

## Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0: Terminología y clasificación

### Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh1258/0 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad, CESMEC Ltda.  
CHILECTRA S.A.  
Instituto de Investigaciones y Control, IDIC  
Instituto Nacional de Normalización, INN  
Küpfer Hnos  
Ministerio de Obras Públicas, Depto. Prevención de Riesgos, MOP  
MSA de Chile S.A.  
Mutual de Seguridad C.Ch.C.  
R. L. Chappuzeau y Cía. Ltda.  
Safety Service  
SEGMA Ltda.  
Servicio Nacional de Geología y Minería  
Sigdo Koppers S.A.

Loreto Araya A.  
Alejandro Castro O.  
Walter Contreras A.  
M. Esther Palomero M.  
Víctor Poblete M.

Mario Cárdenas C.  
Haydeé Aceituno M.  
Bernardo Piñeiro R.  
Ramón L. Chappuzeau S.  
Marianella García O.  
Luis Macaya N.  
Sergio Oyarzún C.  
Daniel Cifuentes C.

NCh1258/0

Esta norma se estudió para uniformar la terminología y establecer una clasificación de los equipos de protección personal contra riesgo de caídas.

Esta norma concuerda con los capítulos 3 y 5 de la norma ANSI A.10.14-1991 *Requirements for safety belts, harnesses, lanyards and lifelines for construction and demolition use*.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 20 de Diciembre de 1996.

Esta norma ha sido declarada Norma Chilena Oficial de la República por Decreto N°615, de fecha 21 de Marzo de 1997, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial N°35.734, del 07 de Abril de 1997.

# Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0: Terminología y clasificación

## 1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma contiene las definiciones para los términos comúnmente utilizados en relación con los equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída.

1.2 Esta norma contiene además, una clasificación de los componentes de estos equipos en función del Tipo.

## 2 Terminología

2.1 **amortiguador de impacto:** componente de un equipo que permite disipar la energía ampliando la distancia de desaceleración.

2.2 **anclaje:** un punto seguro de fijación para líneas de vida, estrobos, o dispositivos de desaceleración.

2.3 **anclaje deslizable:** dispositivo que se asegura a una línea de vida como punto de anclaje, para proporcionar un medio que permita detener una caída.

2.4 **arnés para el cuerpo:** cintas o bandas que se aseguran alrededor del cuerpo de una persona de forma tal que las fuerzas de detención se distribuyan por lo menos en los muslos, hombros y pelvis, y que contempla los medios para la fijación a un estrobo, una línea de vida, o un dispositivo de desaceleración.

2.5 **arnés para el pecho:** cintas o bandas aseguradas solamente alrededor del pecho, con cintas o bandas para los hombros que facilitan su correcta colocación en el pecho.

NCh1258/0

**2.6 arnés tipo asiento:** cinturón de seguridad con cintas o bandas adicionales para sostener a la persona en posición sentado en un punto de trabajo. Un ejemplo sería el asiento para podadores de árboles.

**2.7 caída libre:** acción de caer, antes que el equipo de protección personal para trabajos con riesgo de caída empiece a detener la misma.

**2.8 cinturón de posicionamiento:** cintas o bandas, simples o compuestas, que se pueden asegurar al cuerpo para sostener al usuario en posición de trabajo. Un ejemplo sería un cinturón liniero.

**2.9 cinturón de seguridad:** cinta o banda que se asegura alrededor de la cintura y se fija a una línea de vida, un estrobo, o un dispositivo de desaceleración.

**2.10 cinturón de suspensión:** cintas o bandas, simples o compuestas, que se pueden asegurar alrededor del cuerpo del usuario como soporte independiente de trabajo. Ejemplo de éste es el arnés tipo asiento.

**2.11 condición de conexión:** existe cuando el usuario del equipo de protección personal para trabajos con riesgo de caídas se conecta directa o indirectamente a un anclaje.

**2.12 cuerda retráctil:** sistema de tensado automático para arriar y retraer una cuerda dentro de un rango de velocidades, y que se traba o frena cuando se supera la velocidad máxima.

**2.13 dispositivo de desaceleración:** cualquier mecanismo que sirva para disipar la energía durante una caída.

**2.14 distancia de caída libre:** distancia vertical de caída de una persona, antes que el equipo de protección personal para trabajos en altura comience a detener la caída.

**2.15 distancia de desaceleración:** distancia vertical que recorre una persona al caer - excluyendo la extensión de la línea de vida - antes de detenerse, desde el punto en el cual comienza a operar el mecanismo de desaceleración.

Se mide como la distancia entre la ubicación del cinturón de seguridad en una persona, o el punto de fijación del arnés para el cuerpo, precisamente antes que se active el dispositivo de desaceleración durante una caída, y la ubicación de ese punto de fijación después que la persona se detiene por completo.

**2.16 distancia total de caída libre:** distancia vertical máxima entre los puntos de fijación del cinturón de seguridad o del arnés para el cuerpo, antes y después de detener la caída del usuario, incluyendo la elongación del estrobo y/o la distancia de desaceleración.

**2.17 equipo de posicionamiento:** un sistema de arnés o cinturón de seguridad con aparejos para sostener a la persona en superficies verticales elevadas, por ejemplo, muros o antepechos, y que le permite trabajar con ambas manos libres.

