



Guía de accesibilidad física

2014

Presentación



“A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales [...]” (Art. 9 Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad, Organización de las Naciones Unidas).

Con el propósito de contribuir a impulsar la accesibilidad universal en todos los espacios de uso público y prestación de servicios, el Consejo Nacional de Discapacidad (CONADIS), ha diseñado esta guía que recoge las principales normativas nacionales e internacionales en tema de accesibilidad arquitectónica y urbana y diseño universal, además de introducir algunos conceptos generales sobre accesibilidad universal.

No se trata de construir espacios “especiales” que separen a una persona de otra de acuerdo a sus necesidades de movilidad personales. La idea es diseñar espacios que se acomoden a los usuarios y no lo contrario.

Índice



Accesibilidad Universal

Definiciones	5
--------------------	---

Accesibilidad Física

Señalética	6
Medios de desplazamientos y especificaciones	8
Estacionamiento vehicular	12
Rampas de accesos en edificaciones	13
Escaleras	14
Ascensor	15
Alfeizar y ventanas	16
Aceras y contenes	17
Tipos de rampas en los cruces	18
Apoyos isquiáticos	21
Piso táctil o de alerta	22
Oficinas y entornos laborales	23
Cabina sanitaria	24
Bibliografía	26

Accesibilidad Universal

Definiciones

¿Qué es Barrera?

Una Barrera es cualquier impedimento u obstáculo que limite o impida el acceso (cómodo), la movilidad (independiente) o la circulación (segura) de las personas.

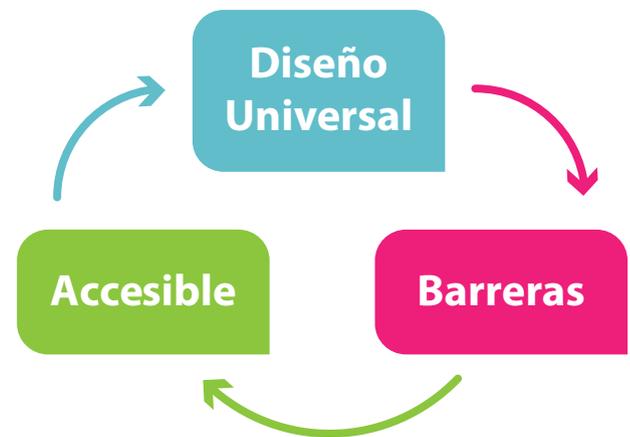
Se pueden distinguir 4 tipos de barreras diferentes:

- Barreras urbanísticas
- Barreras en la edificación
- Barreras en el transportes
- Barreras en la comunicación (sensorial)

La Accesibilidad es el resultado del “Diseño universal o Diseño para todos”; al proyectar y construir un espacio, éste debe acomodarse a las diferentes necesidades de las personas para que puedan hacer uso de él y de todos los servicios que ofrezca de forma cómoda, independiente y segura.

¿Qué es Discapacidad?

Desde el punto de vista del diseño universal definimos la discapacidad como el resultado de la interacción de las personas con el entorno y sus barreras. A medida que un entorno se vuelve más amigable, las barreras desaparecen y se acerca más a la autonomía y disfrute del sujeto.



¿Dónde usarlo?

Edificaciones de Uso Masivo

Escuelas, iglesias, albergues, hospitales, campamentos, multiusos y otros.

Entorno Urbano

Caminos, parques, paso de peatones y aceras.

Accesibilidad Física

Señalética

Tipos de símbolos

Los símbolos son usados para transmitir información importante de una actividad o espacio determinado. Si es necesario usar palabras estos mensajes deben ser sencillos, pero a su vez pensados para transmitir la mayor cantidad de información usando la menor cantidad de elementos.

Lo primero a tomar en cuenta son las formas y los colores usados. Una vez identificado el mensaje que se quiere transmitir, es importante determinar el color y la sensación que este transmite.

Códigos para transmitir información



Contiene o dará información.



Indica advertencia o atención.



Indica prohibición o peligro.



Libertad, seguridad, salida de emergencia o primeros auxilios.



Prohibición, emergencia, señales de parada.



Riesgo, advertencia, objetos salientes o partes móviles de maquinaria.

Estos símbolos transmiten información vital sobre características de los productos, instrucciones y otros aspectos a considerar, ya sea en el entorno laboral, la casa, o en actividades al aire libre, en relación a advertencias, prohibiciones y acciones obligatorias.

La discapacidad visual no siempre es total y por eso es necesario usar esquemas cromáticos que nos permitan transmitir la información tanto a una persona vidente (de una forma agradable) que a una persona con baja visión. A continuación las escalas cromáticas recomendadas.

Esquemas cromáticos



Negro sobre
amarillo



Verde sobre
Blanco



Rojo sobre
Blanco



Azul sobre
Blanco



Blanco sobre
Azul



Negro sobre
Blanco

Un caso muy particular en el cual se transmite información a través de símbolos y colores es el del Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) que es usado en todo el mundo para identificar espacios e itinerarios (o rutas) que han sido pensadas para personas con discapacidad. Sus características son las siguientes:

- Fondo: Color azul (Pantone 294)
- Silueta: Blanco

Las demás características dependerán del lugar donde será usado.

Estacionamientos

Señalización vertical: dimensión exterior de 30 cm x 30 cm y debe estar a una altura de 140 cm a 160 cm.

Señalización horizontal: el pavimento debe estar identificado con el SIA, con dimensiones de 100 cm x 100 cm.

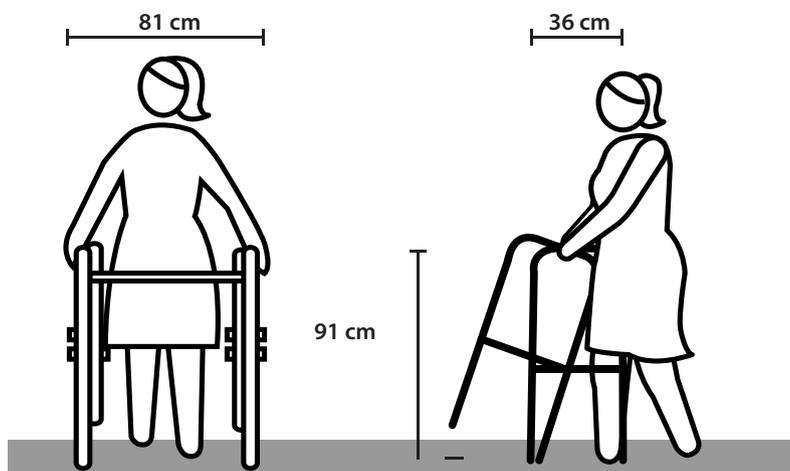
Baños y Aseos

Señalización vertical (en la puerta): dimensión exterior mínima de 10 cm x 10 cm y debe estar a una altura de 140 cm a 160 cm y debe ser colocado tomando en cuenta el contraste cromático. (Juncà, 2009).



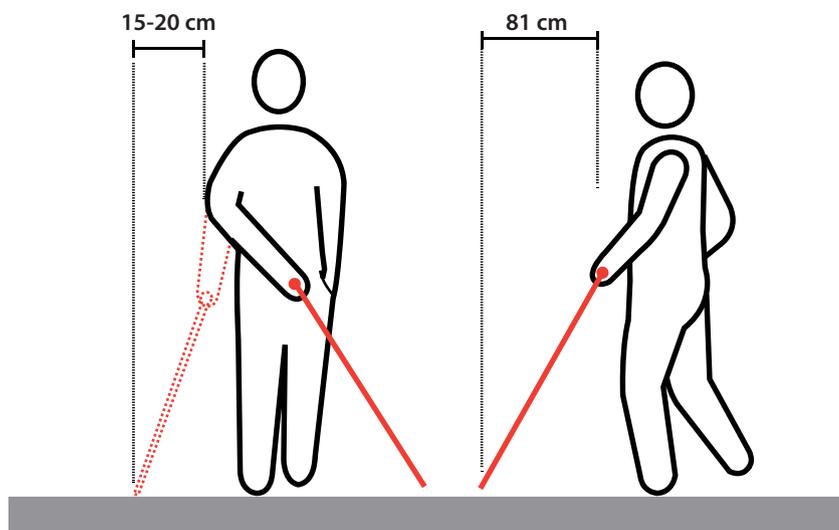
Medios de desplazamientos y especificaciones

