

INTRODUCCIÓN

Este informe apunta a presentar un esquema básico y el encuadre de los derechos que establecen las normas sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.

Los Estados deben velar por el establecimiento y prestación de servicios de apoyo a las personas discapacitadas, incluidos los recursos auxiliares, a fin de ayudarlas a aumentar su nivel de autonomía en la vida cotidiana y a ejercer sus derechos.

Para entender con más claridad el concepto de "capacidades reducidas" la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la "Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías".

- DEFICIENCIA "...es toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica".
- DISCAPACIDAD "...es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para ser humano".
- MINUSVALÍA "...es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol, que es normal para su caso en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales".

Las personas enfrentan distintos factores que obstaculizan o impiden la movilidad y la comunicación en su medio motivados en:

1. Deficiencias y discapacidades mentales o físicas (sensoriales, motoras, viscerales o patológicas)
2. Factores cronológicos como suceden a ancianos y niños menores de seis años.
3. Factores antropométricos (gigantismo, enanismo y obesidad)
4. Circunstancias transitorias (embarazo, llevar niños pequeños en brazos o bultos pesados, convalecencia, etc.)

A estas personas con movilidad y comunicación reducidas se analizarán los impedimentos físicos que se presentan en el entorno material originando procesos de desventaja.

La discapacidad se transforma en minusvalía cuando la actitud social tiene componentes que actúan negativamente sobre la persona y es un llamado de atención permanente sobre la potencialidad de la discapacidad, en una sociedad que ha mantenido durante milenios conductas de discriminación, marginación, compasión, asistencialismo, ocultamiento, prejuiciamiento y mitificación que aún siguen influyendo fuertemente en las relaciones entre las personas con y sin discapacidad.

La caracterización de las personas con discapacidad es difícil de realizar por el amplio universo que involucra y en el cual las disfunciones no siempre se pueden agrupar en forma netamente diferenciada. Por otra parte hay que considerar que en muchos casos se presentan en forma asociada dos o más de ellas.

Se presentan a continuación las principales discapacidades vinculadas con las dificultades para interactuar en el entorno físico, por ser las que están relacionadas con el diseño y el proyecto arquitectónico y sobre las cuales se referirán las barreras más comunes y las recomendaciones para tener en cuenta en el momento de la toma de decisiones.

PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA HABLAR Y ESCUCHAR (SORDOMUDAS)

Características: Estas personas tienen pérdida o restricción de la capacidad de producir mensajes vocales audibles y comunicarse a través del habla. Cuando el caudal de voz es reducido se debe recurrir a la amplificación y en ausencia total de la fonación a la sustitución por medio del lenguaje gestual o utilizar las interfaces que ofrecen las nuevas tecnologías. Mientras que los sordos tiene la pérdida total y los hipoacúsicos la reducción de la capacidad de captar mensajes sonoros. En los casos de sordera congénita o temprana hay problemas con la adquisición del habla.

Barreras y recomendaciones: Las barreras no se encuentran en la conformación del medio físico, sino en la forma como se pueden proporcionar las ayudas técnicas que realicen la potenciación o la sustitución. Las personas con reducido caudal vocal tienen problemas en la transmisión de mensajes con teléfonos y dictáfonos que

requieren adaptaciones, y en el caso de ausencia de la emisión vocal para el uso de teléfonos solucionable utilizando teléfonos para sordos con teclado y pantalla. En cambio, el sordo necesita que el entorno ayude al sentido que suple la falta de la audición: la vista y la sensibilidad corporal a las vibraciones, duplicando toda señal sonora con un mensaje visual, como por ejemplo los timbres y avisos en los establecimientos indicados por luces, además del empleo de ayudas técnicas para diferenciar los tipos de mensajes. El uso de teléfonos convencionales está vedado para sordos, que necesitan utilizar los teléfonos de teclado y pantalla.

El hipoacúsico requiere que su umbral auditivo sea potenciado con otoamplificadores, reciba los estímulos sonoros en las mejores condiciones, evitando las reflexiones múltiples y controlando los ruidos de fondo y tiempos de reverberación, especialmente en locales de conferencias, conciertos y aulas, donde los sistemas de sonorización asistida son una importante ayuda en ese sentido.

PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA VER (NO VIDENTES)

Características: El ciego puede ser total, casi total o profundo y el disminuido visual, severo o moderado. La visión subnormal presenta también dificultad en percibir colores, reducción del campo visual central o periférico, ceguera nocturna e intolerancia a ciertos valores de iluminación. Para la movilidad se tienen en cuenta dos circunstancias: la orientación espacial que permite determinar la posición en el lugar y la navegación que es la habilidad de desplazarse en un medio y llegar al sitio propuesto.

