

**Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y  
Metrología**



**INTN**

**Norma Paraguaya  
NP 45 003 10**

---

**ACCESIBILIDAD DE LAS  
PERSONAS AL MEDIO  
FÍSICO. Edificios y espacios  
urbanos. Equipamientos.  
Cordones y pasamanos.**

**Mayo/2016  
Segunda Edición**

## **PREFACIO**

El Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología -INTN- es el Organismo Nacional de Normalización y tiene por objeto promover y adoptar las acciones para la armonización y la elaboración de las Normas Paraguayas.

El INTN desarrolla su actividad normativa paraguaya a través de su Departamento de Normalización y éste por medio de la conformación de Comités Técnicos de Normalización – CTN – creados para campos de acción claramente definidos.

Con el fin de garantizar un consenso nacional, los proyectos elaborados por los Comités se someten a un periodo de Consulta Pública durante el cual puede formular observaciones cualquier persona.

Esta Norma fue revisada por el CTN 45 Accesibilidad, integrado por representantes de instituciones públicas, empresas privadas, asociaciones de consumidores, universidades.

Para la revisión de la presente Norma se tomó como antecedente la Norma siguiente:

- UNIT 200:2014 Accesibilidad de las personal al medio físico. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

## **ÍNDICE**

- 1 OBJETO**
- 2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES**
- 3 REQUISITOS**

## 1 OBJETO

Esta Norma establece las características que deben tener los equipamientos de protección y seguridad como cordones y pasamanos en los edificios y en los espacios urbanos.

## 2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma se aplican los términos y las definiciones siguientes.

**2.1 Pasamano (agarradera):** elemento de características y dimensiones ergonómicamente adecuadas para sujetarse a la misma que acompaña la dirección de una circulación en forma horizontal o a favor de la pendiente.

**2.2 Cordón (bordillo o rodapiés):** elemento de seguridad en rampas, escaleras y cualquier otro espacio de circulación que presente desniveles ubicado en el plano horizontal para contener un empuje lateral.

## 3 REQUISITOS

### 3.1 Cordones

Todas las circulaciones que presenten desniveles con respecto a las zonas adyacentes superiores a 10 cm y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de cordón de material resistente que cumpla la función de contención sin deformarse, con una altura de 5 cm a 15 cm con respecto al plano horizontal (ver figuras 1 y 2).

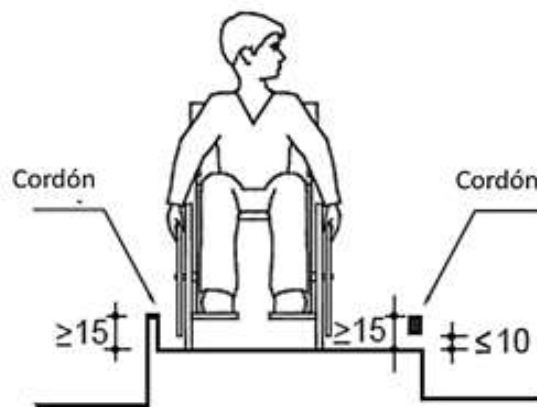
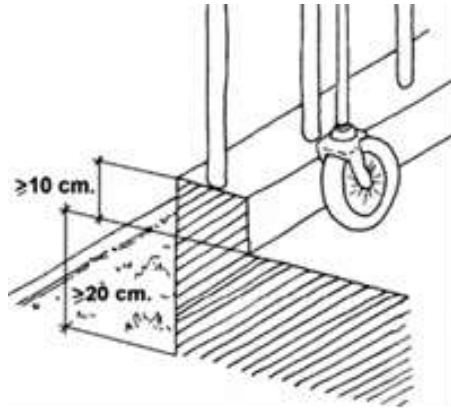


Figura 1. Medida. Altura del cordón.



