

El progreso es de todos

Mincomercio



Manual de turismo accesible

TURISMO para TODOS



LINEAMIENTOS BÁSICOS DE

ACCESIBILIDAD Y DISEÑO UNIVERSAL EN EL TURISMO





FONTUR COLOMBIA

CIDCCA Consejo Iberoamericano Diseño - Ciudad - Construcción ACCESIBLE





ACCESIBILIDAD Y DISEÑO UNIVERSAL

La Accesibilidad y el Diseño Universal (A.D.U) es el arte de crear y adaptar los entornos, servicios y productos a las personas, para que sean utilizables por todos de la forma más autónoma y natural posible.

Al mismo tiempo, deben facilitar el acceso e interacción del mayor número de personas de una manera desapercibida, fácil y segura. De esta forma, se desarrolla una equidad e igualdad de oportunidades así como el libre desarrollo de la personalidad, para así lograr una vida digna de todas las personas.

7 PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL

PRINCIPIO 1: Uso equitativo

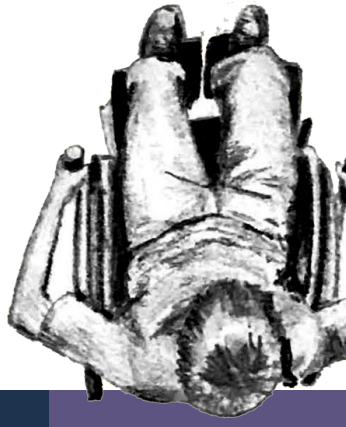
El diseño debe ser útil para todas las personas.

1.1 Debe brindar las mismas posibilidades de uso para todos.

1.2 Evitar excluir a cualquier tipo de beneficiario.

1.3 Todos los usuarios deben de contar con las mismas garantías de privacidad y seguridad.

1.4 Que el diseño sea agradable para todos.



PRINCIPIO 2: Uso flexible

El diseño se adapta a un gran rango de preferencias y habilidades de cada persona.

2.1 Ofrecer opciones en la forma de uso.

2.2 Servir tanto para los diestros como para los zurdos.

2.3 Facilitar al usuario la precisión y exactitud.

2.4 Adaptar al ritmo de uso del usuario.

PRINCIPIO 3: Uso simple e intuitivo

El uso del diseño debe ser fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.

3.1 Eliminar la complejidad.

3.2 Adaptarse a un rango amplio de grados de conocimientos del lenguaje.

3.3 Ordenar la información de acuerdo a su importancia.

3.4 Proporcionar información y retroalimentación eficaces durante y después de la tarea.



PRINCIPIO 5: Tolerancia al error

El diseño minimiza riegos y accidentes involuntarios.

5.1 Ordenar los elementos para minimizar el peligro y errores: los elementos más usados están más accesibles; los elementos peligrosos son eliminados, aislados o señalizados.

5.2 Advertir de los peligros y errores.

5.3 Proporcionar características para controlar las fallas.

5.4 Descartar acciones inconscientes en tareas que requieren concentración.

PRINCIPIO 6: Mínimo esfuerzo físico

El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente, minimizando el cansancio.

6.1 Permitir al usuario mantener una posición adecuada de su cuerpo.

6.2 Usar fuerzas de operación razonables.

6.3 Minimizar las acciones repetitivas.

6.4 Minimizar el esfuerzo físico constante.



PRINCIPIO 7: Adecuado tamaño de aproximación y uso

Proporcionar un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

7.1 Brindar una línea clara de visibilidad hacia los elementos importantes, para todos los usuarios de pie o sentados.

7.2 Proporcionar una forma cómoda de alcanzar todos los componentes, tanto para los usuarios de pie como sentados.

7.3 Acomodar variantes en el tamaño de la mano y sujeción.

7.4 Proporcionar un espacio adecuado para el uso de productos de apoyo o ayudas vivas.



ÍNDICE DE CONTENIDO

01 ACCESOS

1.1 Plazas y parques
1.2 Recepción o vestíbulo
1.3 Puertas
1.4 Sistemas de control de acceso

02 ITINERARIOS ACCESIBLE

2.1 Itinerario peatonal
2.1.1 Circulación vertical
- 2.1.1.1 Rampas
- 2.1.1.2 Escaleras
- 2.1.1.3 Ascensores
- 2.1.1.4 Barandas y pasamanos