Barreras y recomendaciones: El ciego encuentra barreras físicas cuando no se ayudan a los sentidos tradicionales que hacen la suplencia de la vista y el disminuido visual cuando el resto de la visión útil no es convenientemente estimulada por la conformación y señalización del entorno mediante el uso del color, buen tamaño de caracteres de carteles y buena iluminación.

PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA TRANSITORIA

Personas sin actividad manual

Características: La dificultad en la actividad manual tienen origen en parálisis, amputación o malformación, y las personas en esta situación deberán recurrir al

uso de prótesis; el equipamiento y artefactos de los edificios deberán estar acondicionados a sus posibilidades residuales o a la asistencia.

Barreras y recomendaciones: Las lesiones que producen dificultad en la movilidad de hombros, en las extremidades superiores y especialmente en las manos, requieren que cualquier equipamiento se accione con esfuerzos reducidos y con fácil aprehensión. Se recomienda:

- Instalar modelos de grifería cruceta, palanca (larga o corta), activación por célula fotoeléctrica o presión;
- Utilizar sistemas de limpieza de la taza del inodoro, de fácil accionamiento y que no exijan grandes esfuerzos para accionarlos.
- Colocar en puertas y ventanas, herrajes de accionamiento tipo doble balancín, modelo sanatorio; y en las puertas de botiquines y muebles, herrajes de accionamiento y seguridad de fácil manejo;
- Elegir perillas, llaves de luz y toma corrientes suficientemente grandes para una manipulación defectuosa o sustitución por el codo.

Personas semiambulatorias

Características: Estas personas tienen parcialmente afectada la ambulación y actividades asociadas, caminan en forma claudicante con o sin ayuda de prótesis, ortesis y ayudas técnicas para la marcha (bastones, muletas de antebrazo o apoyo intercostal, trípodes y andadores). Están involucrados en este grupo los afectados por deficiencias congénitas o adquiridas además de ancianos, accidentados, convalecientes y embarazadas.

Barreras y recomendaciones: Para estas personas son peligrosos los revestimientos de solado con materiales lisos y resbaladizos, pulidos por cera o abrasión y las alfombras sueltas, mullidas o de pelo largo. Las puertas presentan barreras cuando llevan hojas giratorias, los cierrapuertas están muy tensionados, la luz útil no permite el paso de la persona con su ayuda técnica, o los herrajes tienen forma de pomos o argollas.

Las escaleras o escalones son inconvenientes cuando sus escalones están compensados, las narices son salientes, faltan pasamanos o contrahuellas.

PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA PERMANENTE (NO AMBULATORIAS)

Características: Son aquellas cuya locomoción se puede lograr por suplementación o por sustitución. La ayuda técnica más comúnmente usada es la silla de ruedas.

Las barreras que enfrentan las personas en sillas de ruedas son factibles de eliminar cuando desde la etapa de proyecto se tienen en consideración los requerimientos de estos usuarios. Las dimensiones y conformaciones del entorno, los materiales constructivos y el diseño del equipamiento se deben adecuar al módulo hombre + silla de ruedas. Entre los requisitos dimensionales hay que tener en consideración un ancho mínimo para la circulación de 0,80 m y una superficie de 1,50 m de diámetro para el giro a 360°.

Barreras y recomendaciones: Las irregularidades de los suelos naturales y de los solados con resaltos o en mal estado influyen de manera desfavorable para la circulación en sillas de ruedas. Las alfombras sueltas o de pelo largo también son inconvenientes.

Las puertas presentan barreras infranqueables cuando la luz útil es insuficiente, no existe una superficie adecuada para el accionamiento de los herrajes para la apertura y cierre de la hoja y cuando presentan umbrales de más de 2 cm de alto.

También crean barreras las puertas giratorias, los molinetes y son peligrosas las hojas vaivén sin zona de visualización.

Las escaleras y escalones son incompatibles con la circulación de sillas de ruedas por lo cual todo desnivel debe contar con rampas, ascensores u otros medios de elevación como la plataforma elevadora.

Las rampas se deben realizar de modo que no originen factores de riesgo por mal diseño o construcción como la pendiente inadecuada, ausencia de pasamanos, y falta de bordillos laterales o de descansos intermedios cuando el recorrido es extenso.

