



Quito – Ecuador

**NORMA  
TÉCNICA  
ECUATORIANA**

**NTE INEN 2244**

Primera revisión  
2016-05

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.  
EDIFICACIONES. BORDILLOS Y PASAMANOS. REQUISITOS**

ACCESSIBILITY OF PEOPLE TO THE PHYSICAL ENVIRONMENT. BUILDINGS. CURBS AND  
BANISTERS. REQUIREMENTS

<p><b>Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria</b></p>	<p><b>ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO EDIFICACIONES BORDILLOS Y PASAMANOS REQUISITOS</b></p>	<p><b>NTE INEN 2244:2016 Primera revisión 2016-05</b></p>
--	--	---

## 1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los bordillos y pasamanos, que se usan como complemento de circulaciones peatonales.

## 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 2249, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Circulaciones verticales. Escaleras*

NTE INEN 2245, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. Rampas fijas*

## 3. DEFINICIONES

Para efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

**3.1 Barra de apoyo.** Elemento diseñado para brindar sujeción y apoyo.

**3.2 Bordillo.** Faja continua que forma el borde de una acera, de un andén o similares (rampas, escalones, entre otros). Cuando cumplen una función de seguridad como límite en un cambio de nivel o como tope de bastón sobresalen del nivel de piso terminado.

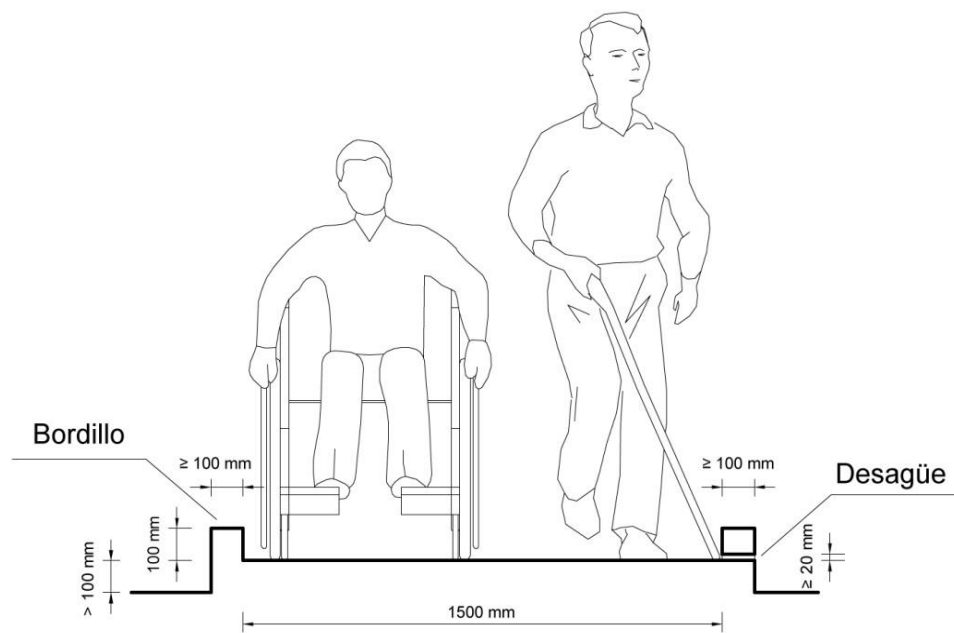
**3.3 Pasamanos.** Elemento continuo de sujeción que facilita la movilidad de las personas proporcionando guía, equilibrio, apoyo y seguridad.

## 4. REQUISITOS

### 4.1 Requisitos específicos

#### 4.1.2 Bordillos de seguridad

Todas las circulaciones que presenten desniveles mayores que 100 mm con respecto a las zonas adyacentes y que no supongan un tránsito transversal a ellas, deben estar provistas de bordillos de seguridad, de material resistente al choque, de una altura igual o superior a 100 mm (ver figura 1).

**FIGURA 1. Bordillo de seguridad**

#### 4.1.3 Topes de bastón

Los topes de bastón son elementos cuya función es brindar una guía para las personas que utilizan bastón de ayuda, pueden ser bordillos o elementos de igual o parecido diseño y material que los pasamanos, se colocan hasta una altura máxima de 300 mm medidos desde la proyección del plano de la huella, en el caso de escaleras, o del nivel del piso terminado en circulaciones peatonales y acompañan todo el recorrido de la circulación.

Estos tienen también una función de seguridad en el caso de uso de niños o personas en sillas de ruedas y personas con coches de bebé o similares.