2.1.2 Circulación horizontal
- 2.1.2 1 Andenes
- 2.1.2 2 Pasarelas peatonales

2.1.3 Productos de apoyo
2.1.4 Cruces peatonales
2.1.5 Franjas podotáctiles
2.1.6 Vados
2.2 Itinerario mixto
- 2.2.1 Ciclo-rutas

03 DEPENDENCIAS

3.1 Espacio público

3.1.1 Graderías
3.1.2 Taquillas y puntos de información
3.1.3 Terrazas y paisajismo
3.1.4 Plazas y parques
3.1.5 Zonas de parqueo
3.1.6 Baños públicos
3.1.7 Monumentos
3.1.8 Playas y piscinas

3.2 Edificación de uso privado

- 3.2.1 Áreas higiénicas
- 3.2.2 Habitaciones
- 3.2.3 Vestuarios
- 3.2.4 Cocina

3.3 Edificación de uso público

- 3.3.1 Instalaciones culturales + patrimonio
- 3.3.2 Instalaciones comerciales
- 3.3.3 Instalaciones deportivas
- 3.3.4 Infraestructuras para los medios de transporte

ÍNDICE DE CONTENIDO

04 EQUIPAMIENTO URBANO ACCESIBLE

4.1 Bolardos
4.2 Alcorques
4.3 Tapas de registro y rejillas
4.4 Bicicleteros
4.5 luminación
4.6 Mobiliario
- 4.6.1 Bancas
- 4.6.2 Mesas
- 4.6.3 Canecas
- 4.6.4 Fuentes
- 4.6.5 Mapas táctiles
- 4.6.6 Tótem
- 4.6.7 Cabinas telefónicas y cajeros

4.7 Transporte
- 4.7.1 Vehículos de transporte público colectivo (buses)
- 4.7.2 Vehículos de transporte público individual (taxi)
- 4.7.3 Aviones





Capítulo 01

ACCE


ESOS

ACCESOS

El acceso es el acto de aproximarse o ingresar a un sitio. En este sentido, en los espacios públicos y edificaciones los accesos pueden ser pórticos, puertas, sistemas de control de acceso, escalinatas, rampas de acceso, plazas; la aproximación puede ser frontal u oblicua y debe reconocerse a distancia.

Muchas veces, se ejecutan diseños de accesos carentes en accesibilidad; desniveles, torniquetes u otros impiden que distintos tipos de beneficiarios gocen adecuadamente de los espacios.

1.1 PLAZAS Y PARQUES

Son espacios de esparcimiento públicos, amplios o en ciertos casos más pequeños, descubiertos y con áreas verdes en los que se realizan una variedad de actividades.

Requerimientos generales:

- El diseño debe conducir directamente a una entrada del espacio.

- Es esencial la existencia de franjas podotáctiles que encaminen a la persona con discapacidad visual hasta el acceso.

- Los puntos de accesos deben ubicarse en los sectores por donde circule mayor flujo de personas transeúntes, dividiéndose estos en accesos principales y accesos secundarios.

- Al menos existirá un acceso al interior del parque accesible (a nivel o con una rampa accesible, con espacio mínimo de giro de 1,50 metros). Éste estará directamente vinculado con un espacio o un itinerario peatonal accesible.

- Evitar los sistemas de control de accesos como torniquetes o puertas giratorias. Y de ser éste el sistema de control, debe existir al menos un acceso para personas con discapacidad como acceso secundarios, bien señalizado.

- No deberá existir ningún tipo de obstáculo y en caso de que el acceso sea a través de puertas, éstas deberán cumplir con requerimientos de accesibilidad.

- En el resto de entradas habrá señalización que indique la existencia y ubicación de este acceso, se deben incorporar elementos como paneles informativos, reglas y normas de prohibiciones, canecas, entre otros.

- Tanto la señalización como las entradas estarán bien iluminadas.

1.2 RECEPCIÓN O VESTÍBULO

Son espacios de entrada que comunican el interior de una infraestructura con el exterior. Desde éstos se distribuyen las personas y, generalmente, se accede directamente a ciertos servicios como cafetería, salones principales, puntos de información, taquillas, timbres y módulos de circulación vertical.