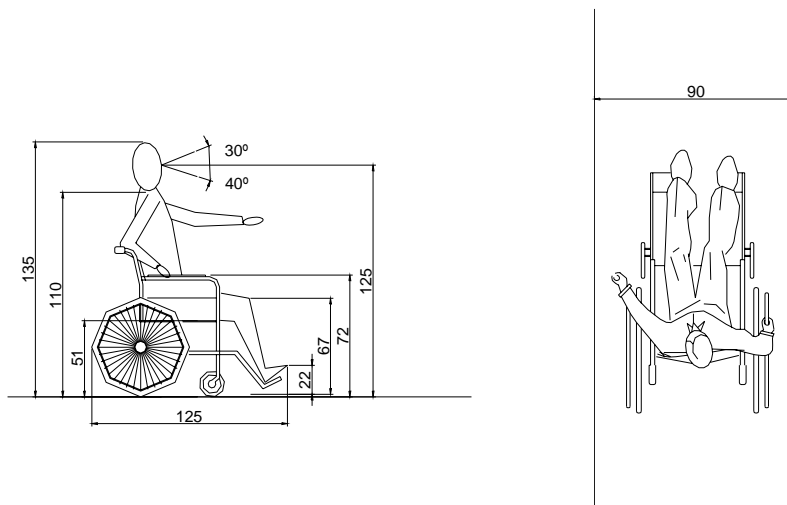
Los ascensores deben presentar cabinas de dimensiones suficientes para alojar una silla de ruedas, las puertas deben tener la luz de paso necesaria y las botoneras estar ubicadas dentro del alcance de la persona sentada.

Los locales sanitarios generalmente son lugares críticos para las personas en silla de ruedas que deben, una vez franqueado el acceso, aproximarse a los artefactos para transferirse a los mismos o utilizarlos desde la posición de sentados.

Los teléfonos públicos presentan altura de colocación insuficientes y falta de superficie de aproximación cuando están colocados en recodos o en cabinas convencionales.

Los estacionamientos con cocheras de dimensiones corrientes no permiten la aproximación y el traslado de la persona desde la silla de ruedas al vehículo ni la operación inversa.

Medidas antropométricas de una persona de talla media, y a medida indicativa en una silla de ruedas.

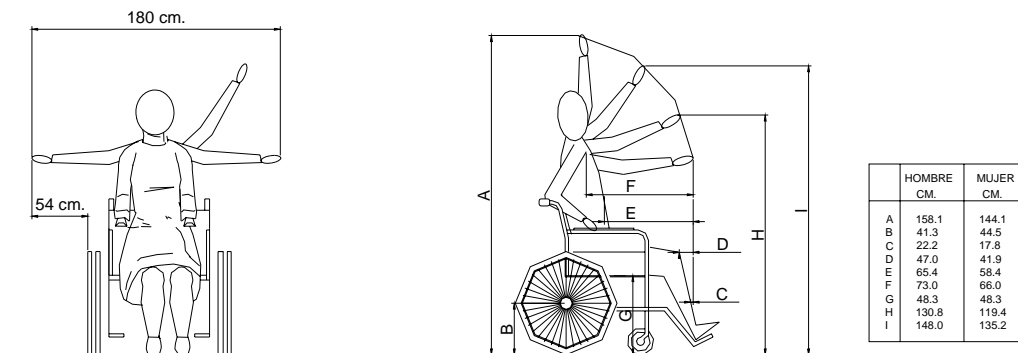


La persona que utiliza un bastón para desplazarse deberá tener un espacio libre aproximado de 70-75 cm.

En el caso que utilice 2 bastones las dimensiones varían a 85-90 cm.

ANTROPOMETRÍA DE LA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS

Las siguientes figuras nos muestran las distancias que puede manejar una persona en silla de ruedas.



Para que las personas con capacidades diferentes puedan integrarse y normalizarse en su grupo de pertenencia o elección no deben existir “barreras”, es decir algo que impida o dificulte el desarrollo de una o varias actividades en los entornos sociales y físicos.

Las barreras sociales o culturales se establecen cuando la sociedad valora negativamente a las personas diferentes, que asumen el rol de la desfiguración, al no corresponder con el modelo humano antropométrico, mental y funcionalmente perfecto, que ha sido usado y se usa como patrón de evaluación y módulo dimensional.

Las barreras físicas se manifiestan en toda estructura del entorno material, cuando sus conformaciones dimensional y/o morfológica crean trabas a la independencia y autovalimiento de la persona con y sin discapacidad.

Para que esta situación no exista, el entorno material debe adaptarse o proyectarse eliminando gradualmente las barreras que en él se encuentren. En este caso se puede decir que se ha obtenido la **Accesibilidad al Medio Físico**.

La educación, el trabajo, la vida de relación social y el desarrollo personal se ven gravemente limitados ante la imposición de las barreras físicas arquitectónicas, urbanísticas, del transporte y comunicacionales existentes en todo el territorio del país.