Andador

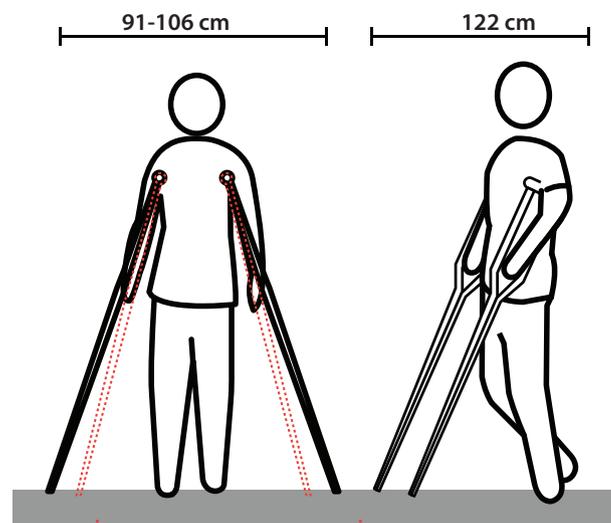


Para diseñar de manera universal, es necesario pensar en cada una de las necesidades particulares de cada una de las personas a las cuales está destinado el espacio y para esto es necesario tener una idea clara de los medios de desplazamiento que pueden ser usados por estas personas.

Bastón Blanco, para personas ciegas

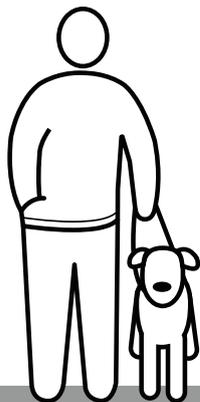


Muletas



Perro guía

110 cm

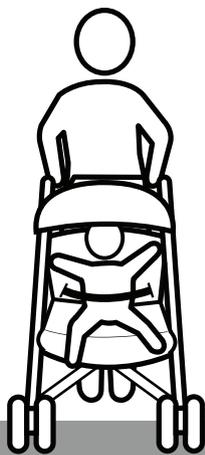


122 cm



Coche de bebé

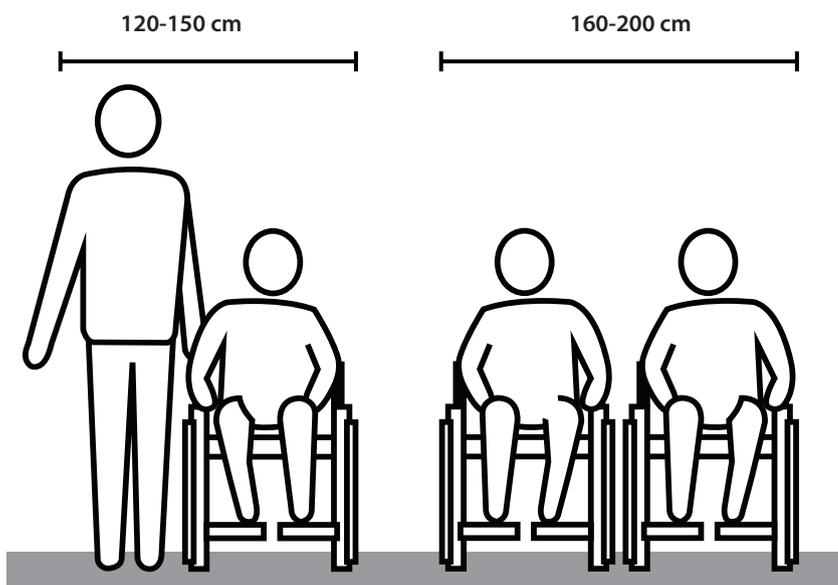
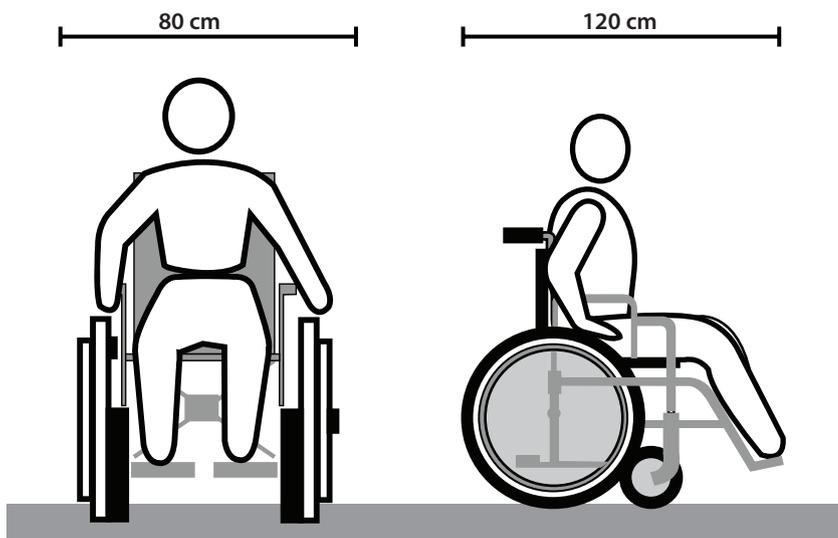
71 cm