**Figura 2. Medida del cordón.**

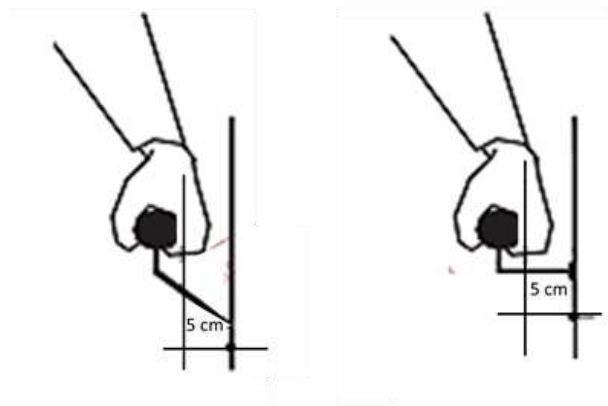
### 3.2 Pasamanos

La sección transversal de pasamanos debe ser tal que permita el buen deslizamiento de la mano, el apoyo y la sujeción fácil y segura, siendo apropiado a tales efectos el empleo de secciones circulares o curvas.

Los pasamanos deben ser construidos con materiales rígidos e inalterables y deben estar fijados firmemente por la parte inferior sin que estos elementos constituyan un obstáculo en el libre deslizamiento de la mano.

Su superficie exterior debe tener al tacto textura suave y antideslizante y en caso de estar expuestas a temperaturas extremas, deben estar revestidas con materiales aislantes.

Las dimensiones de la sección transversal están definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 3,5 cm y 5 cm. La separación libre entre el pasamanos y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 5 cm (ver Figura 3).



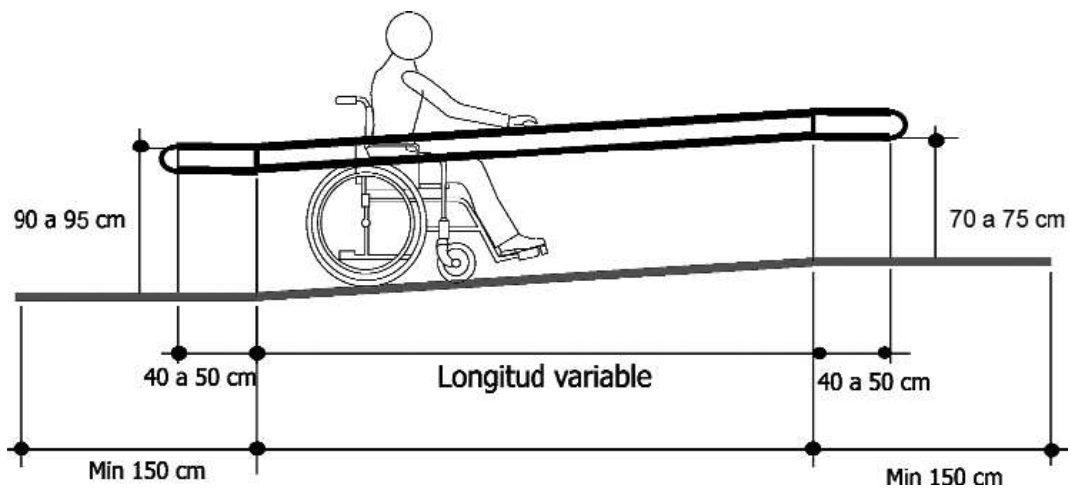
**Figura 3. Medidas. Pasamanos.**

Los pasamanos deben ser colocados entre 90 cm y 95 cm y otro entre 70 cm y 75 cm de altura medidas verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado desde el eje de la sección. En las escaleras, la altura se debe tomar desde el centro de la huella (ver Figura 4).

Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 30 cm al comienzo y al final de aquéllas y terminando con un sector horizontal con una longitud mínima de 15 cm.

Los extremos deben ser curvados de manera a evitar el punzonado o eventuales enganches (ver Figura 4).

Los pasamanos deben ser capaces de soportar, como mínimo, una fuerza de 150 kg concentrada en la posición más desfavorable sin doblarse ni desprenderse.



**Figura 4. Pasamanos. Ubicación y medidas.**