#### 4.1.4 Pasamanos

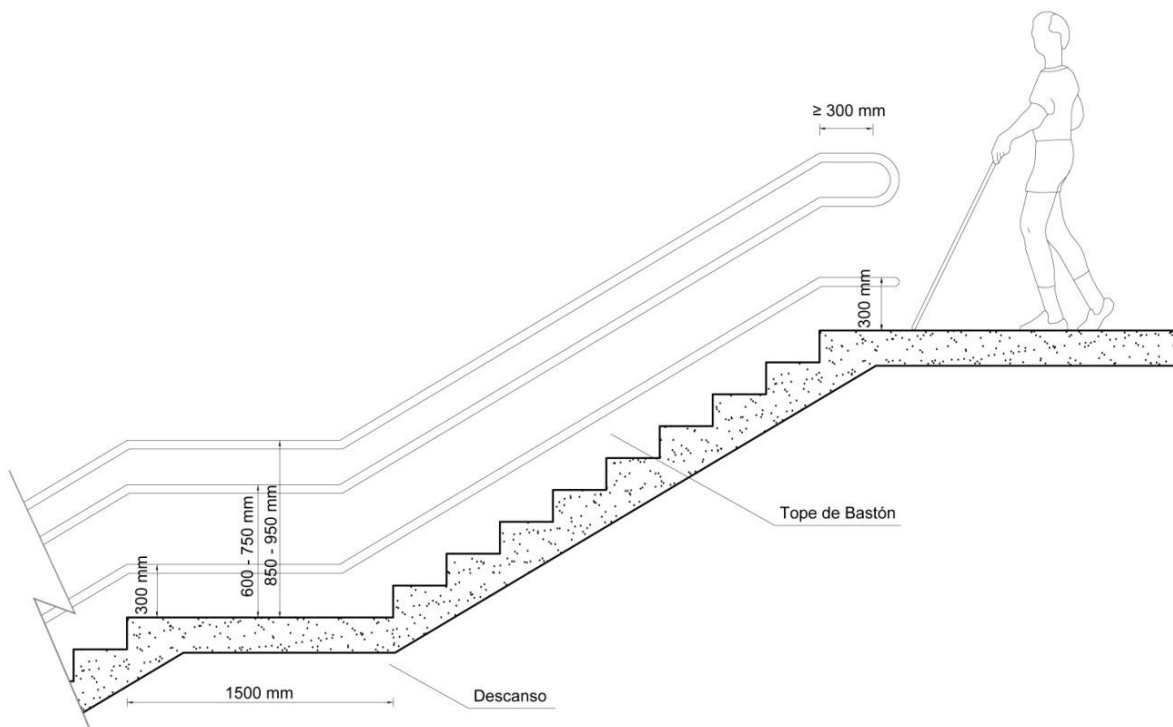
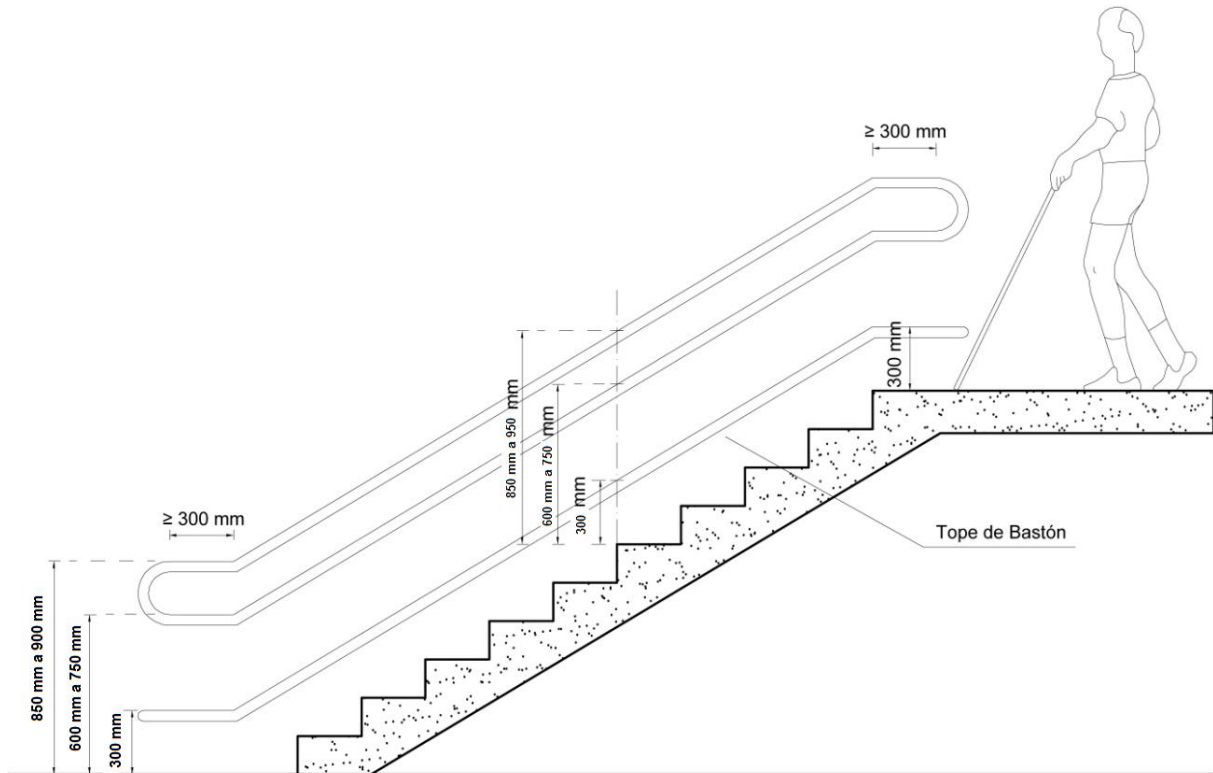
##### 4.1.4.1 Altura

