paso 5.** Cuando se lleva alguna herramienta se recomienda deslizar la mano libre por la parte posterior del larguero y llevar la herramienta en la otra mano.

### 8.1. Apoyarse en una pierna para asegurarse en una escalera

- **Paso 1.** Suba hasta la altura deseada.

- **Paso 2.** Suba un peldaño más.

- **Paso 3.** Deslice la pierna del lado opuesto en el que trabaja y por detrás del peldaño que usará como seguro.

- **Paso 4.** Enganche el pie en el peldaño (A) o en el larguero (B).

- **Paso 5.** Descanse sobre la pantorrilla.

- **Paso 6.** Dé un paso con la pierna contraria.



Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.







Fuente. Fotografía tomada en la estación B-10.

## 8.2. Ubicación de una escalera de techo

- **Paso 1.** Transporte la escalera de techo al sitio deseado.

- **Paso 2.** Bombero N° 1, asciende la otra escalera y se asegura, el bombero N° 2, sujeta esta escalera por debajo y abre los ganchos.

Nota: para realizar esta operación por un bombero, una vez que los ganchos hayan sido abiertos la escalera se puede levantar hacia una posición vertical y estar inclinada contra el larguero de la otra escalera usada para ascender.

- **Paso 3.** El bombero N° 2, que está sobre el suelo le pasa la escalera de techo al bombero N° 1 que está sobre la otra escalera.





**-Paso 4.** La escalera se alza al techo descansándose sobre un larguero.

**-Paso 5.** Deslice el larguero de la escalera hacia arriba del techo hasta que los ganchos pasen el caballete.

**-Paso 6.** Voltee la escalera para que los dos largueros toquen el techo con los ganchos hacia abajo y hale la escalera hasta que los ganchos se fijen en el lado contrario del caballete para asegurar la escalera

### Transporte de herramientas o utensilios en maquinas de altura

**-Paso 1.** Si el bombero puede caminar sin dificultad prendido de los largueros la herramienta puede ser deslizada por el larguero o llevada a la altura de la cintura.

Nota: si la inclinación es tal que el bombero debe sujetarse de los peldaños, lo mejor es que el bombero suba una cuerda y con ella ice los implementos que necesita.





## Bibliografía

- Bermejo, F. (2003). El Libro del Bombero Profesional. Manual para la Formación de los Servicios de Bomberos. Ministerio de Educación y Cultura. Bajadoz.
- Aldo, Leschhorn. (2008). Escaleras. Tomado el 27 de Marzo de 2014 de: [http://bomberosdn.com.do/pdf\\_files/escaleras.pdf](http://bomberosdn.com.do/pdf_files/escaleras.pdf).
- IFSTA. Tomado de los manuales de proveedores.







[Honor, Valor, Disciplina]

# U.A.E. CUERPO OFICIAL **BOMBEROS** BOGOTÁ D.C.

Código: MAN-GTH-2

Versión: 1

Fecha: Agosto de 2014