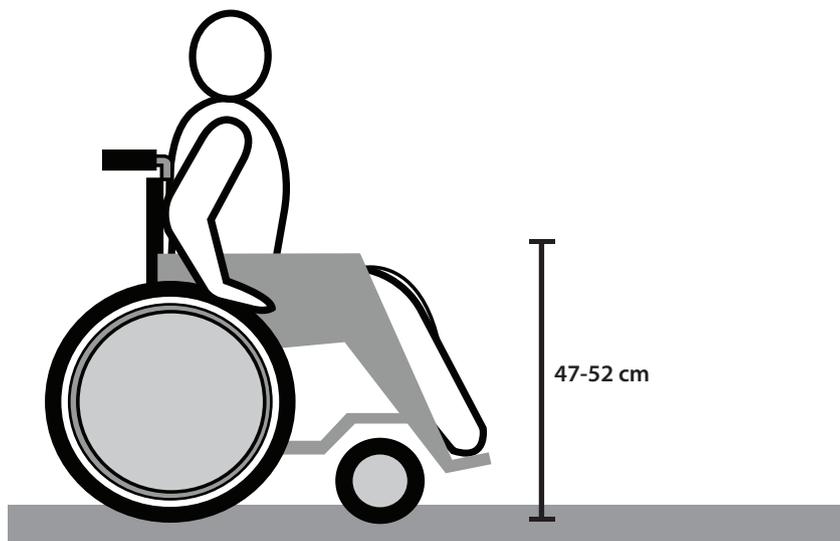
152 cm



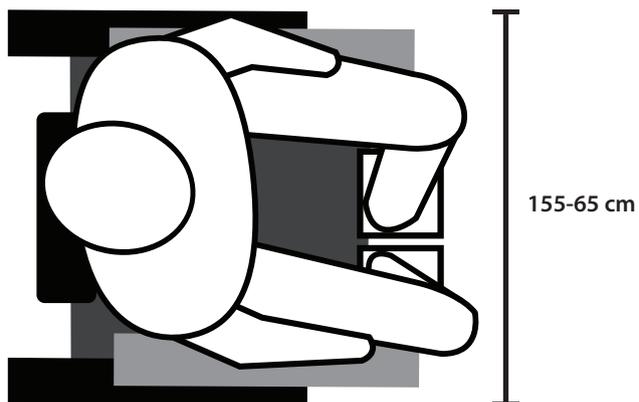
Silla de ruedas estándar



Silla de ruedas motorizada



110-120 cm



Estacionamiento vehicular

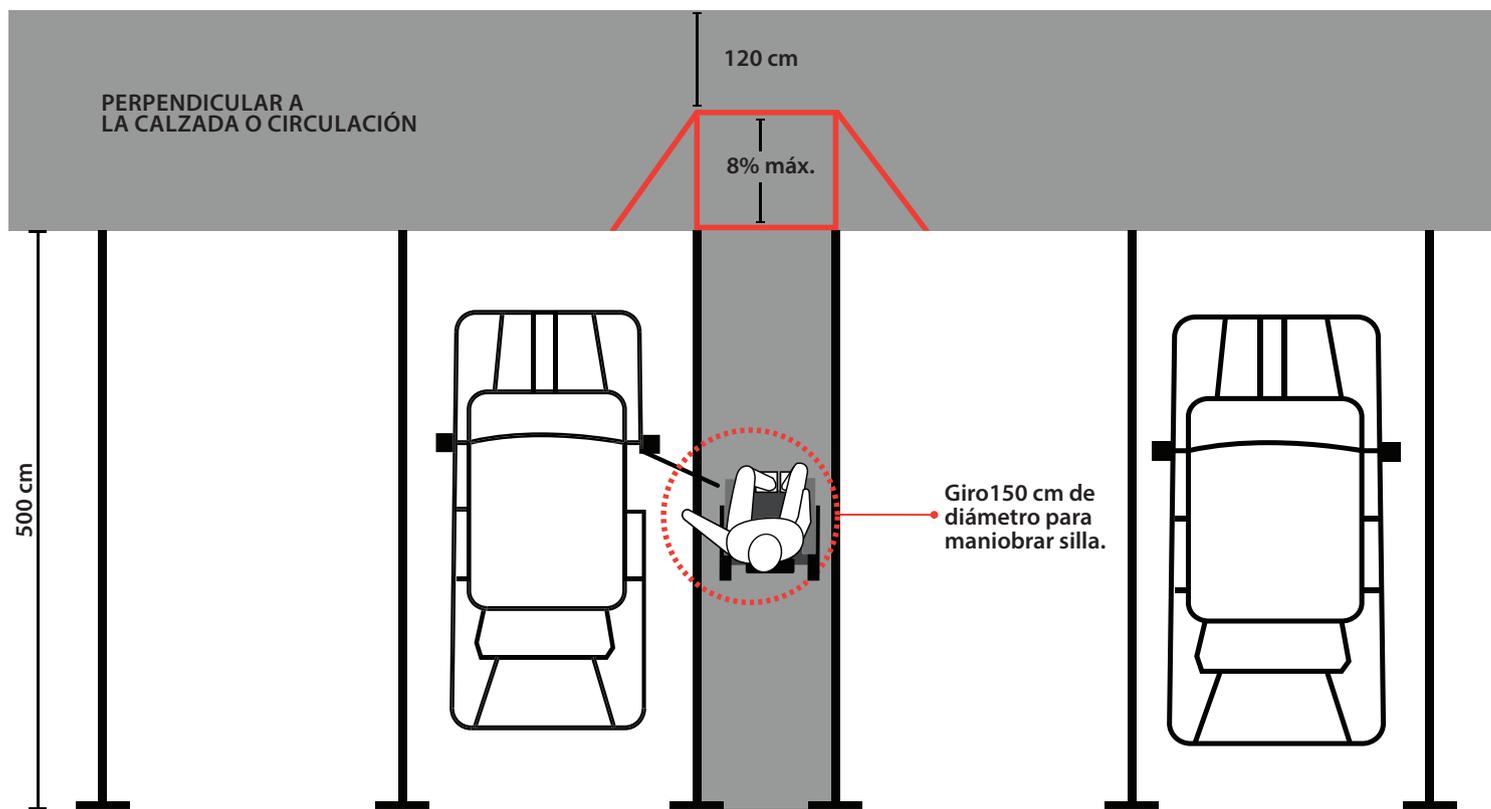
Toda área de estacionamiento debe estar colocada próximo a la entrada del establecimiento con rampa debidamente identificada.

Especificaciones:

Ancho: 300 cm

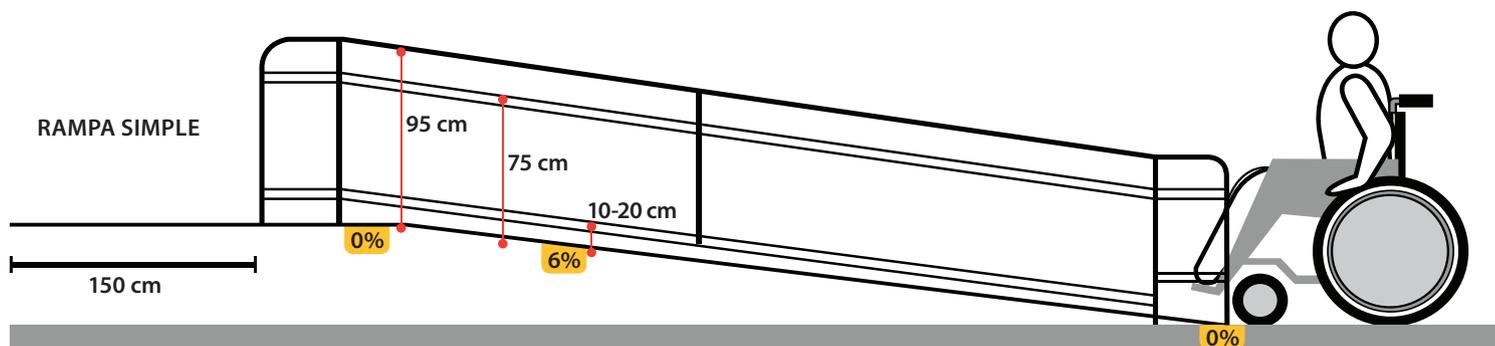
Largo: 500 cm

Señalización: horizontal y vertical usando el SIA.



Buenas prácticas: en caso de ser dos estacionamientos continuos es necesario contemplar una franja de aproximación de por lo menos 110 cm de ancho. Las normas establecen que la asignación de espacios de estacionamiento es de uno por cada cincuenta (50) ó fracción. Si la cantidad es mayor de cien (100) asignar dos (2) + 1 por cada fracción de 100.

Rampas de accesos en edificaciones



Las rampas deben ser construidas o colocadas en la entrada de las edificaciones o próximas a éstas, en las aceras (permitiendo la transición desde la calle). El orden sería el siguiente: Edificación - Acera - Calle.

Especificaciones:

$$L = \frac{\text{Altura en cm}}{\% \text{ de Pendiente}}$$

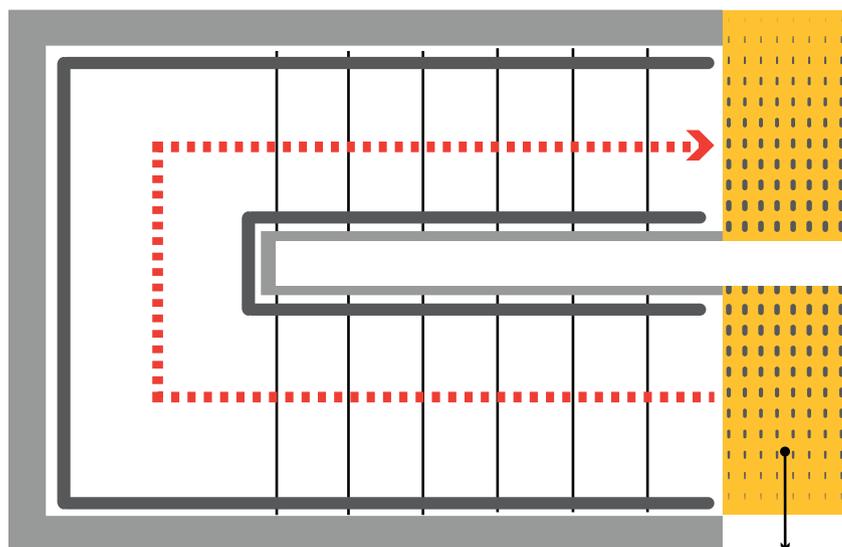
Porcentaje de pendiente: de 0% a 6% u 8% máximo.

Ancho: 120 cm (una silla de rueda) y 180 cm (dos sillas de ruedas).