Los pasamanos deben ser colocados a una altura comprendida entre 850 mm y 950 mm medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado. En rampas se debe colocar otro a una altura comprendida entre 600 mm y 750 mm de altura sin perjuicio de su uso en escaleras u otras circulaciones.

Las alturas de los pasamanos serán iguales en el inicio, descansos y final.

Para el caso de las escaleras, la altura será referida al borde del peldaño (ver figura 2).

**FIGURA 2. Pasamanos**

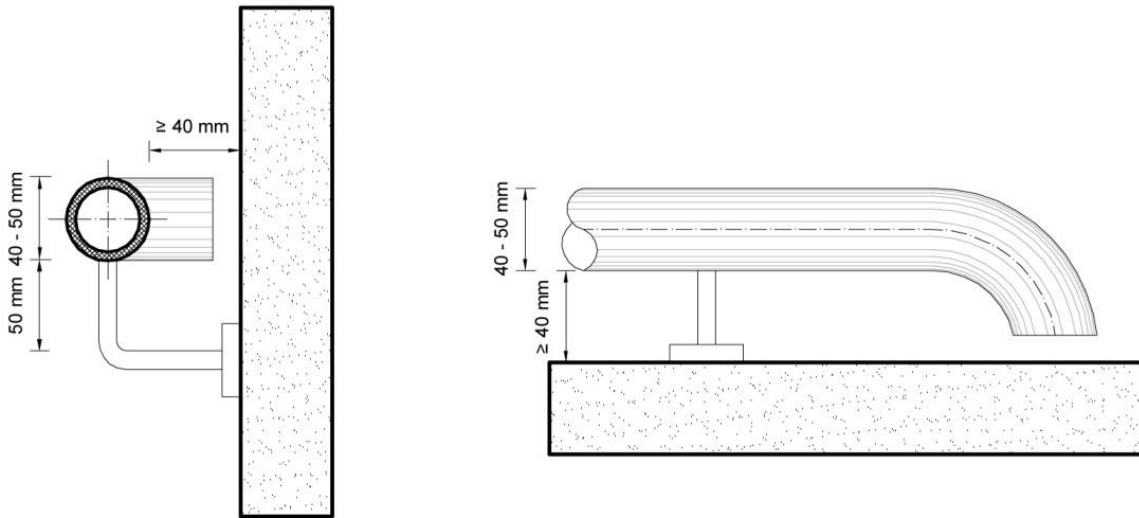


**4.1.4.2 Forma**

El pasamano debe ser ergonómico de tal forma que asegure una sujeción firme, así como el deslizamiento continuo de la mano sobre su superficie.

En el caso de secciones circulares, ovoidales, u otras de curvas cerradas, la longitud del diámetro menor debe estar entre 40 mm y 50 mm (ver figura 3).