Requerimientos generales:

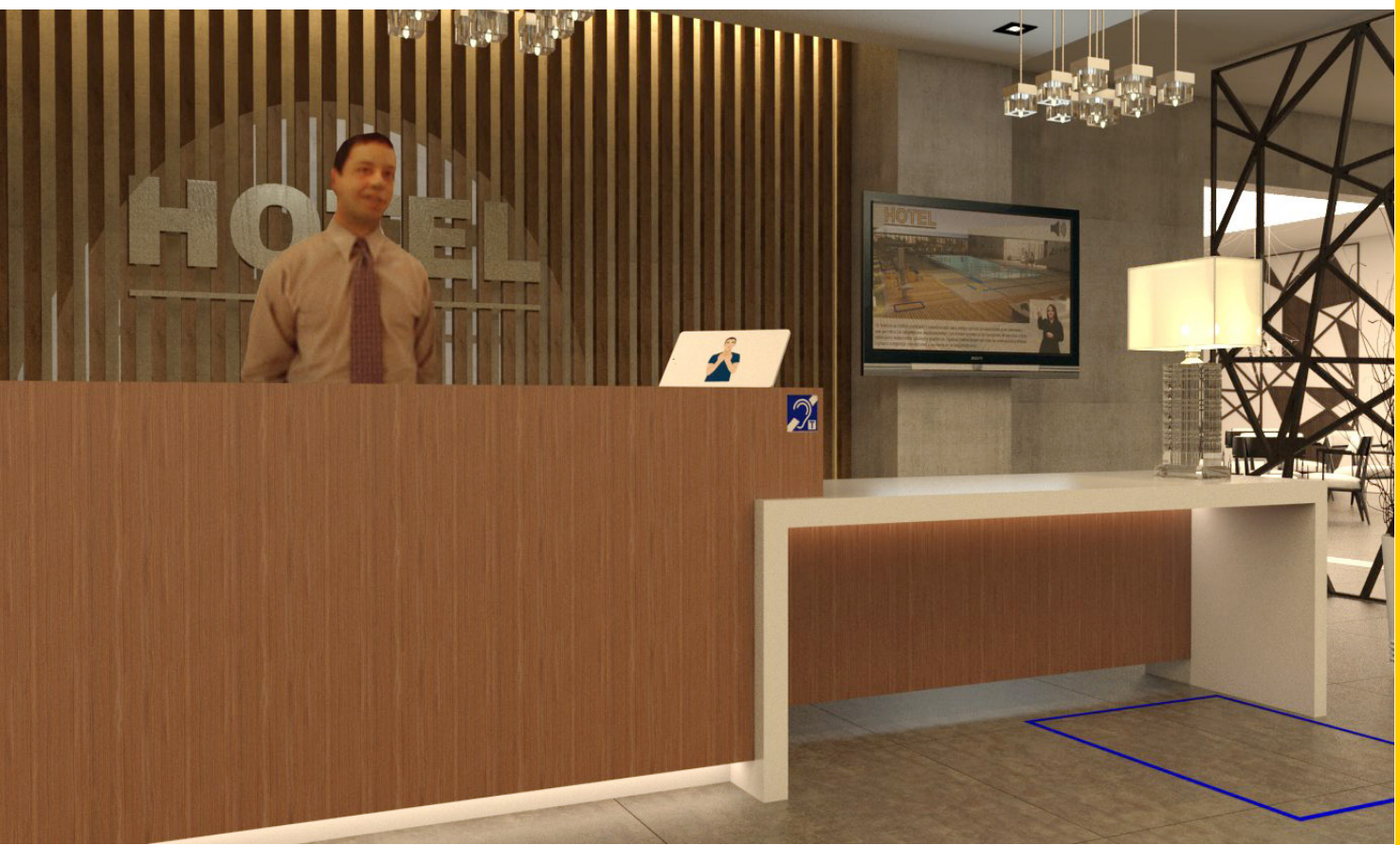
- Debe contar con un ancho libre de paso de 90 cm y mínimo 2,10 m de altura.

- Esta área debe tener una iluminación homogénea. Se considera un área de transición, por ende no debe haber un cambio muy brusco en la iluminación y debe ayudar a disminuir los efectos de deslumbramiento del exterior.

- La persona que ingrese al edificio debe poder orientarse en este espacio y, asimismo, debe tener fácil acceso a la información vertical y horizontal de la entidad. Es de gran apoyo ubicar en la entrada un plano táctil del edificio.

- Si existen elementos salientes o voladizos, estos deben disponer de señalización a nivel de piso; como cambio de textura, franjas podotáctiles de alerta o un zócalo de 10 cm de altura para que puedan ser identificados por personas con discapacidad visual.

- Los elementos que deban ser manipulados por personas, como timbres, botoneras, taquillas, interruptores, tomas de corriente, información táctil, deben estar situados a una altura entre 0,40 m a 1,40 m.