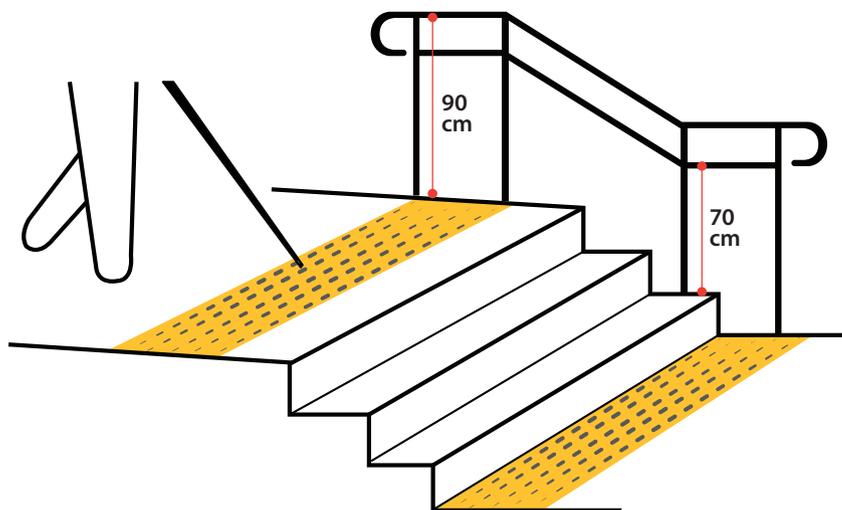
Señalización: horizontal y vertical usando el Símbolo Internacional de la Accesibilidad (SIA).

Buenas prácticas: las rampas deben terminar en "0" con la calzada y el borde del pavimento. Cuando la longitud de la rampa exceda a los 900 cm deberá colocarse un descanso, así como también barandas con pasamanos doble. El porcentaje de pendiente ideal en rampas transversalmente es de 2%.

Escaleras



Baldosa táctil de alerta

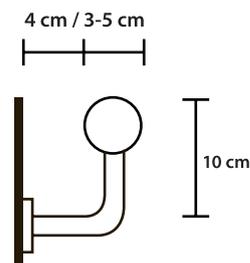


Siempre que sea posible se deben evitar los desniveles (tropezos) o escalones en las edificaciones de uso masivo, aunque las escaleras también pueden ser construidas de forma accesible.

Especificaciones:

Altura de contra huella: entre 16-18 cm y huellas entre 28 y 30 cm.

Señalización: al borde del escalón con un estampado o con bandas anti-resbalantes de 4-10 cm de ancho y separadas a 3 cm de la arista del escalón.



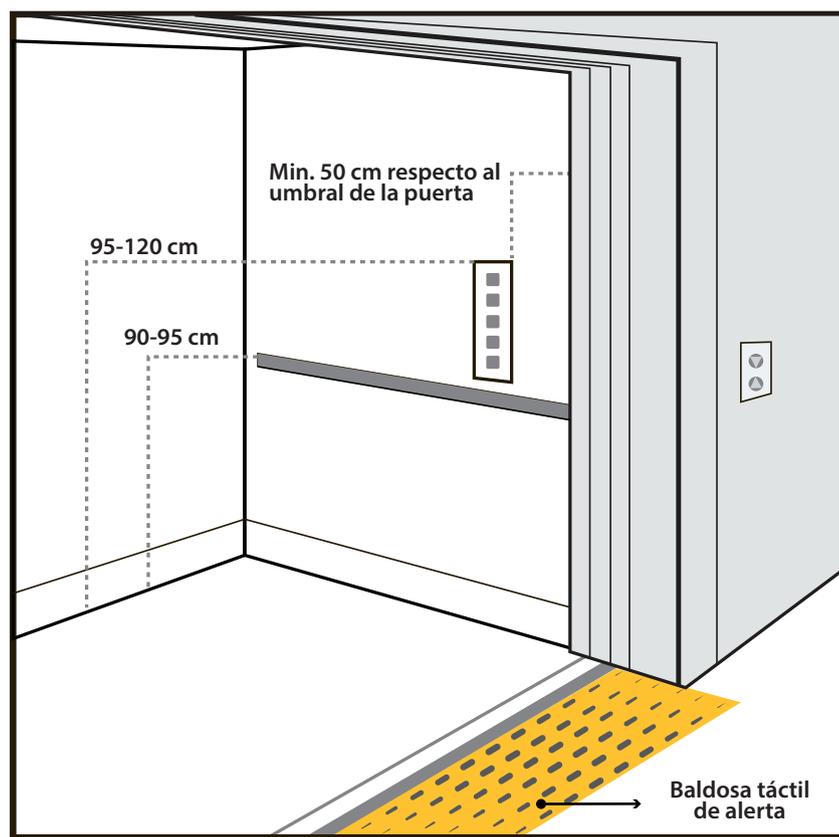
Señalización podotáctil:

una franja que cree un cambio de textura de 80 cm de ancho en cada nivel de piso para indicar la presencia de la escalera.

Buenas prácticas: una escalera accesible tiene peldaños sin bocel. Se debe colocar un cambio de textura en el piso que indique la presencia de la escalera. Los pasamanos deben ser ergonómicos o circulares con doble altura a 90 cm y 70 cm del suelo a ambos lados de la escalera. Cuando el ancho de la misma supere los 240 cm, es obligatorio colocar un pasamano central.

Ascensor

El acceso a los ascensores debe siempre estar señalado por un cambio de textura en el piso, igual al ancho de la puerta del ascensor por 80 cm de fondo.



Especificaciones:

Características de controles exteriores: Si existe un solo ascensor, la consola de botones se situará al lado derecho; si son dos o más ascensores, estará en medio. La consola deberá estar a una altura entre 90 y 120 cm, con botones de llamada de al menos 2 cm de diámetro y 1,5 mm de relieve.

Identificación: en cada nivel con letreros para facilitar la orientación, con información en Braille y gráfica, dispuestos a 140 cm de altura y con un área externa de 10 cm x 10 cm

Buenas prácticas: Un ascensor accesible tiene un espacio suficiente para hacer un giro de 150 cm de diámetro en su interior (150 x 150 cm). La puerta debe tener un ancho mínimo libre de entrada de 80 cm y pasamanos colocados a una altura de 90 cm. En el piso, frente al ascensor se colocará una franja con un cambio de textura y color que indicará la presencia del mismo.

Alféizar y ventanas

Una ventana accesible dispone de un alféizar del antepecho aproximadamente a 90 cm del suelo y sus mecanismos de apertura a una altura máxima de 120 cm para su fácil manejo.

Buenas prácticas: si la ventana tiene algún mecanismo de apertura este debe ser de palanca. Según el reglamento R-007 “En los edificios y/o lugares interiores, donde se requiera de una adecuada visibilidad hacia el exterior, las ventanas deberán estar colocadas a una altura variable entre los 0.60 a 0.85 metros”.

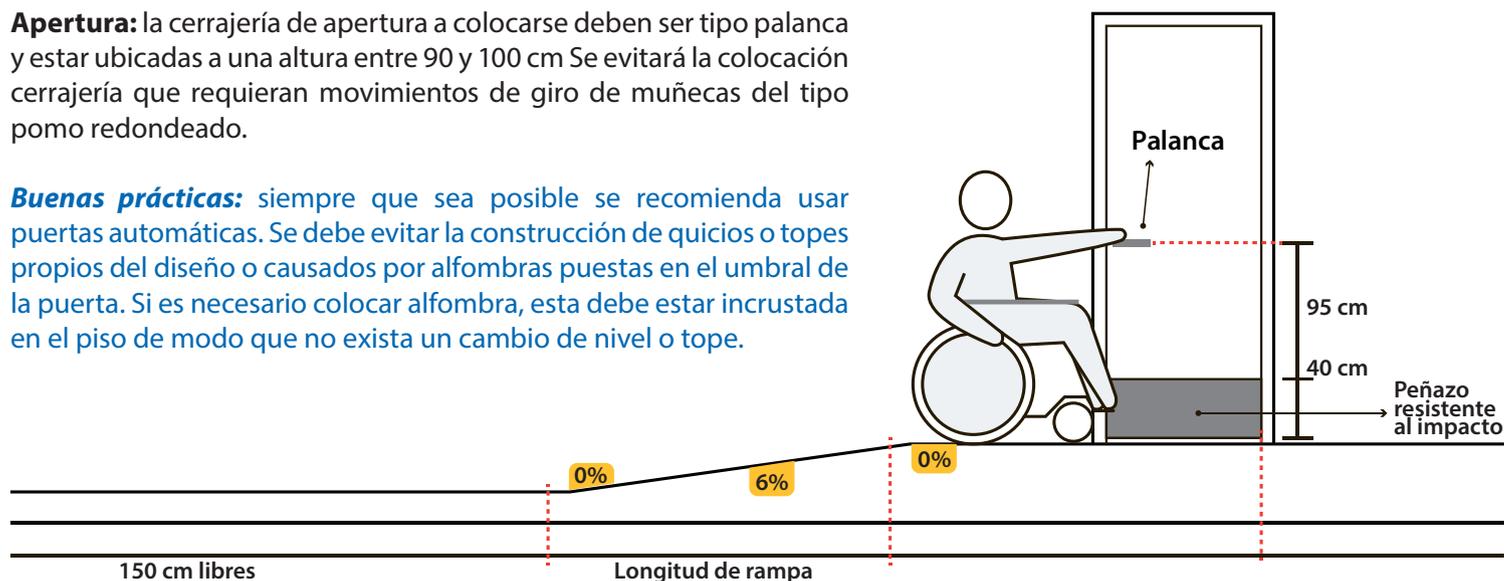
Puertas

Especificaciones:

Área: un hueco mínimo libre de 90 cm de ancho x 210 cm de alto.