**FIGURA 3. Sección de los pasamanos**



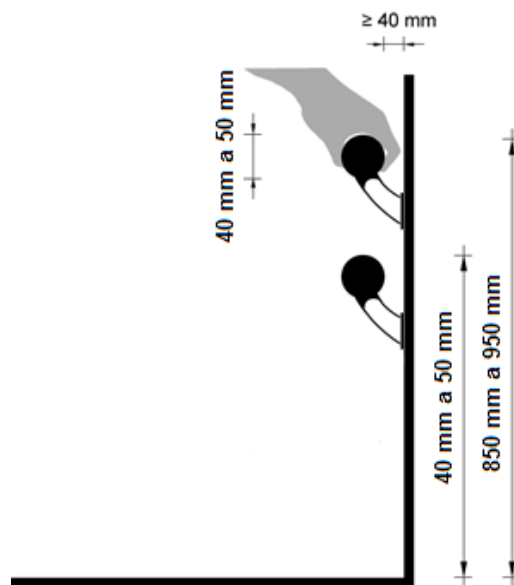
**4.1.4.3 Ubicación, materiales y fijación**

La separación libre entre pasamanos y pared o cualquier otro elemento vertical debe ser igual o mayor que 40 mm.

Los pasamanos deben ser construidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente a un paramento vertical o directamente al piso dejando libre el recorrido total de la mano.

Los extremos de los pasamanos deben curvarse hacia la pared, formar un solo elemento con el segundo pasamano o prolongarse hasta el piso para evitar eventuales enganches, no debe invadir el área de circulación.

**FIGURA 4. Vista de mano sujetando el pasamanos permitiendo el desplazamiento sin dificultad**



#### **4.1.5 Barras de apoyo**

Se recomienda que las barras de apoyo mantengan las especificaciones formales y funcionales establecidas para los pasamanos.

La longitud del elemento está determinada por la función específica que cumpla.

**APÉNDICE Z**  
**BIBLIOGRAFÍA**

NTC 4201:2005, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas*

COPANT 1621:2011, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos bordillos, pasamanos y agarraderas*

UNIT 200:2014, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios- Equipamientos- Bordillos, pasamanos y agarraderas*

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**Documento:** TÍTULO: ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO Código ICS:  
**NTE INEN 2244 FÍSICO. EDIFICACIONES. BORDILLOS Y PASAMANOS. 11.180**  
**Primera revisión REQUISITOS**

<b>ORIGINAL:</b> Fecha de iniciación del estudio: 1999-01-06	<b>REVISIÓN:</b> Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo 1998-01-08 Oficialización con el Carácter de Voluntaria Mediante Acuerdo Ministerial No. 03 612 de 2003-12-22 publicado en el Registro Oficial No. 248 del 2004-01-09  Fecha de iniciación del estudio: 2015-04-09
--	---

Fechas de consulta pública: 2015-04-23 a 2015-06-23

Comité Técnico de: **Edificaciones y obras de ingeniería civil - Sección "A"**

Fecha de iniciación: 2015-10-21

Fecha de aprobación: 2016-01-13

Integrantes del Comité:

**NOMBRES:**

**INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**

Arq. Carlos Caicedo T. (Presidente)

CONSEJO NACIONAL DE IGUALDAD DE  
DISCAPACIDADES, CONADIS

Arq. Martha Hernández

SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL  
SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR

Arq. Erick Estrada

SECRETARIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN  
INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES, SETEDIS

Ing. Gabriel Valencia

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y  
SOCIAL, MIES

Mgs. Marianela Maldonado

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y  
SOCIAL, MIES

Arq. Nelson Delgado

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, MSP

Arq. Ana Rojas

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, UDLA

Arq. María Tamayo

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, UDLA

Ing. Gyna Iza (Secretaría Técnica)

SERVICIO ECUATORIANO DE  
NORMALIZACIÓN, INEN

Otros trámites: Esta NTE INEN 2244:2016 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 2244:2000.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria  
Registro Oficial No. 758 de 2016-05-19

Por Resolución No. 16147 de 2016-04-14



---

Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre  
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2) 3 825960 al 3 825999  
Dirección Ejecutiva: E-Mail: [direccion@normalizacion.gob.ec](mailto:direccion@normalizacion.gob.ec)  
Dirección de Normalización: E-Mail: [consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec](mailto:consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec)  
Dirección Zonal Guayas: E-Mail: [inenguayas@normalizacion.gob.ec](mailto:inenguayas@normalizacion.gob.ec)  
Dirección Zonal Azuay: E-Mail: [inencuenca@normalizacion.gob.ec](mailto:inencuenca@normalizacion.gob.ec)  
Dirección Zonal Chimborazo: E-Mail: [inenriobamba@normalizacion.gob.ec](mailto:inenriobamba@normalizacion.gob.ec)  
[URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)