

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN 2309
Primera revisión
2018-09

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.
PUERTAS. REQUISITOS**

ACCESSIBILITY OF PEOPLE TO THE PHYSICAL ENVIRONMENT. DOORS. REQUIREMENTS

ACCESSIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO

PUERTAS

REQUISITOS

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece las dimensiones mínimas y/o máximas, y las características generales que deben cumplir las puertas y sus accesorios, para facilitar el acceso de todas las personas.

Esta norma es aplicable a todas las puertas de uso peatonal interiores y exteriores en edificaciones públicas, privadas con acceso al público y áreas comunales; no aplica para puertas de emergencias, evacuación y de usos específicos o accesos restringidos.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

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

NTE INEN 2293, *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico sanitaria*

NTE INEN 2315, *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Terminología*

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las definiciones contempladas en NTE INEN 2315, y las que a continuación se detallan:

3.1

chaflán

Plano largo y estrecho que, en lugar de esquina, une dos paramentos o superficies planas que forman un ángulo.

3.2

jaladera

Accesorio de la puerta que facilita su cierre y apertura.

3.3

LRV

Cantidad de luz que refleja la superficie, o su valor de reflectancia de la luz. Es la característica principal de una superficie, que parece estar relacionada con la capacidad de las personas con visión reducida de identificar diferencias de color.

3.4

mampara

Panel o tabique de vidrio, madera u otro material, que sirve para dividir o aislar un espacio.

3.5

puertas

Elementos usados en las edificaciones cuya función es la de abrir, cerrar el paso y acceder a viviendas, inmuebles y edificaciones en general; entre estas aislar y comunicar los ambientes.

3.6**puertas abatibles**

Puertas que tienen una hoja rígida de apertura en un solo sentido, por rotación alrededor de un eje vertical situado en uno de los largueros. Pueden ser de apertura derecha o izquierda según giren en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, respectivamente.

3.7**puertas automáticas**

Puertas que funcionan con un sistema de accionamiento automático, mismo que puede ser por conmutador eléctrico, radar, rayos infrarrojos, etc.

3.8**puertas corredizas**

Puertas que tienen una o varias hojas rígidas, de apertura con traslación horizontal en un plano. Pueden ir entre tabiques, muros o adosadas a estos.

3.9**puerta de vaivén**

Puerta de una o dos hojas rígidas, de apertura en cualquier sentido, por rotación, alrededor de un eje vertical situado en uno de los largueros o en ambos.

3.10**puerta exterior principal**

Puertas de todo entorno construido o edificación que permiten al usuario acceder desde la calle.

3.11**puerta giratoria**

Puerta compuesta de dos o más hojas montadas sobre un eje común que giran entre dos costados cilíndricos.

3.12**puerta interior**

Puertas ubicadas dentro de una edificación para comunicar entre sí los diferentes ambientes.

3.13**puerta plegable**

Puertas que constan de dos o más hojas articuladas entre sí que se recoge hacia uno de los largueros mediante un sistema de rieles superior y/o inferior.

4. REQUISITOS**4.1 Requisitos generales****4.1.1 Dimensiones**

En puertas exteriores principales, el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1 000 mm y el alto libre mínimo de paso debe ser de 2 050 mm.

En puertas interiores, el ancho libre mínimo de paso debe ser de 900 mm y el alto libre mínimo de paso debe ser de 2 050 mm; incluidas las puertas de acceso a cuartos de baño y baterías sanitarias.

Las puertas de cabinas en baterías sanitarias deben cumplir con los requisitos de NTE INEN 2293.

La manija de la cerradura debe ser tipo palanca.

4.2 Requisitos específicos

4.2.1 Nivel de piso

Para puertas interiores y exteriores, el piso terminado del área de paso de la puerta no debe tener desnivel.