1.3 PUERTAS

Requerimientos generales:

- Las puertas de acceso principal deben estrictamente abrir hacia afuera.

- Las puertas de acceso se deben localizar con facilidad.

- Evitar puertas pesadas.

- Las puertas deben tener un ancho libre de paso de mínimo 90 cm de ancho.

- La altura mínima de las puertas debe ser de 210 cm.

- El color de las puertas o de los marcos debe contrastar con la pared donde se sitúa, para facilitar la percepción a personas con baja visión.

- Las puertas tipo vaivén y batientes deben tener un visor de material transparente desde 90 cm hasta 180 cm del suelo.

- En las puertas corredizas, los rieles o guías no deben superar el nivel del piso.

- Las puertas giratorias no se consideran accesibles.

- Las puertas deben poder abrirse con un único movimiento a través de un herraje tipo palanca, dispuesto entre 75 cm y 105 cm de altura. Están prohibidas las manijas tipo pomo, que se accionan por giro.
-Las puertas tendrán apertura hacia el exterior o serán corredizas.

- Evitar que las puertas invadan los espacios de circulación.

- Se recomienda que dispongan de mecanismos de retorno de cierre automático de reducida velocidad.

- Las puertas abatibles de apertura manual requieren de una superficie de aproximación acorde con su área de barrido.

- Son recomendables en áreas pequeñas las puertas corredizas.

- Delante y detrás de la puerta debe haber un espacio horizontal con un diámetro de 150 cm, que es el área requerida por una persona en silla de ruedas para aproximarse a la puerta, abrirla y atravesarla.

1.4 SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO

Son un mecanismo que exige la identificación de las personas y el control del número de ingresos.

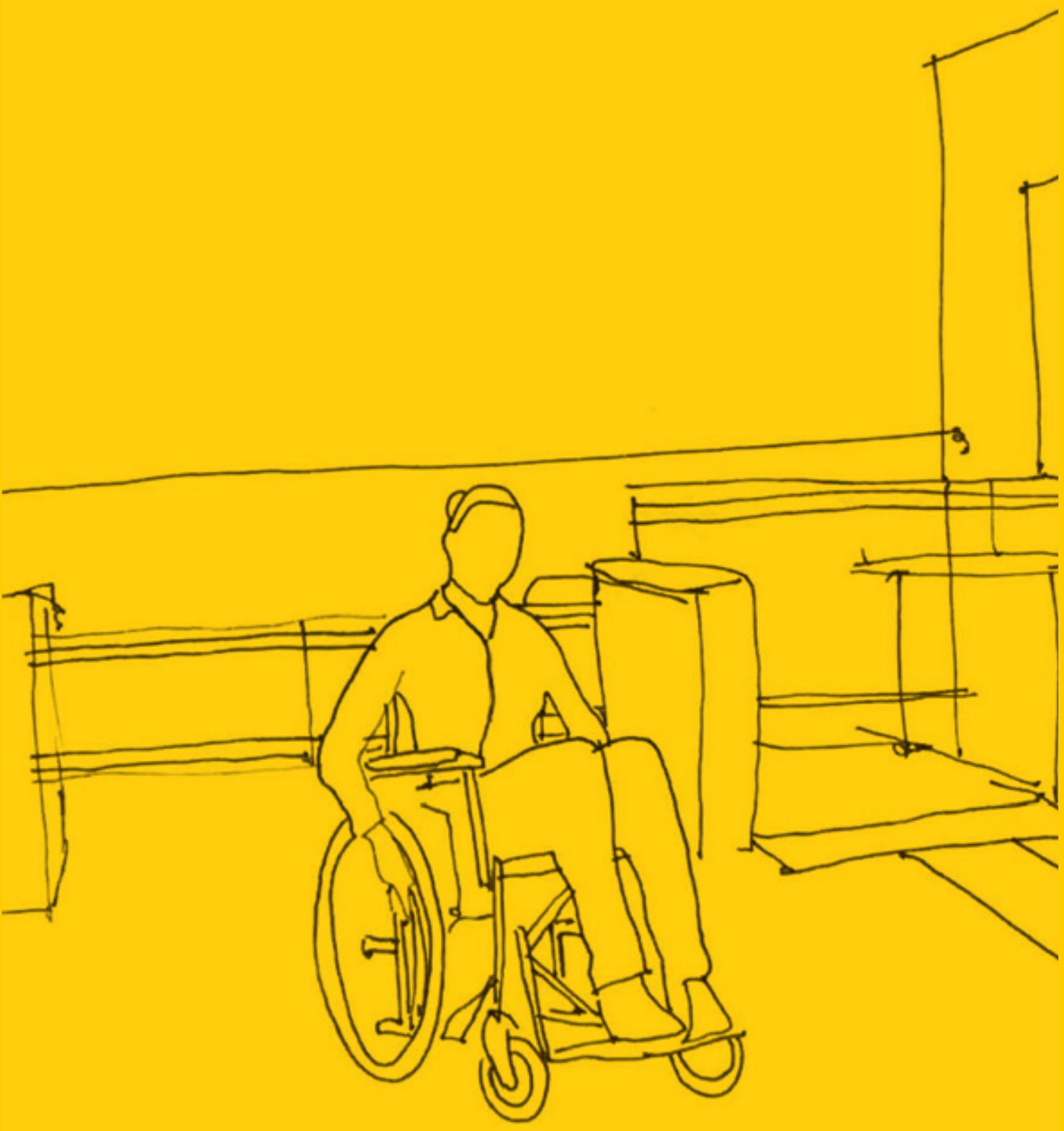
Requerimientos generales:

- El uso de torniquetes no es lo más recomendable, sin embargo es posible que sean elementos de control de entrada accesibles. Para esto deben disponer de un ancho de mínimo 90 cm.

- Estos deben contar con un espacio de aproximación con un diámetro de 120 cm como mínimo, libre de obstáculos.

- El itinerario hacia los sistemas de control de acceso debe tener un ancho mínimo de 90 cm y una altura libre de 210 cm.

- Generalmente, al disponer de torniquetes en los accesos, se tiene una puerta alterna accesible para las personas con movilidad reducida. Lo más aconsejable para trabajar la inclusión, es el diseño de un sistema de acceso general que permita el ingreso de todos los beneficiarios sin tener que utilizar un ingreso alterno “especial” y sin necesitar pedir un permiso de apertura.





Capítulo 02

ITINE
ACCESIBL



RARIO

E

ITINERARIOS ACCESIBLES

El itinerario accesible es el recorrido, libre de barreras, que se efectúa a pie o a través de diversos medios de transporte como sillas de ruedas, bicicletas, carros u otros. Estos suceden en diversos espacios, con un punto de partida, paradas determinadas y un punto de llegada; u pueden encontrarse tanto en interiores como en exteriores. En este caso, en espacios públicos pueden encontrarse en andenes, calles, plazas, parques.

La movilidad en espacios urbanos con respecto a personas transeúntes, se define en la calidad de las vías y circulaciones. El término de itinerario accesible garantiza, a través de ciertas características que todas las personas puedan interactuar mejor con los entornos de manera fácil y más autónoma posible.

Dependiendo de la forma de movilidad, existen diferentes tipos de itinerarios:

2.1 ITINERARIO PEATONAL

Los itinerarios peatonales son transitados por peatones o personas a pie. Sin embargo, existen transeúntes que no necesariamente se movilizan a pie, sino con productos de apoyo como muletas, bastones y, al mismo tiempo, también existen aquellos que se movilizan en vehículos como silla de ruedas o scooters.



2.1.1. CIRCULACIÓN VERTICAL

Vínculo entre espacios de diferentes niveles que permite la movilidad y el flujo de personas u otros elementos.

2.1.1.1 RAMPAS

Plano inclinado también diseñado para comunicar dos niveles de distinta altura, de modo que también puede salvar algún desnivel en determinado espacio. Deben solucionarse de manera que su uso sea lo más general posible, para que todas las personas puedan utilizarlas.

Requerimientos generales:

- Su ancho mínimo debe ser de 120 cm en espacios de uso público.

- Si la altura libre de paso bajo las rampas es inferior a 220 cm, se debe señalar la proyección vertical de la rampa sobre el suelo, mediante barandas o franjas podotáctiles.

- Han de presentar un área de embarque y desembarque de 120 cm (espacio libre al iniciar y al finalizar la rampa).

- Su directriz debe ser recta o ligeramente curva.

- Los descansos se colocarán entre tramos de rampa, cuando exista posibilidad de giro y frente a cualquier acceso, el largo del descanso será de mínimo 120 cm, debe existir un descanso como mínimo cada 10 m entre el desarrollo de la rampa.

- En cada cambio de dirección se requiere un descanso de mínimo 150 cm.