Con respecto al tema de subsanar la accesibilidad y superar las barreras arquitectónicas, se han tomado algunas medidas de reglamentación, como la Ley

962, promulgada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que enuncia la modificación al Código de la Edificación.

Entre algunas definiciones, incorporadas a esta ley, se encuentran:

- 1) Persona con discapacidad o con circunstancias discapacitantes: Persona con capacidad diferente a la del modelo humano antropométrica, mental y funcionalmente perfecto, que es tomado como módulo en el diseño del entorno. Comprende a las personas con deficiencias permanentes, mentales, físicas (sensoriales, motoras, viscerales o patológicas) y casos asociados, juntamente con las personas afectadas por circunstancias discapacitantes como los factores cronológicos (los ancianos, los niños menores de nueve años) y antropométricos (la obesidad, el enanismo, el gigantismo), y situaciones transitorias (el embarazo, llevar bultos pesados o niños pequeños en los brazos o en cochecito).
- 2) Accesibilidad al medio físico: Posibilidad de las personas con discapacidad permanente o con circunstancias discapacitantes, desarrollen actividades en edificios y en ámbitos urbanos y utilicen los medios de transporte y sistemas de comunicación.
- 3) Adaptabilidad: Posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo accesible a las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes.
- 4) Barreras arquitectónicas: Impedimentos físicos que presenta el entorno construido frente a las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes.
- 5) Barreras urbanísticas: Impedimentos que presentan la infraestructura, el mobiliario urbano y los espacios públicos (parquizados o no) frente a las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes.
- 6) Herrajes suplementarios: Barras o elementos tubulares de sección circular que se colocan en las hojas o en el marco de las puertas para facilitar el accionamiento, especialmente para personas en sillas de ruedas.

- 7) Lugar de descanso: Zonas reservadas en zonas parquizadas o reservas naturales, circulaciones y halles públicos y privados que prestan servicios públicos, estaciones terminales o intermedias en la infraestructura de los medios de transporte, etc., al margen de las circulaciones peatonales o vehiculares pero vinculada con ellas, donde se ubica el mobiliario urbano adecuado para el reposo de las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes y se reserva espacios para ubicar sillas de ruedas.
- 8) Luz útil de paso: Ancho libre de paso efectivo, uniforme en toda la altura exigida del cerramiento, que ofrece la apertura de la o las hojas de un cerramiento, definida por la distancia entre la hoja de una puerta abierta y la jamba opuesta del mismo marco, o la distancia entre hojas abiertas.
- 9) Medios alternativos de elevación: Dispositivos especiales mecánicos o electromecánicos destinados a salvar desniveles.
- 10) Módulo de estacionamiento para personas con discapacidad motora: Superficie de estacionamiento de dimensiones particulares para el estacionamiento de vehículos de personas con discapacidad motora.
- 11) Practicabilidad: Posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo parcialmente accesible. La practicabilidad es un grado restringido de la adaptabilidad.
- 12) Servicio de salubridad especial: El o los locales destinados a servicios sanitarios que permiten la accesibilidad y uso de las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes.
- 13) Superficie de aproximación: Área libre de obstáculos y a un mismo nivel, que necesita una persona con discapacidad o con circunstancias discapacitantes para usar o aproximarse a un elemento o disposición constructiva (p.ej.: abrir una puerta, aproximarse a un inodoro).
- 14) Superficie de maniobra: Área libre de obstáculos y a un mismo nivel, necesaria para la movilización y giro de las personas que se desplazan en silla de ruedas, o con ayudas técnicas para la marcha.

15) Visitabilidad: Posibilidad de las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes de franquear la entrada, acceder a algunos locales y usar un servicio sanitario en un edificio. La visitabilidad es un grado restringido de accesibilidad.

16) Volumen libre de riesgos: Espacio de circulación cubierto o descubierto apto para las personas con discapacidad o con circunstancias discapacitantes, en el cual los solados no presentan irregularidades ni elementos que lo invadan....

También se han modificado en esta Ley una serie de artículos del Código como ser, para enumerar algunos:

– Art. 4.3.3.9 Obligación de construir vados o rampas de acera.

Ubicación:

En coincidencia con el sendero de cruce peatonal.

Rampas de esquina.

– Art. 4.6.3.4 Escaleras principales – Sus características

a) Tramos

b) Perfil de escalones

c) Descansos

d) Ancho libre

e) Altura de paso

f) Pasamanos

g) Zócalos o elementos de contención

h) Señalización

i) Características constructivas

– Art. 4.6.3.8 Rampas

Item 4.6.3.8.1 Rampas que no cuentan con medios alternativos de elevación:

a) Superficie de rodamiento

b) Pendientes longitudinales máximas para rampas

c) Descansos en rampas

d) Zócalos y/o elementos de contención

e) Pasamanos en rampas

f) Ancho libre de rampa

g) Al comenzar y finalizar una rampa...