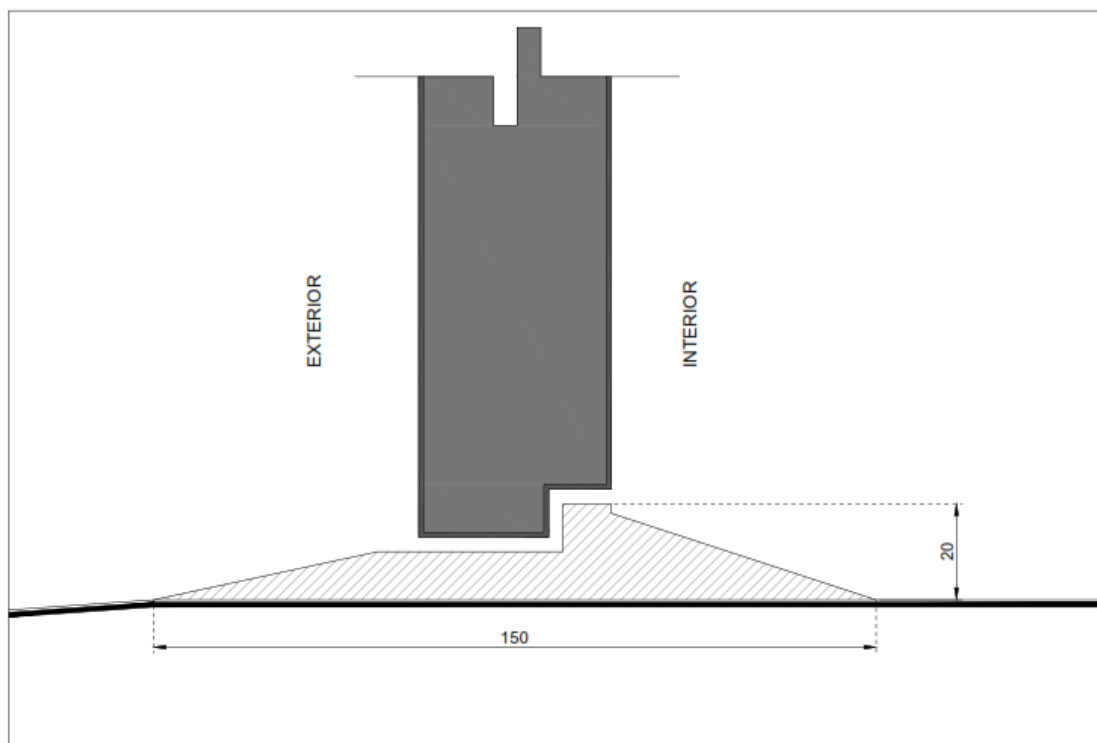
En las puertas corredizas, los rieles o las guías inferiores no deben sobresalir del nivel del piso.

De existir cambio de material en el piso del área de paso, se puede incorporar un elemento de cambio de piso, el cual instalado no debe superar los 5 mm de altura.

Cuando sea necesario, se debe elevar el área de paso de la puerta, esta puede llegar a tener un desnivel máximo de 20 mm que se debe salvar a los dos lados a través de un chaflán; todos estos elementos deben contrastar visualmente con el piso adyacente (ver Figura 1).