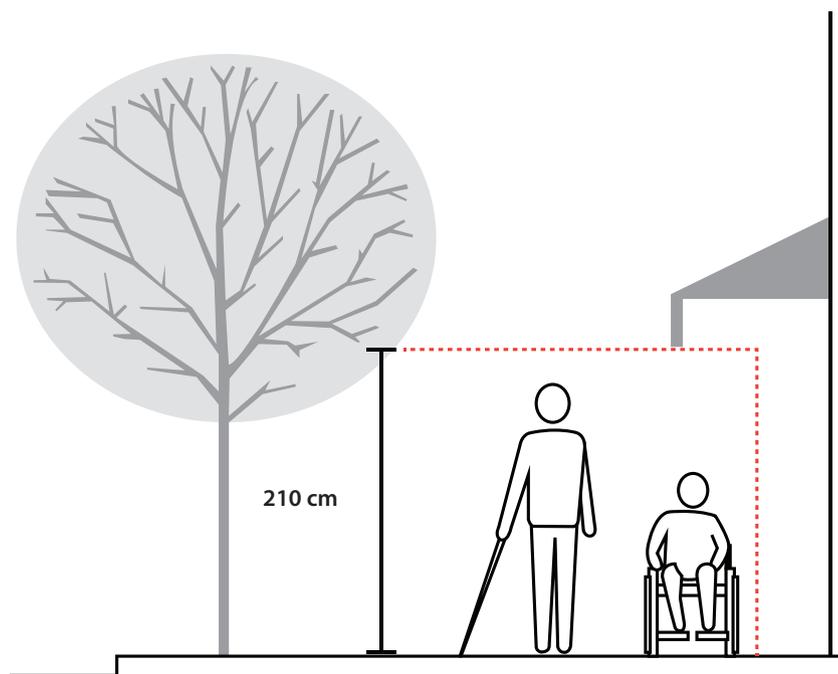
Apertura: la cerrajería de apertura a colocarse deben ser tipo palanca y estar ubicadas a una altura entre 90 y 100 cm. Se evitará la colocación cerrajería que requieran movimientos de giro de muñecas del tipo pomo redondeado.

Buenas prácticas: siempre que sea posible se recomienda usar puertas automáticas. Se debe evitar la construcción de quicios o topes propios del diseño o causados por alfombras puestas en el umbral de la puerta. Si es necesario colocar alfombra, esta debe estar incrustada en el piso de modo que no exista un cambio de nivel o tope.



Aceras y contenes

En todas las aceras debe contemplarse una textura superficial pareja y anti-resbaladiza. Se deben evitar los cambios de nivel siempre que sea posible.



Especificaciones:

Altura letreros: mínimo a 210 cm de altura y sin bajantes.

Rampas: la pendiente de la rampa tiene que terminar en "0" con el pavimento y tener una pendiente óptima de un 6% y máxima de un 8% en todas las direcciones.

Mobiliario: debe estar dispuesto sobre superficies firmes y niveladas, evitando siempre la colocación de zafacones o árboles que interrumpan la circulación.

Zafacones: dispuestos a los costados de las aceras y sus bocas debe estar a máximo 80 cm de altura.

Bancos: a 45 cm de altura con apoyabrazos.

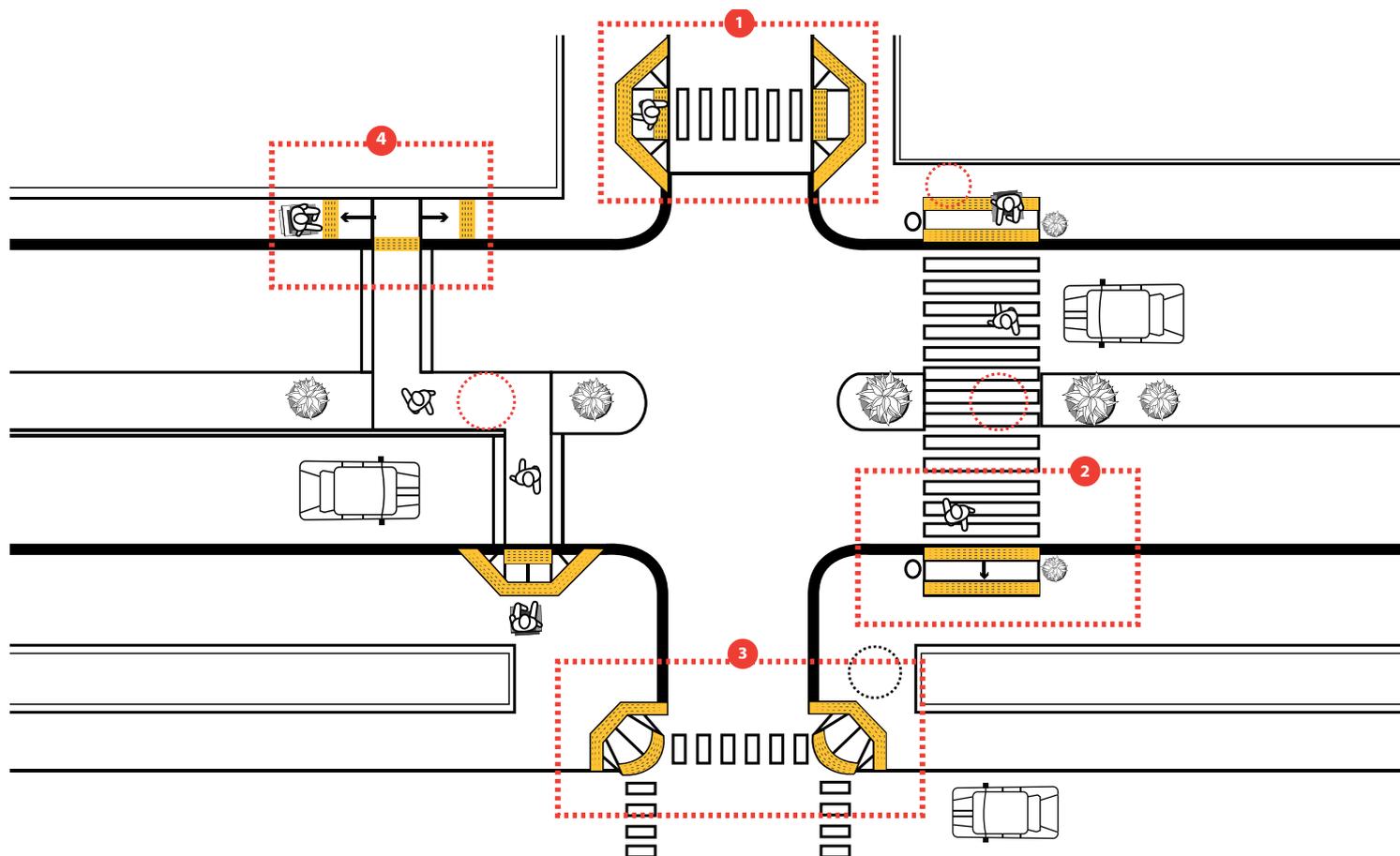
En cristal: en caso de usar puertas de cristal, éstas deben estar debidamente identificadas en sus bordes con colores contrastantes.

Buenas prácticas: las rampas colocadas en las aceras en dirección a los cruces peatonales deben tener una anchura mínima de 120 cm y ser construidas con piezas de transición laterales de ancho igual a 50 cm, formando un ángulo de 45°. Las rampas deben morir en 0% con el pavimento, sin topes o tropezones. Los bancos deben siempre contar con un espacio de 90 cm de ancho en ambos lados, lo suficiente para una silla de ruedas pueda estacionarse y la persona pueda quedar hombro con hombro a una sentada en el banco. Las puertas debe estar debidamente señalizadas, de forma que sea fácil identificar su mecanismo de apertura y la presencia de las mismas en caso de ser de cristal.