- h) Señalización
- i) Características constructivas

- Art. 4.6.3.10 Puertas
 - a) Formas de accionamiento
 - b) Luz útil de paso
 - c) Herrajes
 - d) Umbrales
 - e) Superficies de aproximación
 - f) Señalización
 - g) Zona de visualización

- Art. 4.8.2.5 Servicio mínimo de salubridad especial...
 - a) Inodoro
 - b) Lavabo
 - c) Ducha y desagüe de piso
 - d) Condiciones complementarias del servicio de salubridad especial

- Art. 5.11.4.2 (artículo que se incorpora) Usos de los medios alternativos de elevación.
- Art. 7.7.1.2 Características constructivas de un garaje
 - I. Características
 - II. Iluminación
 - III. Ventilación
 - IV. Medios de salida
 - V. Revestimientos de muros ; solados
 - VI. Fachadas
 - VII. Módulos de estacionamiento especiales

Estos artículos antes enumerados son sólo algunos de los que remiten al tema de instalaciones e infraestructura para discapacitados, para profundizar conceptos al respecto se pueden consultar los siguientes referentes:

- Código de la Edificación, Obras y Construcciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ley 962 de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Ley Nacional 22.431
- Ley Nacional 24.314 y sus decretos reglamentarios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover la completa integración de las personas con alguna forma de discapacidad permanente o transitoria, al conjunto de la vida social, potenciando las capacidades y riquezas latentes a través de la educación.
- Incorporar a la ciudad una nueva tipología de especialidad que a través de nuevas tecnologías contempladoras para distintas necesidades de las personas con discapacidad, que genere espacios públicos propicios para el desarrollo en comunidad.
- A través de la intervención de estos edificios prestar un servicio real a la población en general, ya que las experiencias previas confirman que las disposiciones urbanísticas y arquitectónicas accesibles e integradoras, constituyen un elemento indispensable para las personas con discapacidad pero también son una fuente de comodidad y seguridad para todo tipo de usuario.
- Establecer un precedente real, visible y contundente con el fin de movilizar la conciencia pública hacia la progresiva incorporación de la idea de discapacidad como situación que puede promover la estimulación y desarrollo de múltiples talentos y capacidades y no como límite para la vida.
- Estructurar un sitio donde se potencien todas las formas de comunicación social y afectiva, contribuyendo así a disminuir el índice de indiferencia y falta de dinamismo social de las ciudades de alta densidad.

- En los países cuya infraestructura urbana y edilicia está pensada en función de las necesidades de todos sus habitantes, a fin que pueda recorrerla sin obstáculos, con una accesibilidad pensada criteriosamente, conformaremos ciudades amables.

Siendo el objetivo la conformación del entorno físico apto para todos, se realizó un relevamiento en cada una de las unidades académicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA). El mismo consistió en la verificación de los espacios físicos mediante la observación visual de las instalaciones. De esta manera, se adjunta el informe sobre la situación actual de los espacios físicos universitarios detallando a continuación el informe técnico respaldado con la documentación fotográfica necesaria.

DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Las barreras que obstaculizan o dificultan el desplazamiento a los estudiantes y usuarios con discapacidad dentro de los diferentes establecimientos académicos y dependencias administrativas, varían según el grado de deficiencia que padecen, si bien las consecuencias que dichos problemas les traen son comunes. Es por eso que en el presente informe agrupamos a los usuarios universitarios en dos categorías según su discapacidad: con movilidad reducida, y no videntes y sordomudos.

Se tomaron las recomendaciones vigentes por código para personas con capacidades diferentes con las soluciones a los problemas relevantes en cuanto a desplazamiento y permanencia en las distintas dependencias.

USUARIOS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Las recomendaciones según el código de edificación para los edificios de uso público según el uso de los diferentes espacios, son las siguientes:

ACCESOS

La vía de ingreso al edificio desde el exterior, debe estar definida espacialmente en forma clara y siempre señalizada.

SANITARIOS

Cuando se opte por integrar el servicio sanitario especial dentro de la batería de servicios convencionales se deberá disponer de un inodoro en un retrete respetando las mismas características que si se integra un servicio sanitario independiente, pudiéndose colocar el lavado dentro del retrete o formando parte del sector general de lavados.

- La puerta del retrete debe respetar la luz libre de paso mínima, abrir hacia fuera y tener barra suplementaria del lado interior.