FIGURA 1. Área de paso elevado

Dimensiones en milímetros

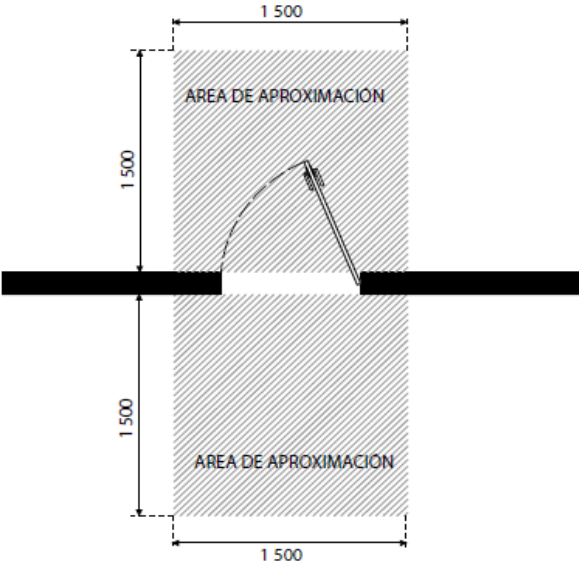


4.2.2 Área de aproximación

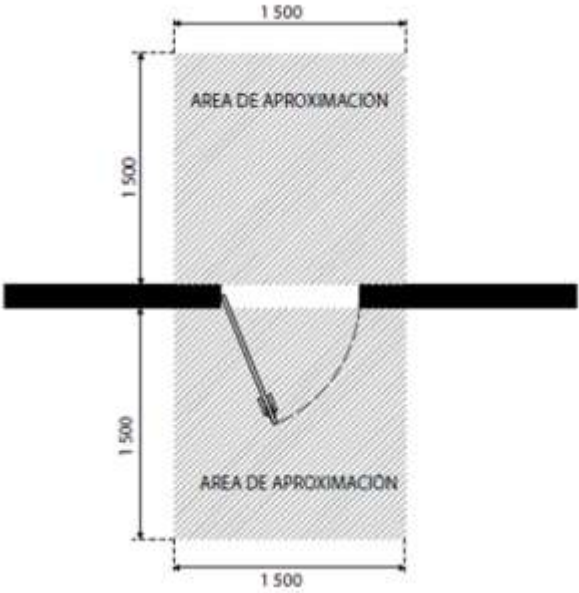
El área de aproximación debe proyectarse a los dos lados de la puerta, cuya dimensión mínima debe ser de 1 500 mm de ancho x 1 500 mm de profundidad, libre de todo obstáculo; esta área incluye el barrido de la puerta (ver Figura 2).

FIGURA 2. Área de aproximación referencial en puertas

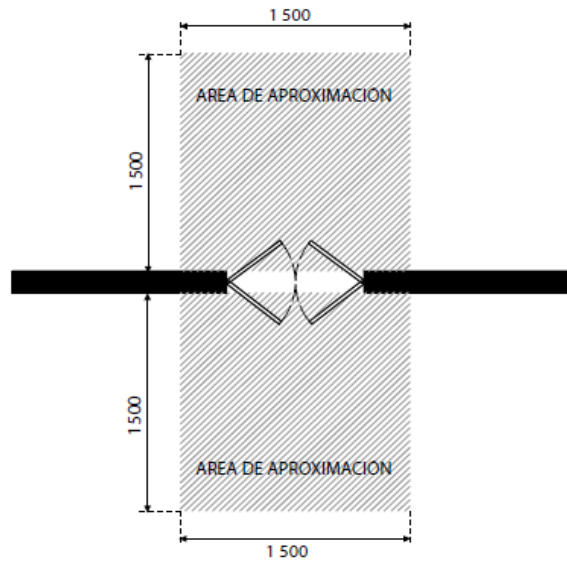
Dimensiones en milímetros.



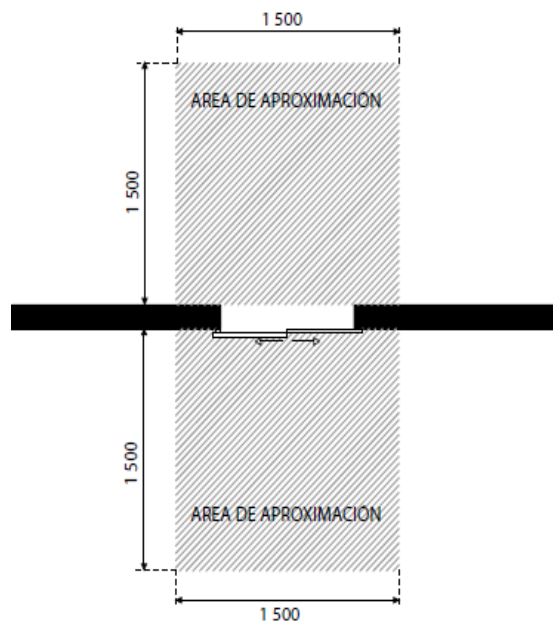
a) Puerta de batiente al interior



b) Puerta de batiente al exterior



c) Puerta de vaivén



d) Puerta corrediza

4.2.3 Fuerzas de maniobra

Cuando la fuerza de maniobra necesaria para abrir la puerta sea superior a 25 N, se recomienda la instalación de una puerta automática.