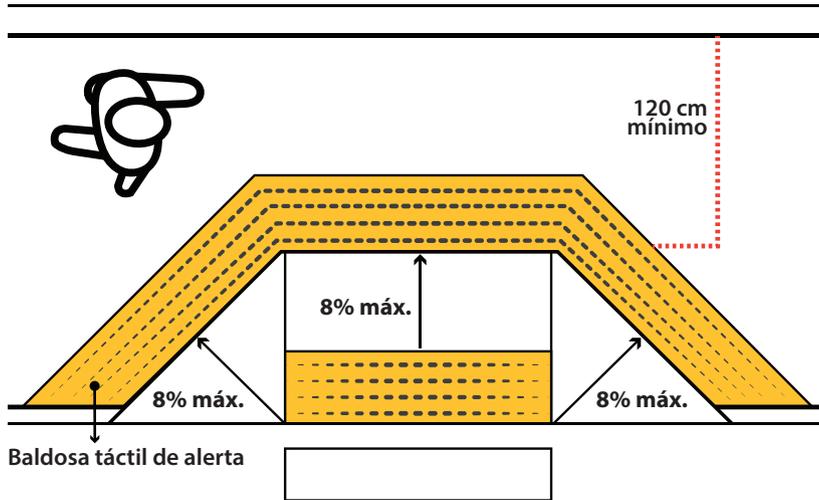
Tipos de rampas en los cruces

Es muy importante no limitarnos a la hora de diseñar espacios con mira a que sean usados por todos y todas, ya que existen innumerables maneras de crear espacios accesibles, por lo que a continuación se muestran cuatro ejemplos sencillos de como diseñar cruces peatonales cumpliendo con las reglas de Diseño Universal y la Estética.

Posibilidades de cruces y rebajas peatonales.

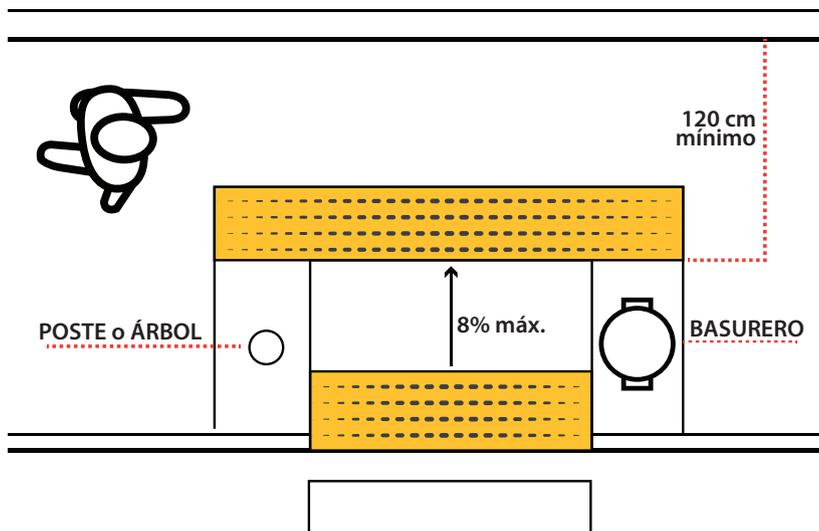


1 REBAJES CON ALAS

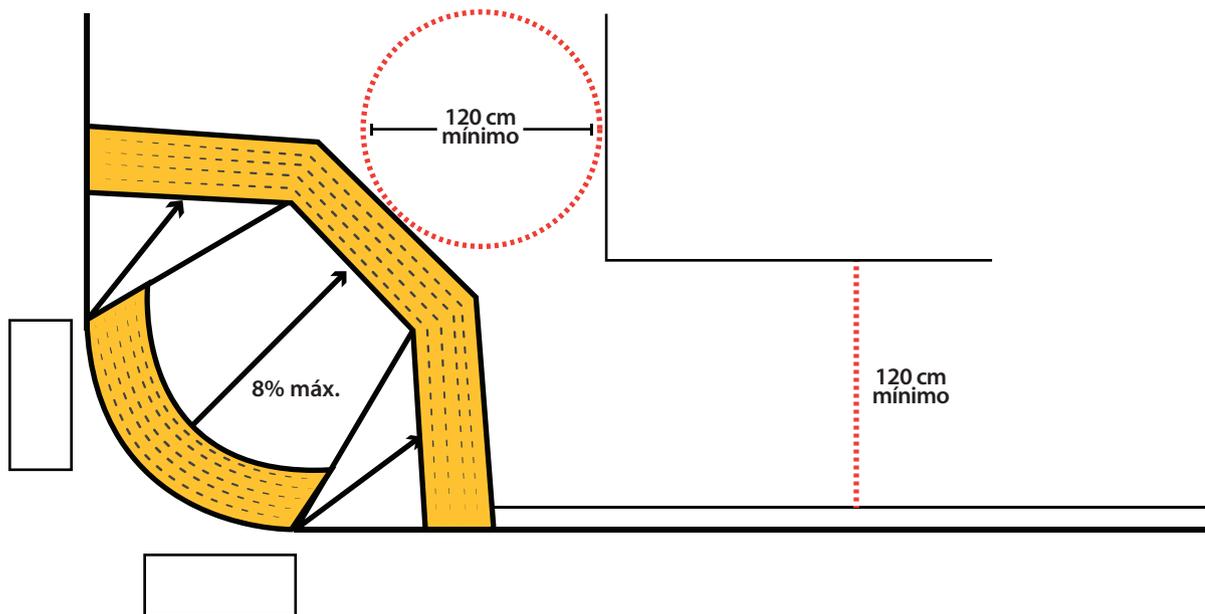


Aún cuando la longitud de la rampa sea menor de 300 cm se considerará una pendiente máxima de 8%, tanto en la rampa como tal así como en los ángulos de transición de la misma.

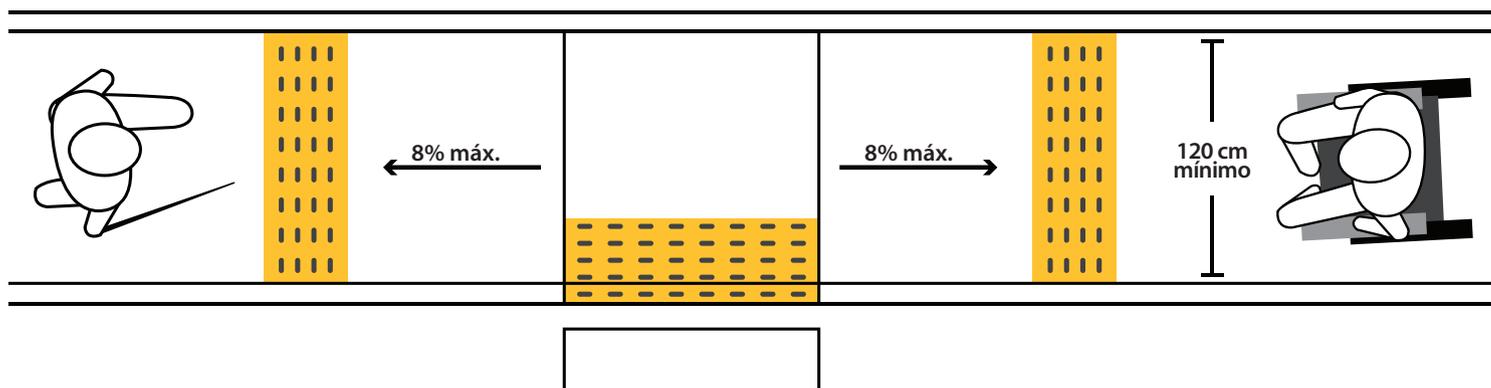
2 REBAJES CON PROTECCIÓN LATERAL



3 REBAJES CON ALAS EN ESQUINAS



4 REBAJES EN VEREDA ANGOSTA



Apoyos isquiáticos

Los apoyos isquiáticos son apoyos destinados a personas con movilidad reducida para facilitar el descanso en caso de esperas. Su longitud debe ser mayor de 120 cm para poder facilitar el apoyo de uno o más personas y debe ser construido evitando dejar esquinas vivas o salientes.