Se enunciarán algunas de las pautas de proyecto y de adaptación, para los servicios de salubridad especial se recomienda lo siguiente:

- El acceso al lugar no debe tener desniveles en los pisos y tener una iluminación adecuada para facilitar el acceso y la visualización.
- La caja de luz tiene que estar ubicada a 70 u 80 cm de altura, respetando así la relación silla de ruedas-caja de luz.

- El inodoro debe poseer una altura necesaria, para que el pase hacia el mismo no se entorpezca por la diferencia de alturas. Debe tener una agarradera fija a uno de los costados y otra rebatible para facilitar el acceso.
- Con respecto al lavamanos, la silla tiene que acceder a una zona libre y no molestar al manejo de la misma, los flexibles de agua caliente y fría deben estar ubicados o recubiertos de forma tal que no toquen las piernas de la persona ya que pueden dañarla físicamente.
- Las agarraderas y el encastrado del mismo deben ser lo suficientemente fuerte para soportar el apoyo del cuerpo de una persona.
- El espejo debe estar inclinado para una fácil visualización de la persona con un ángulo a conveniencia de la misma.
- La puerta del local debe abrir hacia a fuera (si lleva herrajes de movimiento como bisagras, fichas o pomelas de eje vertical) o sea corrediza, para evitar bloqueos frente a la misma en caso de accidentes.
Esta debe estar dotada de herrajes de seguridad con llave o sistema siempre disponible que se pueda abrir desde el exterior.
- Los solados o los revestimientos de solados serán antideslizantes y de fácil limpieza y no presentarán brillo que pueda producir deslumbramiento.
- Los revestimientos serán impermeables.
- Cuando se deban colocar barras de apoyo y transferencia, se deben tomar recaudos sobre la firmeza de la pared que las recibe (paneles de yeso, madera aglomerada y mampostería de ladrillos huecos), que debe ser reforzada para soportar el esfuerzo transmitido, cuando la persona se apoya en ellas.

PUERTAS

Todas las puertas del edificio deberán cumplir con las siguientes características:

- La luz útil de paso mínima será de 0,80 m medido según la forma de movimiento de la hoja.
- Los herrajes de accionamiento en las hojas con bisagras, pomelas o fichas llevarán manijas de doble balancín con curvatura interna hacia la hoja, colocadas dentro de la zona de alcance (altura de 0,90+/- 0,05 m)
- A fin de facilitar el cierre de las puertas con bisagras o pivotante a una persona en silla de ruedas es necesario "incorporar una barra" preferentemente horizontal, a la misma altura que los herrajes de accionamiento y en la cara de la hoja exterior al local hacia donde abre la puerta. En las puertas corredizas y plegadizas los herrajes complementarios

se colocan en ambas caras de la pared, próximas al marco, en forma vertical y del lado hacia el cual cierra la puerta.

- Cuando la silla de ruedas pasa a través de una puerta con bisagras, pivotante o de vaivén empuja con la picera, por lo que para preservar la superficie de la hoja se recomienda colocar un "zócalo de protección".
- Las puertas ubicadas en circulaciones o locales con importante movilización de público, excepto en servicios sanitarios, tendrán que llevar una zona de visualización de material transparente, colocada próxima al herraje de accionamiento. Las puertas de cristal templado o vidrio inastillable deberán señalizarse con leyendas o franjas opacas de color ubicadas a la altura de la vista para permitir ser percibidas por los usuarios.
- Para que las personas en silla de ruedas puedan traspasar una puerta, abriendo y cerrando las hojas, se requiere a ambos lados una superficie de dimensiones, en función de las distintas formas de aproximación.

RAMPAS Y DESNIVELES

Para salvar cualquier desnivel (mayor a 2 cm) se puede utilizar una "rampa" en reemplazo o complemento de los escalones.

- El acceso hasta la rampa será fácil y franco, a través de lugares comunes de paso.
- La superficie de rodamiento de la rampa debe ser plana y nunca alabeada, no admitiéndose cambios de dirección con pendiente.
- El ancho mínimo libre de una rampa será de 0,90m y de 1,20m como máximo.
- Toda rampa cuya proyección horizontal excede los 6 m deberá tener descansos interpuestos en su recorrido, de superficie horizontal y plana de 1,50m de longitud mínima, por el ancho de la rampa.
- Todos los descansos deberán permitir el giro de la silla a 90° y 180°, según la necesidad.
- La superficie mínima libre al comenzar y finalizar la rampa debe ser de 1,50m x 1,50m.
- La pendiente transversal de las rampas que son exteriores y los descansos deben alcanzar como máximo el 2% y deben tener como mínimo un 1% para que no acumulen agua.
- A ambos lados del piso de la rampa se realizarán zócalos para bordillos de material resistente (altura mínima: 5 cm).
- Las pendientes longitudinales mínimas son de un 6% u 8%, aquellas que son iguales o menores a un 3% no se consideran rampas.