4.2.4 Puertas y mamparas transparentes

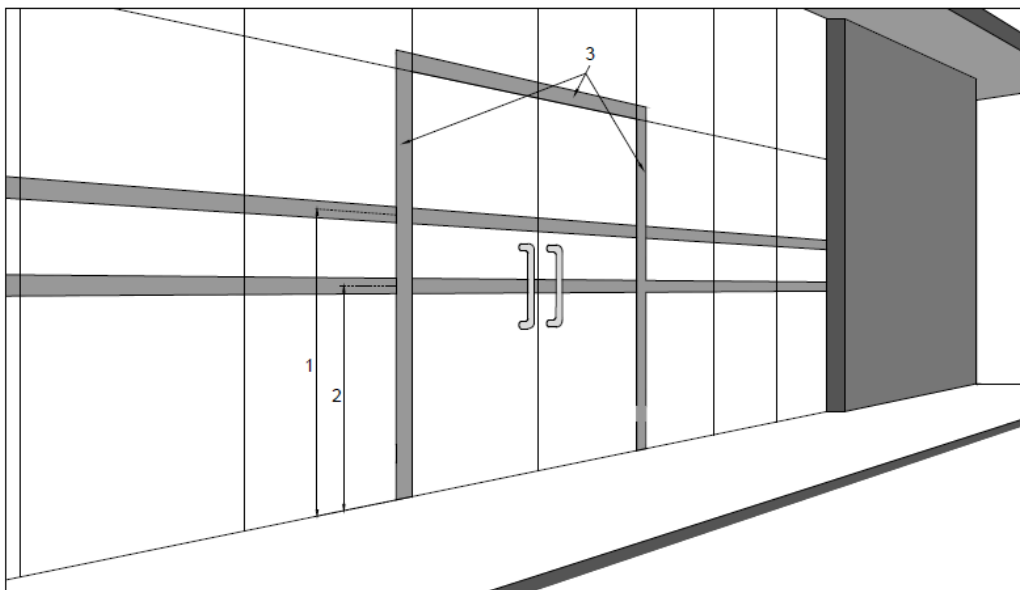
Las puertas y mamparas transparentes deben estar claramente identificadas con franjas indicadoras visuales (ver Figuras 3 y 4).

Deben colocarse al menos dos franjas indicadoras visuales continuas a dos alturas; una franja a una altura entre 900 mm a 1 000 mm y la otra entre 1 300 mm a 1 400 mm desde el nivel piso terminado; además, cuando las puertas de vidrio o transparentes formen parte de una mampara transparente, el perímetro exterior del acceso debe señalizarse con la franja indicadora visual.

Las franjas indicadoras visuales deben tener un ancho mínimo de 75 mm y una diferencia mínima de LRV de 30 puntos con respecto a la superficie de fondo.

