1. **OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN:**

Establecer normas para la utilización de escaleras portátiles en condiciones seguras y así prevenir accidentes que se puedan derivar de su mala utilización. Por tanto, contiene normas relativas al transporte, colocación, utilización, almacenamiento y revisiones e inspecciones periódicas a las que se deben someter las mismas.

Este procedimiento será de aplicación a todo el personal operativo que trabaje en alturas y que, durante la realización de su trabajo, deba utilizar una escalera manual.

1. **MARCO LEGAL**
   1. **Normatividad Colombiana**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **AUTORIDAD** | **NORMA** | **REGLAMENTACIÓN** | **ARTÍCULOS** | **CONTENIDO** |
| Ministerio de la protección social | Resolución 2400 de 22 de mayo de 1979 | Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo | Capítulo lll de los andamios y escaleras Artículos 634 y 663 | Escaleras de mano, normas de seguridad, apoyos, materiales, mantenimiento, prohibiciones y capacidades |
| Ministerio de la protección social | Resolución 2413 de 22 de mayo de 1979 | Por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción | Del 42 al 47 | Ubicación de escaleras, distancias, normas de seguridad, tamaños, espacios travesaños, prohibiciones. |
| Ministerio de la protección social | Resolución 3673 de septiembre 26 de 2008 | Por el cual se establece el Reglamento Técnico de trabajo seguro en alturas. | Capítulos V y sistemas de acceso para trabajos en alturas.  Artículos 15 y 16 | Requerimientos mínimos para los sistemas de acceso, lineamientos para el uso seguro de los sistemas de acceso. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **NORMA** | **CONTENIDO** |
| Instituto Colombiano de Normas Técnicas | NTC 4145 | Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras |
| Instituto Colombiano de Normas Técnicas | NTC 1700 | Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación |

* 1. **Normatividad Internacional**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **NORMA** | **CONTENIDO** |
| Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). | NTP:404 | Escaleras fijas |
| NTP:239 | Escaleras manuales |
| NTP:408 | Escaleras fijas de servicio |
| Occupational Safety & Health Administration OSHA | CFR 1926.1050-1060 (Subparte x) | Escaleras portátiles, Seguridad, Normas Técnicas |
| American National Standards Institute ( Instituto Nacional Americano de Estándares | ANSI A 14. 1-2000 | Escaleras de madera |
| ANSI A 14. 2-2000 | Escaleras de metal |
| ANSI A 14. 5-1982 | Escaleras de plástico reforzado |
| NFPA | 101 | Escaleras de emergencia para edificaciones |

1. **DEFINICIONES:**

**Escalera:** Una escalera es una construcción diseñada para comunicar varios espacios situados a diferentes alturas. Está conformada por escalones (peldaños) y puede disponer de varios tramos entre los descansillos.

**Según Real Academia Española**

**Escalera:** Serie de escalones que sirven para subir a los pisos de un edificio o a un plano más elevado, o para bajar de ellos

**Escalera de Mano:** Aparato portátil, por lo común de madera, compuesto de dos largueros en que están encajados transversalmente y a igual distancia unos travesaños que sirven de escalones.

**Escalera de Tijera:** La compuesta de dos escaleras de mano unidas con bisagras por la parte superior.

**Según OSHA**

**Escalera Fija:** Escalera que no puede ser movida por que es parte integral de una estructura.

**Escalera hecha en el Trabajo:** Escalera fabricada por los empleados en una obra no es manufacturada comercialmente.

**Definiciones según NTP 404:** Una escalera es un medio de acceso a los pisos de trabajo, que permite a las personas ascender y descender de frente sirviendo para comunicar entre sí los diferentes niveles de un edificio.

Consta de planos horizontales sucesivos llamados peldaños que están formados por huellas y contrahuellas y de rellanos.

1. **CLASIFICACIÓN DE LAS ESCALERAS**

ESCALERAS

Dieléctricas de 28 peldaños

1,5 metros metálicas

2 metros metálicas

2,5 metros metálicas

1. **RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ESCALERAS MANUALES**

Los riesgos asociados a la utilización de escaleras manuales tienen como causas más habituales que las escaleras estén en malas condiciones, sean inadecuadas para el trabajo a realizar o se haga un uso incorrecto de las mismas.

**Caídas de altura (factores de riesgo):**

* 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 zapatos antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc.).
* Gesto brusco del usuario o desequilibrio subiendo cargas (objeto difícil de subir, intento de recoger un objeto que cae, etc.) o al inclinarse lateralmente para efectuar un trabajo.
* Rotura de un peldaño o largueros (viejo, mal reparado, existencia de nudos...)
* Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc.).
* Basculamiento hacia atrás de la escalera (escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente, etc.).
* 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.
* Rotura de la cuerda de maniobra en una escalera extensible, cuerda mal atada, tanto en el plegado como en el desplegado.

**Caída de materiales sobre personas y/o bienes:**

* Caída de elementos en manipulación (p. ej. herramientas, luminarias, etc.) sobre personas (que estén alrededor o pasen junto a la escalera) o sobre otros bienes (equipos de trabajo, vehículos, etc.).

**Contactos eléctricos (directos e indirectos):**

* Utilización de escaleras metálicas en trabajos eléctricos.
* Proximidad a líneas u otras instalaciones eléctricas sin respetar las distancias de seguridad.

**Accidentes varios:**

* Trabajadores afectados de vértigos

1. **NORMAS DE SEGURIDAD PARA LAS ESCALERAS MANUALES**

En primer lugar hay que indicar que, tal y como dispone el RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo; *“La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura* ***deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada*** *por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar”.* Por tanto, siempre que sea posible se deberá recurrir a otro tipo de equipos como plataformas elevadoras móviles de personal, andamios, torres de trabajo móviles, etc.).

* 1. **Normas relativas a su adquisición:**

Todas las escaleras portátiles que se adquieran deberán estar fabricadas conforme a la serie de normas UNE-EN 131.

* 1. **Normas relativas al transporte:**

**Abrazo:**

* Procurar no dañarlas
* Depositarlas, no tirarlas
* No utilizarlas para transportar materiales

**Por una sola persona:**

* Sólo transportará escaleras simples o de tijera con un peso máximo que **en ningún caso superará los 25 kg** (15 kg. si se trata de una trabajadora o trabajador varón mayor de 45 años)**.**
* No se debe transportar horizontalmente. Debe transportarse con la parte delantera apuntando al suelo.
* No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

**Por dos personas:**

En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas y se deberán tomar las siguientes precauciones:

* Transportar plegadas las escaleras de tijera.
* Las extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.