PASAMANOS

Las características de los pasamanos en las rampas son las siguientes:

- Los pasamanos colocados a ambos lados de la rampa serán dobles y continuos.
- La forma de fijación no podrá interrumpir la continuidad y el deslizamiento de la mano, y su anclaje será firme.
- La altura de colocación del pasamano superior es de 0,90m +/- 0,05m, medidos a partir del solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano. La altura de colocación del pasamano inferior es de 0,75m +/- 0,05m medidos a partir del solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano. O sea que la distancia mínima entre ambos pasamanos será de 0,15m.
- La sección transversal circular tendrá un diámetro mínimo de 0,04m y un máximo de 0,05m.
- Estarán separados de todo filo de paramento como mínimo 0,04m.
- Los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de longitud igual o mayor de 0,30m al comenzar y finalizar una rampa.
- Los pasamanos al finalizar los tramos horizontales se curvarán sobre pared, se prolongarán hasta el piso o se unirán los tramos del pasamano superior con el inferior.

SOLADOS

- El solado de las rampas interiores se debe realizar con materiales antideslizantes y sin brillo.
- En las rampas exteriores o semicubiertas, el solado será también antideslizante y sin brillo. Se prohíben las acanaladuras en sentido vertical u horizontal a la pendiente, debiendo realizarse en forma de espina de pez para facilitar el escurrimiento del agua.

✦ En lo referente a procurar accesibilidad física para todas las personas con discapacidad reducida en su movilización para presenciar el dictado de clases en aulas de las plantas superiores se deberá disponer de ascensores u otros medios de elevación como las plataformas elevadoras o la oruga montasillas y así poder integrar a los estudiantes con discapacidad debiendo cumplir con ciertas condiciones para no constituir otro tipos de barreras.

ASCENSORES

En el caso de los ascensores, la normativa vigente establece lo siguiente:

- El ancho útil mínimo de la puerta de la cabina y el pallier debe ser de 80 cm para que pase una silla de ruedas, aunque algunas reglamentaciones recomiendan valores entre 85 y 90 cm.
- El rellano o descanso frente al ascensor o grupo de ascensores se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad de la o las cabinas, siendo el lado mínimo del rellano igual a 1,10m.
- Las dimensiones de los lados de los rellanos se indican según el tipo de cabina y no serán ocupados por ningún elemento o estructura fijos o móviles. El lado mínimo se aumentará a razón de 20 cm por cada persona que exceda de diez.
- En el ancho de las circulaciones se tendrán en cuenta los ensanchamientos previstos para corredores de piso, que sirvan a un ascensor o ascensores de anchos menores de 1,50m.
- Si la puerta o las puertas de los ascensores no barren sobre el rellano (por ej: telescópicas, corredizas o plegadizas), frente a los ascensores del edificio con concurrencia de personas, se colocará en el solado una zona de prevención de textura en relieve y color contrastante, diferentes del revestimiento o material proyectado o existente. Se extenderá en una superficie de 0,50 m +/- 0,10 m (según el módulo del revestimiento) por el ancho útil de la puerta del ascensor o de la batería de ascensores, más 0,50 m +/- 0,10 m a cada lado como mínimo.
- Las puertas del rellano de accionamiento manualmente de hojas, tendrán mirilla, que se ubicará con un ancho mínimo de 0,05 m y un largo de 1,00 m a 0,80 m de altura del borde inferior de la hoja del pasadizo.
Cuando las hojas son plegadizas el área de la abertura será de 0,05 m² y lado no menor de 0,05 m.
- En todas las paradas de diferencia de nivel entre el solado terminado del rellano y el piso de la cabina será como máximo de 0,02 m.
- La separación horizontal máxima admitida entre el piso de la cabina y el solado del rellano será de 0,03 m.
- El tiempo mínimo durante el cual las puertas permanecen abiertas será de 3 segundos. Este lapso se puede acortar o prolongar si se accionan los correspondientes botones de comando de puertas desde la cabina.
- Para determinar las dimensiones interiores de la cabina, se deben plantear las exigencias a cumplir, que pueden ser:

a) Ubicar a la persona en silla de ruedas sin quitar la piecera.