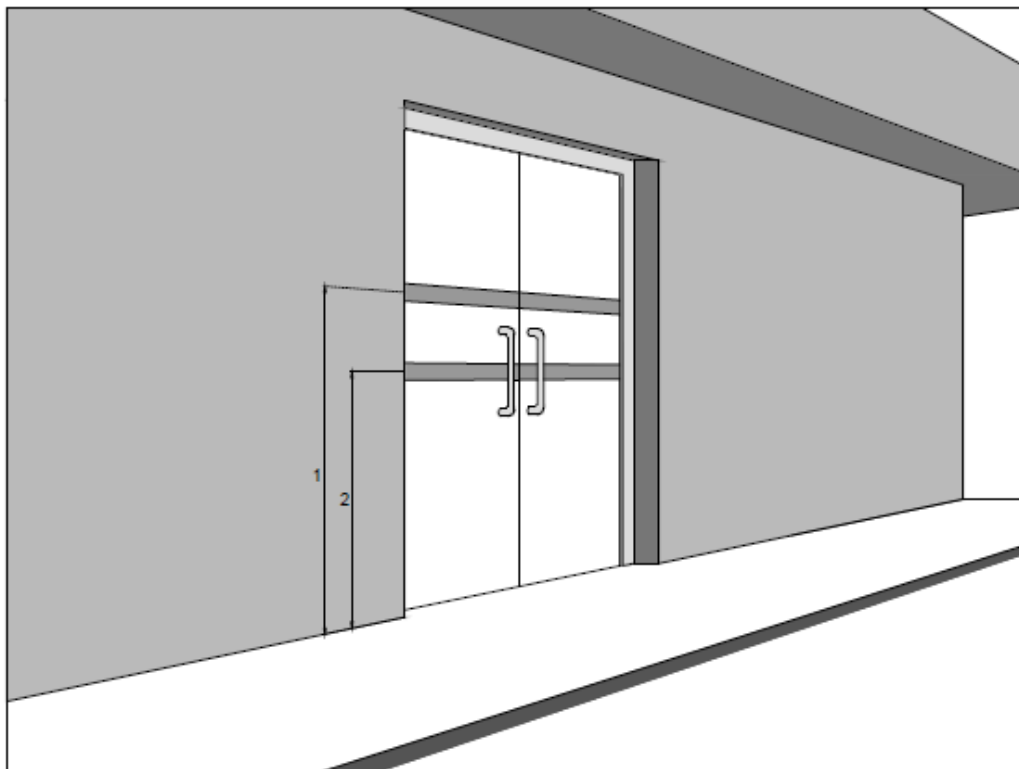
Las superficies altamente reflectantes no son recomendables.

FIGURA 3. Franjas indicadoras visuales en puertas y mamparas transparentes



Leyenda

- 1 franja indicadora visual colocada a una altura entre 1 300 mm a 1 400 mm
- 2 franja indicadora visual colocada a una altura entre 900 mm a 1 000 mm
- 3 franja perimetral a la puerta de acceso

FIGURA 4. Franjas indicadoras visuales en puertas transparentes**Leyenda**

- 1 franja indicadora visual colocada a una altura entre 1 300 mm a 1 400 mm
- 2 franja indicadora visual colocada a una altura entre 900 mm a 1 000 mm

4.2.5 Contraste visual de las puertas con los accesorios y/o paramentos adyacentes

Las puertas que formen parte de un itinerario accesible deben tener una diferencia mínima de LRV de 30 puntos con respecto al marco de la puerta y del paramento adyacente.

La franja indicadora de contraste visual debe tener un ancho mínimo de 75 mm, puede incorporar textos, logotipos, símbolos entre otros.

Debe existir contraste visual entre la hoja y los accesorios de la puerta.

4.2.6 Puertas automáticas

El ancho de paso libre mínimo debe ser de 900 mm y deben mantenerse totalmente abiertas (al menos 90° en el caso de puertas abisagradas) sin soporte manual; además deben:

- disponer de un dispositivo de detección adecuado que esté ajustado de manera que se asegure que una persona que se aproxime o se aleje de la puerta no entre en contacto con esta durante la apertura o cierre;
- estar equipada con un mecanismo de retardo del retorno que proporcione tiempo suficiente para el paso seguro y para detectar si una persona yace dentro del área de cierre de la puerta;
- poder ser accionada manualmente en caso de fallo del mecanismo.