**2.18 estrobo:** banda o cuerda flexible usada para asegurar el cinturón de seguridad o el arnés para el cuerpo a una línea de vida o directamente a un punto de anclaje.

**2.19 factor de fuerza:** la razón entre la fuerza de detención de un peso de ensayo de metal rígido y la de un cuerpo humano que tiene el mismo peso, en condiciones de caída idénticas para ambos. Para efecto de estas normas se usa un factor de 1.4 a 1.

**2.20 factor de resistencia:** razón entre la resistencia mínima de un equipo de limitación/detención de caídas (Tipo I) y la fuerza de detención generada por una persona que pesa 114 kg, que en caída libre desciende una distancia igual al largo del estrobo.

**2.21 fibras sintéticas:** fibras hechas por el hombre mediante procesos de manufacturación, ejemplos: poliéster, poliamida, etc.

**2.22 fuerza de detención:** fuerza generada al detener el peso de prueba, que es transmitida a través de los componentes del equipo de detención de caídas al anclaje o celda de carga.

**2.23 hebilla:** cualquier dispositivo que permita mantener el cinturón de seguridad, el arnés para el cuerpo, o el arnés para el pecho, cerrado alrededor del cuerpo de una persona.

**2.24 línea de vida:** cuerda contemplada para la fijación, directa o indirecta, al cinturón de seguridad, al arnés para el cuerpo, al estrobo, o al dispositivo de desaceleración. Las líneas de vida pueden ser de aplicación horizontal o vertical.

**2.25 mosquetón:** mecanismo de cierre automático, con un cierre de seguridad, cerrojo, o dispositivo similar que permanece cerrado hasta que se le abre manualmente. Esto incluye los mosquetones de seguro simple, de doble seguro, y doble trabado.

**2.26 piezas metálicas:** hebillas, argollas en D, mosquetones y piezas de fierro asociadas, usadas para fijar entre sí los componentes de un equipo.

**2.27 tipo I:** equipo de limitación/detención de caídas que se usa para detener la caída del usuario desde algún nivel de trabajo. Consta de un anclaje(s), un arnés para el cuerpo o arnés para el cuerpo con cinturón de seguridad, estrobo(s) o dispositivo de desaceleración, y puede incluir línea de vida o un dispositivo que permita posteriormente descender a la persona hasta el suelo o hasta un nivel inferior de trabajo.

**2.28 tipo II:** equipo de limitación de caídas que se usa para mantener al usuario a nivel de trabajo o limitar cualquier caída libre a un máximo de 0,60 m desde el nivel de trabajo. Consta de un anclaje y un cinturón de seguridad, o arnés para el pecho, o arnés para el pecho y estrobo, según corresponda.

### **3 Clasificación**

Los equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída se clasifican, según el uso a que están destinados, como sigue:

#### **3.1 Equipo Tipo I (ver 2.27)**

##### **3.1.1 Arnese para el cuerpo**

- a) Los arneses para el cuerpo se usan para limitar y/o detener la caída donde existe el riesgo de caída libre, y reducir la probabilidad de caídas.
- b) Los arneses para el cuerpo distribuyen las fuerzas de detención de caída sobre la parte superior de los muslos, pelvis, pecho y hombros.

##### **3.1.2 Estrobos**

Los estrobos Tipo I se usan para detener la caída y limitarla a 1,5 m o menos.

##### **3.1.3 Amortiguadores de impacto**

Se clasifican de la siguiente manera:

- a) amortiguadores de impacto para usar con estrobos;
- b) amortiguadores de impacto para usar con dispositivo de desaceleración.

##### **3.1.4 Líneas de vida**

Se clasifican de la siguiente manera:

- a) líneas de vida vertical;
- b) líneas de vida horizontal.

##### **3.1.5 Anclajes deslizables**

Se clasifican de la siguiente manera:

- a) anclajes deslizables para usar con líneas de vida vertical;
- b) anclajes deslizables para usar con amortiguador de impacto;
- c) anclajes deslizables para usar con líneas de vida horizontal.

### **3.2 Equipo Tipo II (ver 2.28)**

#### **3.2.1 Arnéses para el pecho, cinturones de posicionamiento, cinturones de suspensión**

- a) Los arneses para el pecho se usan para limitar la caída, pero *no se deben usar* donde exista algún riesgo de caída libre.
- b) Los cinturones de posicionamiento y suspensión, y los soportes de trabajo independientes se usan para suspensión o soporte.

#### **3.2.2 Estrobos**

- a) Los estrobos Tipo II se usan para sostener al trabajador en su nivel de trabajo, y limitar
- b) cualquier caída a un máximo de 60 centímetros.





## Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0: Terminología y clasificación

*Personal protective equipment for works with falls hazard – Part 0: Terminology and classification*

Primera edición : 1997

Reimpresión : 1999

**Descriptor:** *medidas de seguridad, equipos de seguridad, dispositivos de seguridad, cinturones de seguridad, arneses de seguridad, anclajes de seguridad, sistemas de sujeción, líneas de seguridad, vocabulario, clasificación*

---

CIN 13.340.10

COPYRIGHT © : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

\* Prohibida reproducción y venta \*

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Internet : inn@entelchile.net

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)