Detalle:

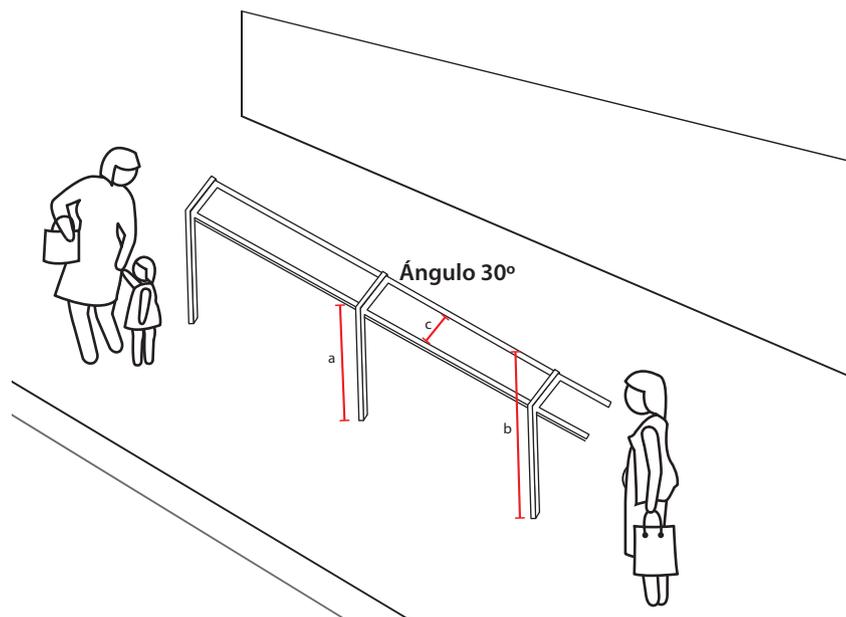
a = 75 cm medidos desde el nivel del piso.

b = 90 cm medidos desde el nivel del piso.

c = 5 cm con una inclinación respecto a la vertical de unos 30 grados.

Buenas prácticas:

este tipo de apoyos deben estar ubicados en paradas de autobuses, semáforos, paradas de metro, entre otros. Donde aplique, deben estar ubicados justo al lado de los asientos regulares.



Piso táctil o de alerta

Se usa para alertar sobre obstáculos o cambios de altura. Sirve de guía a las personas con discapacidad y sin discapacidad y les permite utilizar un espacio de forma segura.

Especificaciones

De alerta: textura y colores contrastantes con el resto del piso.

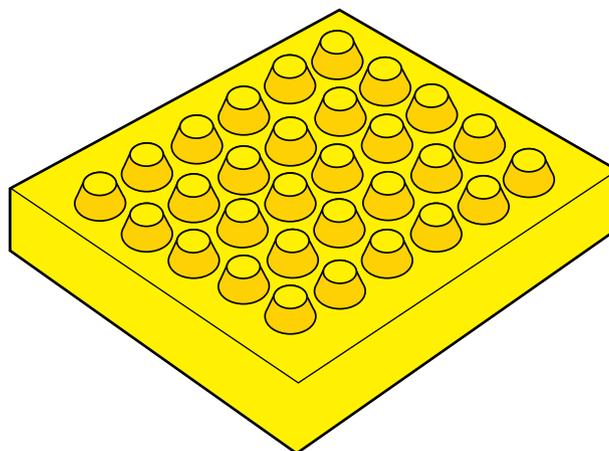
Dimensiones: de 60 cm x 90 cm.

Direccional o de guía: se ubica al costado de los pasillos, en áreas de circulación sin interrupciones para indicar el camino a ser recorrido en espacios internos y externos.

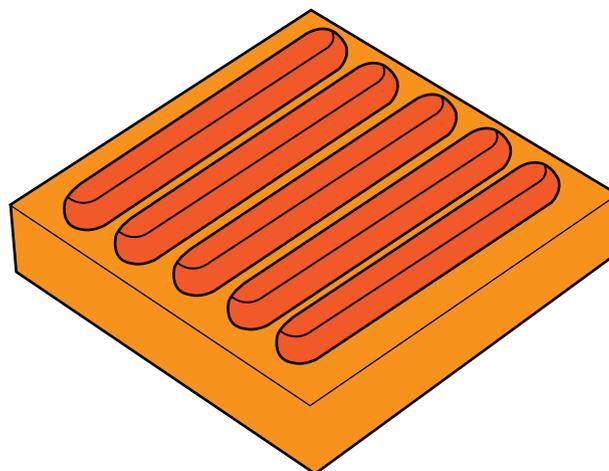
Dimensiones: 20 cm x 60 cm, con colores contrastantes. Debe estar compuesta por un conjunto de líneas en relieve en dirección del camino a seguir.

Buenas prácticas: cuando el espacio lo requiera, estas dimensiones pueden ser menores o mayores y a falta de este tipo de baldosas se pueden usar otros materiales (metal, goma o fibra de vidrio) para simular estas texturas.

Baldosa táctil de alerta

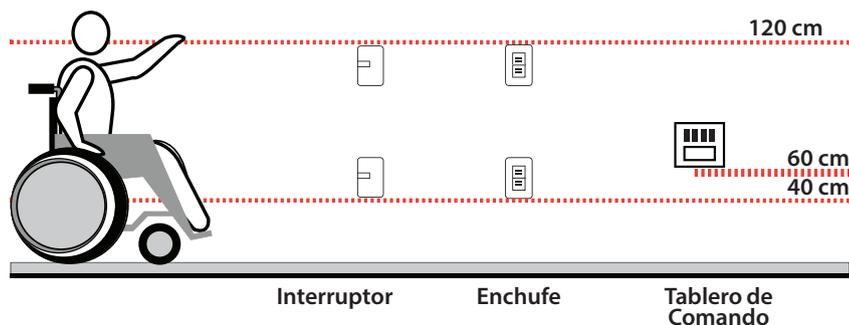


Baldosa táctil de circulación o avance



Oficinas y entornos laborales

Los mobiliarios deben ser diseñados y fabricados para el uso de todas las personas. En el diseño debe tomarse en cuenta la forma y las dimensiones.



Especificaciones

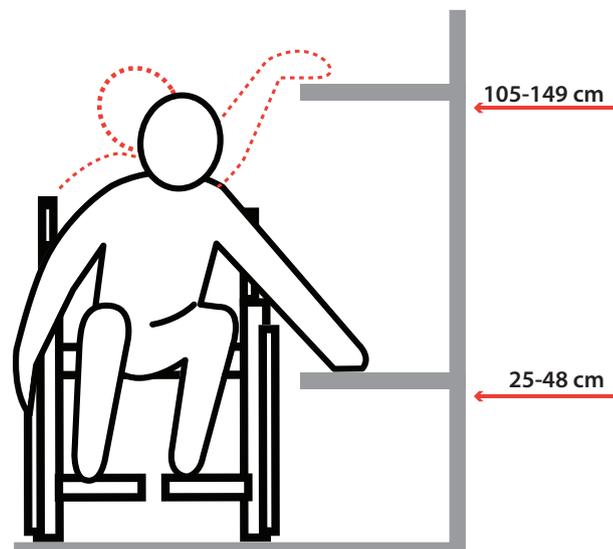
Mostradores: a doble altura 80 – 110 cm.

Mesas: de altura 80 a 85 cm con esquinas redondeadas.

Interruptores: con una altura máxima de alcance de 120 cm.