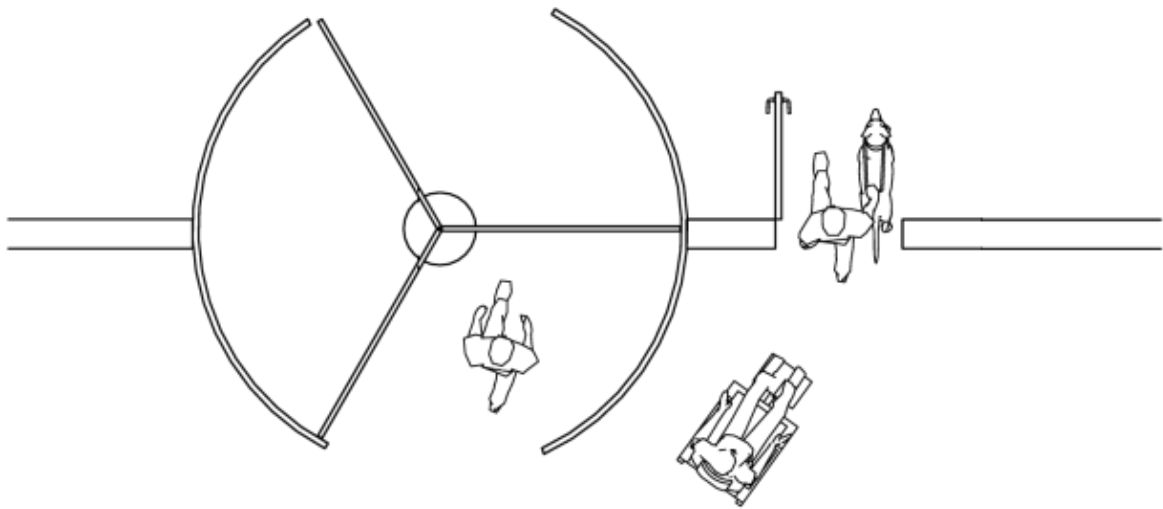
4.2.7 Puertas giratorias

Las puertas giratorias deben ser lo suficientemente grandes como para permitir que sean utilizadas con seguridad por una persona usuaria de silla de ruedas y su acompañante.

Deben estar equipadas con un dispositivo para reducir su velocidad o para detenerlas si se someten a presión o a resistencia.

Cuando se utilice una puerta giratoria, debe existir obligatoriamente una puerta complementaria (abatible, corrediza o plegable) inmediatamente adyacente a la puerta giratoria a ser utilizada en todo momento.