- Debe tener un zócalo de máximo 10 cm como protección lateral.

- Se deben colocar barandas en ambos costados de doble altura, a 70 cm y a 90 cm, medidos desde el piso hasta el eje de la baranda. Las barandas se deben prolongar mínimo 30 cm antes del inicio de la rampa hasta después de finalizar el tramo de la rampa.

- Las personas mayores generalmente se sienten más seguras utilizando escaleras con pasamanos que rampas muy inclinadas o con recorridos muy largos. Por lo tanto, es importante saber que su longitud no debe ser superior a 60 m.

- Debe tener una franja de alerta al inicio y al final de los tramos y descansos, con un ancho mínimo de 40 cm.

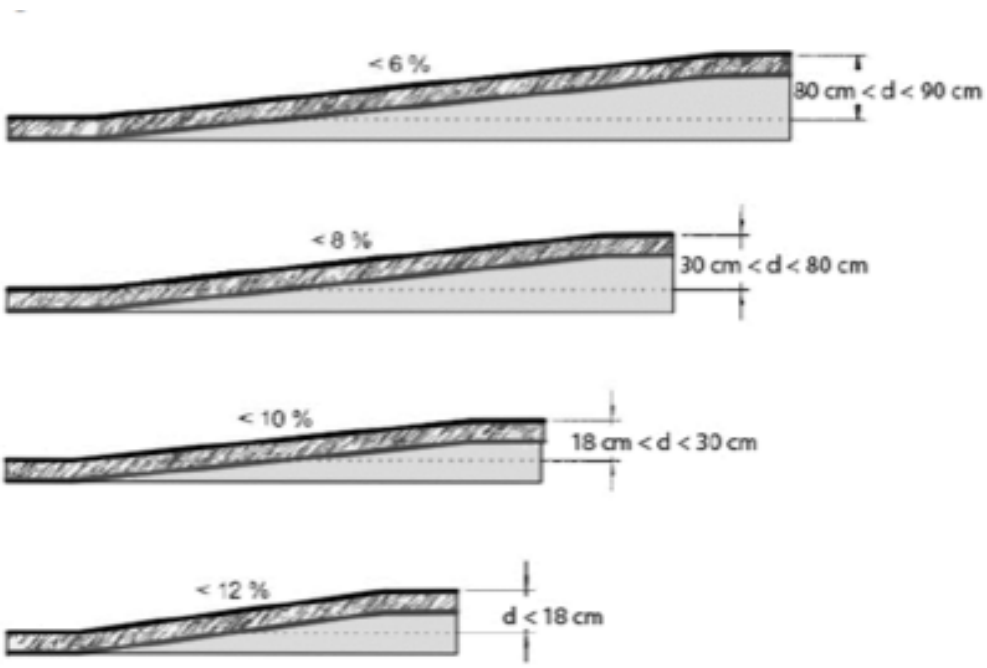
- La franja de alerta debe tener un color contrastante con el suelo.

- Debe tener un material anti deslizante, duro y sin resaltes.

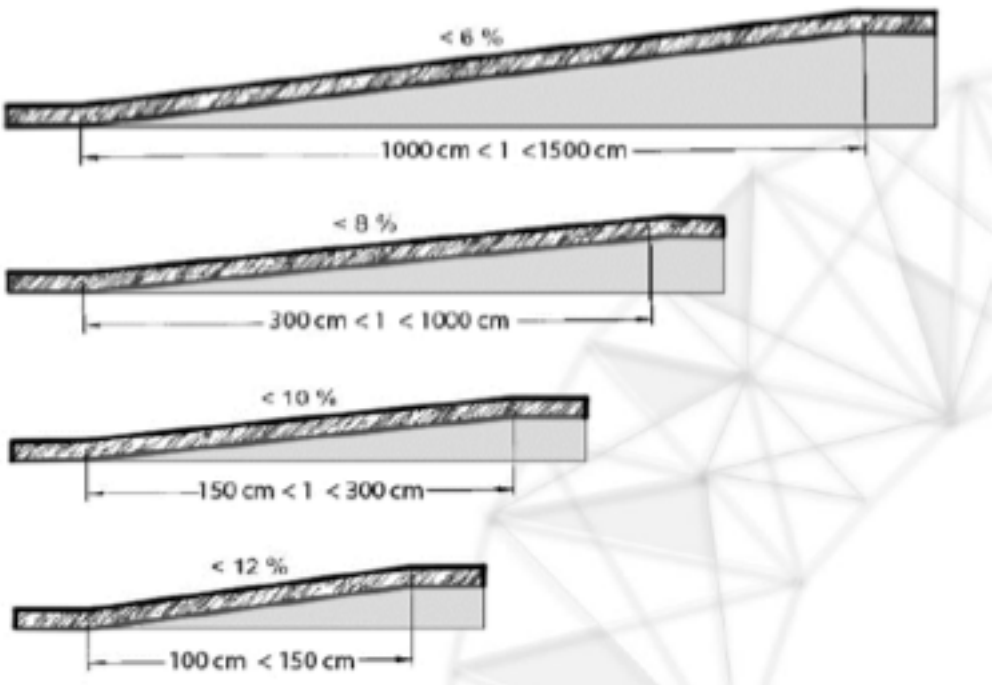
- El color del pavimento de los diferentes tramos de la rampa debería contrastar el pavimento de los descansos y mesetas.