- b) Ubicar a la persona en silla de ruedas y su acompañante.
- c) Realizar en el interior un giro de 180°.
- En cuanto a la botonera de cabina, cuando sea accionada por el público, se deben repartir los controles en un rango comprendido entre los 80 y 120cm del alcance. El espacio libre frente a pulsadores de llamada será mayor o igual a 0,50 m. Los pulsadores de llamada tendrán una señal con luz indicadora que la llamada se ha registrado, completando la indicación visual con un sonido diferenciado del de la llegada del coche a nivel o con el cambio de relieve del pulsador.
- Para ciegos y disminuidos visuales, se colocará a la izquierda de los pulsadores una señalización suplementaria de los números de piso y demás indicadores en símbolo braille o en color contrastante y relieve, para disminuidos visuales o ciegos que no leen braille.
- Los comandos de emergencia se ubicarán en la parte inferior de la botonera.
- En el interior de la cabina se indicará el sentido de movimiento de la misma y anuncio luminoso de posición son señal sonora de llegada para llamadas realizadas desde el interior de la cabina, que se diferenciará del sonido de las llamadas efectuadas desde el rellano.
- En todas las cabinas se colocarán pasamanos en los tres lados. La altura de colocación será de 0,85 m \pm 0,05 m, medidos desde el piso de la cabina hasta el plano superior del pasamanos y separados de las paredes 0,04 m como mínimo. La sección transversal puede ser circular o rectangular.

✦ Se puede incorporar la asignación de aulas para los cursos en PB, destinando para otros usos el espacio de los pisos superiores, facilitando así un adecuado desplazamiento al estudiante. Esto indudablemente no incide en ningún tipo de costo.

ESCALERAS

Las escaleras requieren cumplir ciertas condiciones para no construir impedimentos para las personas en situación discapacitante:

- El acceso a escaleras y escalones será fácil y franco y estos escalones estarán provistos de pasamanos.
- Todos los escalones serán iguales, de alzada reducida(15 a 18 cm) y pedada extendida (26 a 30 cm), sin narices salientes y con contrahuella materializada.

- Las dimensiones de los escalones, con o sin interposición de descansos, serán iguales entre sí y de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$2a + p = 0,60 \text{ a } 0,63\text{m}$$

a = alzada p = pedada

- Las escaleras principales no tendrán más de 12 alzadas corridas entre rellanos y descansos. El ancho mínimo para escaleras principales será de 1,20m y se medirá entre zócalos. Cuando la escalera tenga derrame lateral libre llevará zócalos de 0,10m

de altura medido desde la línea que une las narices de los escalones.

- Las escaleras llevarán pasamanos a ambos lados a 0,90 m aproximadamente medidos desde la nariz del escalón hasta el plano superior del pasamano, éstos se prolongan horizontalmente al comienzo y fin de cada tramo una longitud mínima de 0,15 m. El sistema de sujeción no interrumpirá la continuidad, y la sección transversal será circular o anatómica.

EQUIPAMIENTO

- Debe existir el equipamiento adecuado y necesario en cada curso, el cual debe tener un diseño anatómico especial para mujeres en estado de gravidez.
- Buscar una altura de mostradores adecuada

USUARIOS NO VIDENTES Y SORDOMUDOS

Para este tipo de discapacidad, las recomendaciones a tener en cuenta son las siguientes:

Recomendaciones

✦ La señalización en este tipo de edificio es importante tanto para la orientación como para la movilidad de las personas con o sin discapacidad. Se recomienda:

- Proyectarla como parte del diseño del edificio.
- Normalizar y sistematizar el empleo de código de colores, íconos, histogramas y letreros para que sea clara.
- Determinar una franja informativa normalizada en las paredes para los mensajes visuales utilizando caracteres de tamaño y señalización definidos, tipografía clara, iluminación adecuada.

✦ En el caso de los no videntes emplear letreros en relieve a una altura adecuada.

✦ Los elementos salientes por debajo de la altura de paso constituyen un riesgo para ciegos, por lo que se debe garantizar un "volumen libre de riesgos" de 0,90m de ancho (matafuegos, teléfonos, mostradores, etc.)

✦ Se deberá colocar un solado de prevención de textura y de color contrastante con respecto a los de la rampa y del local con una profundidad mínima de 0,60 m de ancho, al comenzar y finalizar una rampa o escalera.

✦ Por lo tanto las zonas de prevención se ubicarán a la finalización de la proyección de los tramos horizontales del pasamano.

✦ En rampas suspendidas o con bajo rampa abierto, la proyección horizontal se señalará hasta una altura de 2m de las siguientes formas

- En el solado con una zona de prevención de textura diferente en relieve y color
- Mediante una disposición fija de vallas o planteros que impidan el paso en esa zona.