FIGURA 5. Puerta giratoria y puerta complementaria



4.3 Accesorios

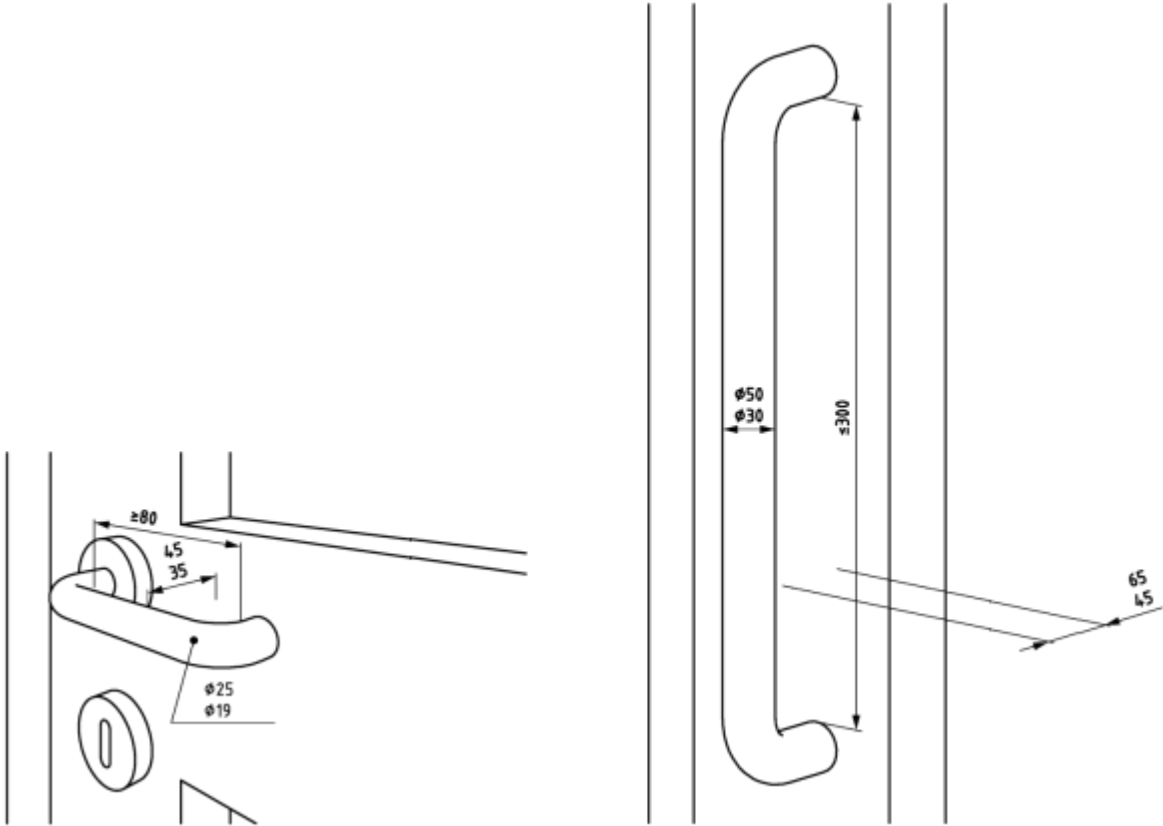
Las cerraduras y las jaladeras de puertas, los timbres y otros dispositivos para entrar a un lugar deben ser fáciles de localizar, identificar, alcanzar y utilizar, y se deben accionar con una sola mano.

Los accesorios de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 800 mm y 1 000 mm medidos desde el nivel de piso terminado.

La manija de la cerradura debe ser tipo palanca (ver la Figura 6).

FIGURA 6. Ejemplo de manijas tipo palanca y jaladera

Dimensiones en milímetros



BIBLIOGRAFÍA

NTE INEN-ISO 21542:2014, *Edificación. Accesibilidad del entorno construido*

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

Corporación Ciudad Accesible. (2010) *Manual de Accesibilidad Universal*. (1ra ed.) Chile: Santiago de Chile

Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). *Guía Práctica de Accesibilidad para todos*. Costa Rica: San José

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 2309 **TÍTULO:** ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. PUERTAS. REQUISITOS **Código ICS:** 11.180
Primera revisión

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 2017-09-20	REVISIÓN: Fecha de aprobación por Consejo Directivo 2001-03-28 Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Acuerdo Ministerial No. 01238 de 2001-07-13 publicado en el Registro Oficial No. 382 de 2001-08-02 Fecha de iniciación del estudio: 2017-09-20
--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fechas de consulta pública: 2015-12-03 a 2016-02-01

Comité Técnico de Normalización: **Accesibilidad al entorno construido**

Fecha de iniciación: 2017-11-15
Integrantes del Comité:

Fecha de aprobación: 2017-12-07

NOMBRES:

Arq. Carlos Caicedo (Presidente)
Arq. Lucia Miño
Arq. Sandra Díaz
Arq. Fredy Salazar
Arq. María Fernanda Reinoso
Arq. Alex Remache
Arq. Raquel Cevallos
Ing. Juan Escobar (Secretario Técnico)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

CONADIS
CAE
EPHMV
FENEDIF
MINEDUC
MINTUR
UDLA
INEN – DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

Otros trámites: Esta NTE INEN 2309:2018 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 2309:2001.

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

Oficializada como: Voluntaria
Registro Oficial No. 334 de 2018-09-25

Por Resolución No. 18278 de 2018-08-23

Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Código Postal: 170524 – Telfs: (593 2)3 825960 a 3 825999
Dirección Ejecutiva: direccion@normalizacion.gob.ec
Dirección de Normalización: consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec
Centro de Información: centrodeinformacion@normalizacion.gob.ec
[URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)