- Se admite como pendiente transversal máxima un 2%.

Pendiente longitudinal en función del desnivel



Pendiente longitudinal en función de la extensión:



Pendiente longitudinal en función del desnivel

2.1.1.2 ESCALERAS

Elemento que comunica, por medio de escalones o peldaños, el desnivel entre dos plantas de diferentes alturas. Pueden disponer de varios tramos, descansos y zonas de embarque, asimismo como barandas, pasamanos, franjas podotáctiles y señalización.

Existen varios tipos de escaleras y se dividen en fijas (de un tramo, con descansos, cuadrada, ida y vuelta y caracol), transportables o ligeras (portátil, de tijera), por su uso (de incendios, de servicio) y mecánicas.

Requerimientos generales:

-Todas las escaleras deberán tener franjas táctiles de 40 cm como mínimo, al inicio y a final de cada tramo con textura diferente y color contrastante; para que una persona con baja visión pueda detectar cuando inicia o termina la actividad.

- Deben mantener el ritmo de escalones, es decir, su pendiente debe ser constante.

- Los escalones deberán contar con franjas antideslizantes y reflectivas.

- Las dimensiones de contrahuellas deben ser las que resulten de aplicar la fórmula 2a+b=60/64 cm.

- Las huellas deben tener el borde o arista redondeados, con un radio de curvatura de máximo 1cm, que no sobresalga del plano de la contrahuella.

- Las contrahuellas no deben ser caladas, ni abiertas.

- El ángulo que forma la contrahuella con la huella debe ser de 90°.

- Los pisos deben ser antideslizantes, sin relieves y con inicio y final diferenciado visualmente.

- Los escalones aislados deberán presentar texturas, color e iluminación que los diferencie del pavimento general.

- El ancho mínimo deberá ser de 120 cm según el flujo de paso simultáneo.

2.1.1.3 ASCENSORES

Sistema de transporte vertical, diseñado para transportar personas u objetos entre niveles de diferente altura. Con los ascensores, se debe garantizar el acceso a todos los niveles de la edificación y controlar que el itinerario para llegar al mismo sea fácil, cómodo y seguro.

Requerimientos generales:

- El ascensor debe estar próximo a una zona de refugio.

- Debe existir al exterior de la cabina una zona de embarque; en donde se pueda inscribir un círculo de 150 cm de diámetro mínimo, libre de obstáculos, y que no invada el itinerario peatonal accesible.

- En el exterior de la cabina se dispondrá de señalización con franjas podotáctiles con color y textura contrastante.

- La puerta del ascensor debe tener un paso de entrada de mínimo 90 cm, o al menos su marco exterior, contará con una coloración viva y contrastada con el entorno.

- La cabina del ascensor debe tener unas dimensiones mínimas en el interior de 110 cm de ancho por 140 cm de longitud, con una capacidad de 630 kg.

- Si se considera el uso de un carro con camilla, las dimensiones interiores mínimas de la cabina deben ser de 120 cm de ancho por 230 cm de longitud.

- Entre el suelo de la cabina y la superficie exterior no podrá existir una separación superior a 35 mm de ancho.

-El ascensor debe contar con bucle magnético.

- El ancho de entrada no obstruido será de 90 cm a lo ancho de la cabina.

- La puerta será de apertura automática y parcialmente transparente, de forma que permita el contacto visual con el exterior en caso de emergencia. Estas contarán con un sensor de detección de personas, para evitar atrapamientos.