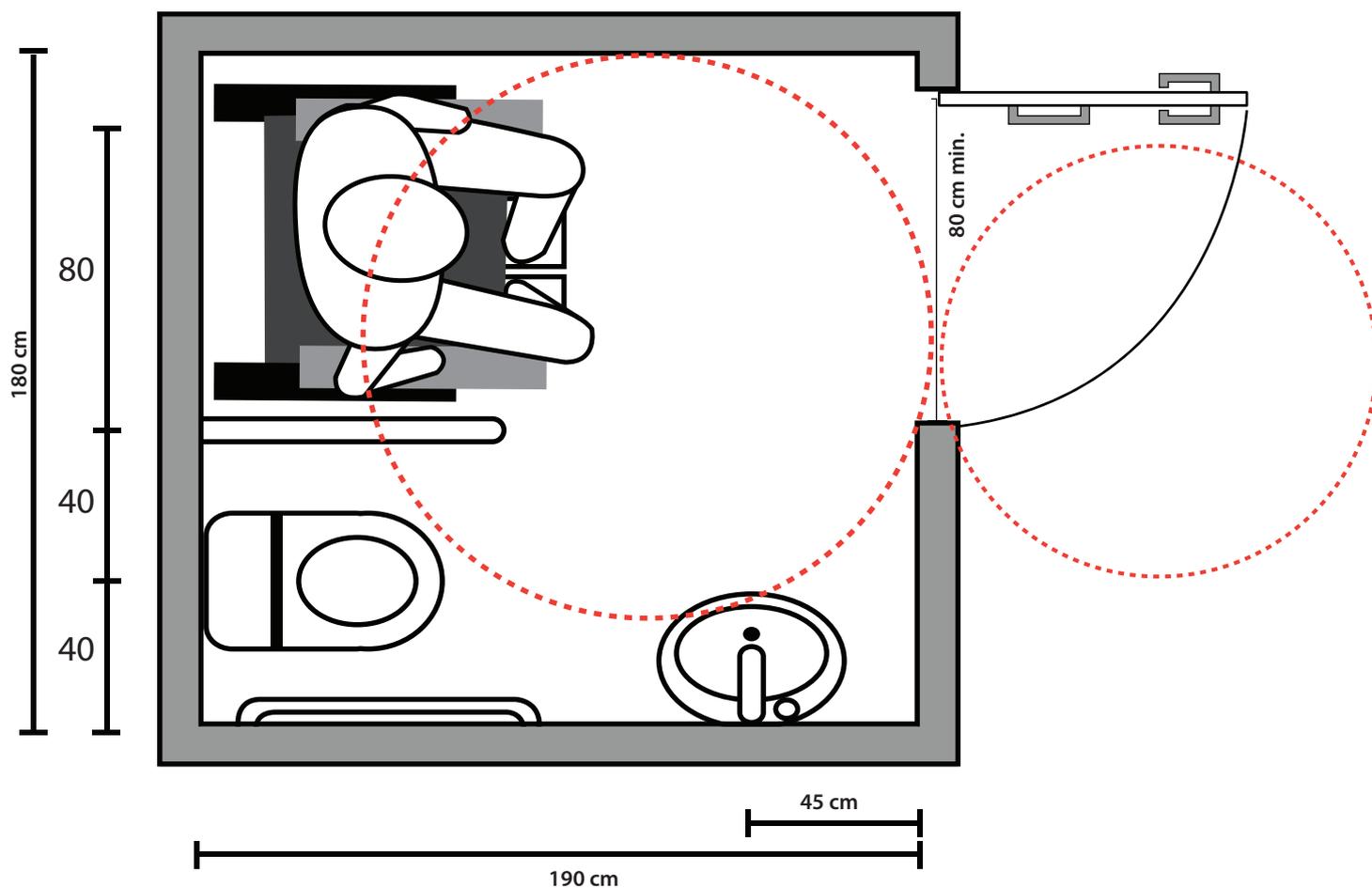
Tomacorriente: con alturas de alcance de 40 cm.

Buenas prácticas: los interruptores deben ser de fácil accionar (palanca, cadena, cordón o presión). Los tableros de comando central (breakers) en espacios diseñados para ser accesibles no deben estar a más de 100 cm de altura.



Cabina sanitaria

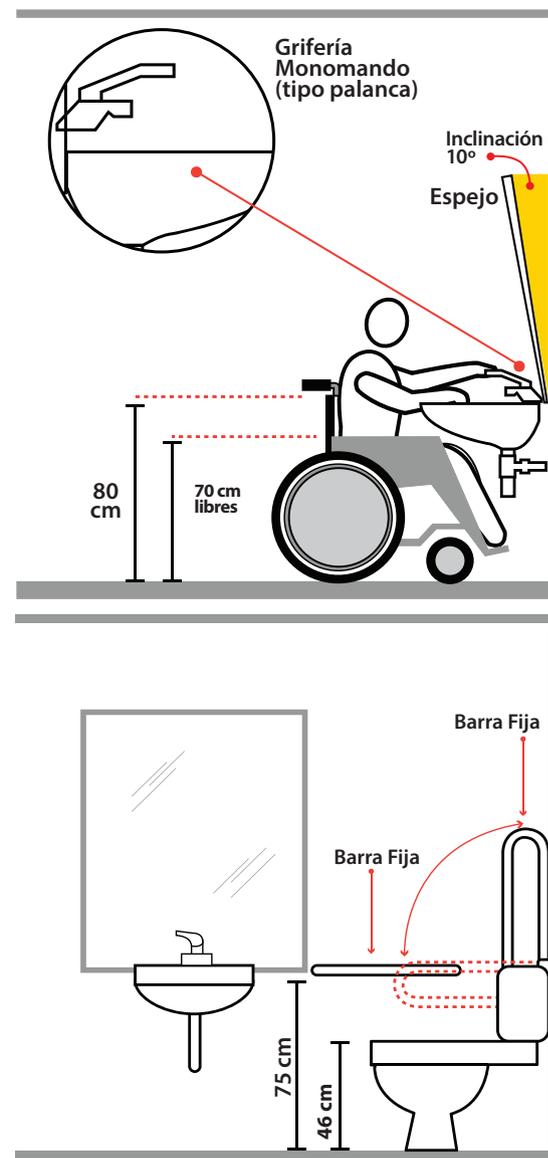
Una cabina de baño ha de tener un espacio libre de obstáculos equivalente a un círculo de 150 cm de diámetro, debe tener unas dimensiones mínimas de 180 cm de ancho x 190 cm de profundo.



Especificaciones:

- 1) Inodoro mural. Altura del asiento 46 cm, fondo > 60 cm.
- 2) En el lavamanos utilizar grifería con diseño de palanca o de sensor, ubicada a 46 cm del borde exterior del lavamanos. Debe tener bordes sin aristas vivas. Su base debe medir 70 cm de ancho x 60 de profundo y estar ubicada a 80 cm de altura.
- 3) Espejo de inclinación graduable de 10 a 15 grados.
- 4) Barra de apoyo mural abatible, largo 79 cm, altura 80 cm.
- 5) Barra de apoyo fija, largo 170 cm, altura 80 cm.
- 6) Barra de apoyo fija, largo 41.5 cm, altura 80 cm.
- 7) Interruptor de mando por contacto con indicación a relieve.
- 8) Cerraje de palanca, a 90 cm de altura.
- 9) Tragante de piso.
- 10) Piso anti-resbalante.
- 11) Luminaria fluorescente de un tubo de 20 Watts con protección de poliéster.
- 12) Urinal: se colocará a 40 cm del piso y la palanca de 90 a 120 cm.

Buenas prácticas: la puerta debe abrir hacia afuera, con un espacio libre de paso de 90 cm de ancho y que pueda mantenerse abierta sin sujetarla y señalizada con el Símbolo Internacional de Accesibilidad. La distancia entre barras estará entre 70 y 80 cm. Los portapapeles deben ser colocados 80 cm de altura y la jabonera debe estar colocada a 120 cm de altura y colocada al costado de los lavamanos.



Bibliografía

Boudeguer & Squella ARQ. (2010). Ciudades y Espacios para Todos: Manual de Accesibilidad Universal. Santiago de Chile.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2012). UNIT 200:2010. Accesibilidad de las personas al medio físico- Criterios y Requerimientos generales de diseño para un entorno edificado accesible , 8-9.

Jaén, D. O. (24 de 03 de 2013). <http://www.jaenaccesible.org>. Obtenido de <http://www.jaenaccesible.org/documentacion/documentacion/Especificaciones%20Tecnicas/apoyos%20isquiaticos.pdf>

Juncà, J. A. (2009). Accesibilidad Universal en la Construcción. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.

Reimers, G. (18 de 11 de 2009). www.cartelesyrotulos.blogspot.com. Obtenido de <http://cartelesyrotulos.blogspot.com/2009/11/simbolo-de-accesibilidad.html>

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), R-007 Reglamento Para Proyectar Sin Barreras Arquitectónicas.



Dir.: Calle Arzobispo Portes No.554, Ciudad Nueva, Santo Domingo, D.N., República Dominicana
Tel.: 809-687-5480 **Fax:** 809-687-2655 **Email:** info@conadis.gob.do

Síguenos:



@conadisrd
www.conadis.gob.do