- Un dispositivo de sensor de presencia debe cubrir la abertura a una distancia entre 2,5 cm y 180 cm por encima del umbral de la puerta de la cabina. El dispositivo debe ser un sensor que minimice la posibilidad de contacto físico entre el usuario y los bordes frontales de los paneles de cierre.

- La botonera exterior e interior del ascensor se situará entre 70 cm y 120 cm.

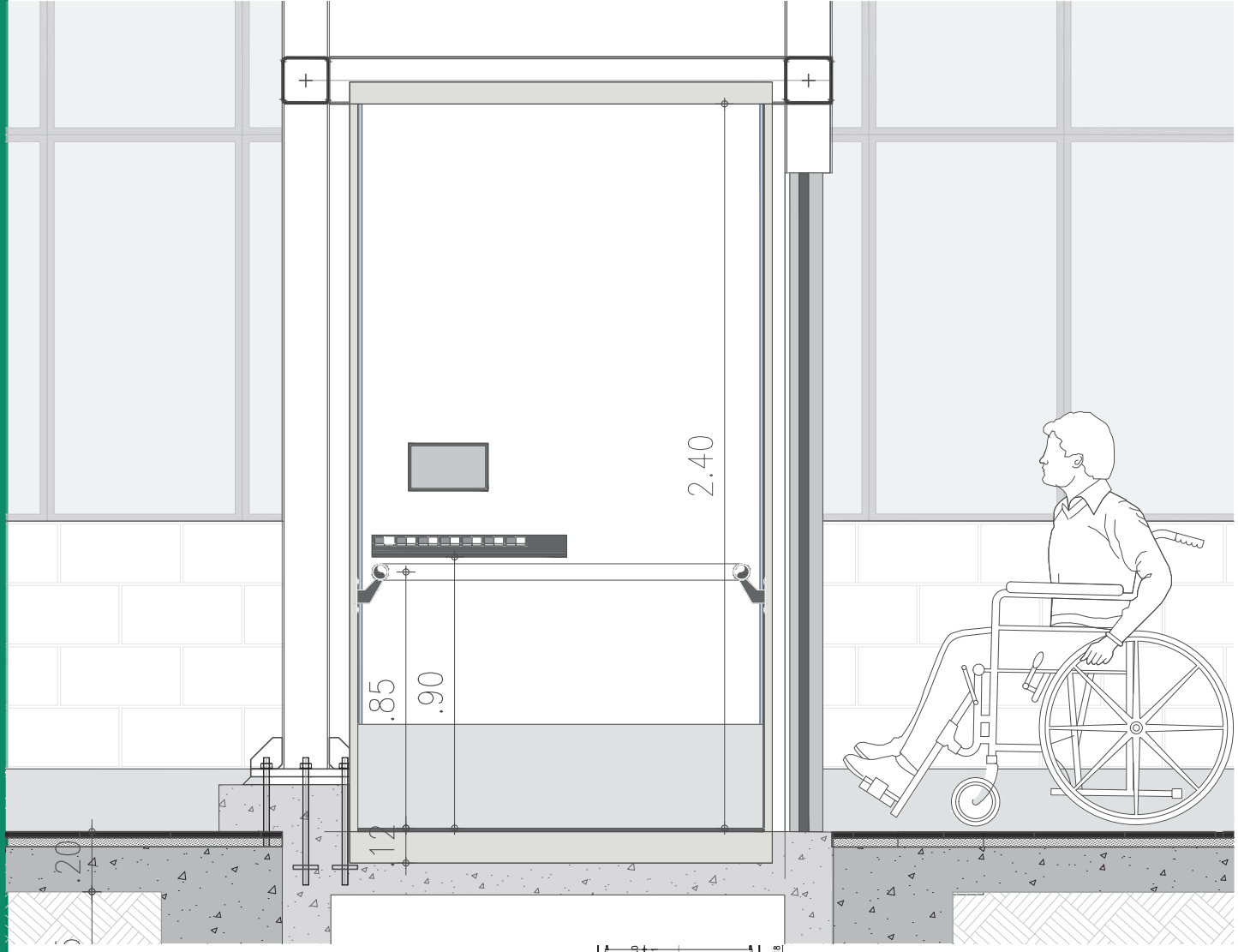
- Los botones de alarma y parada serán diferentes al resto en forma, color y tamaño. Estos deben ofrecer un claro contraste visual con su soporte y sobresalir claramente del panel proporcionado. Deben tener un indicador luminoso que se activará al pulsarlo y se apagará al llegar a la planta.

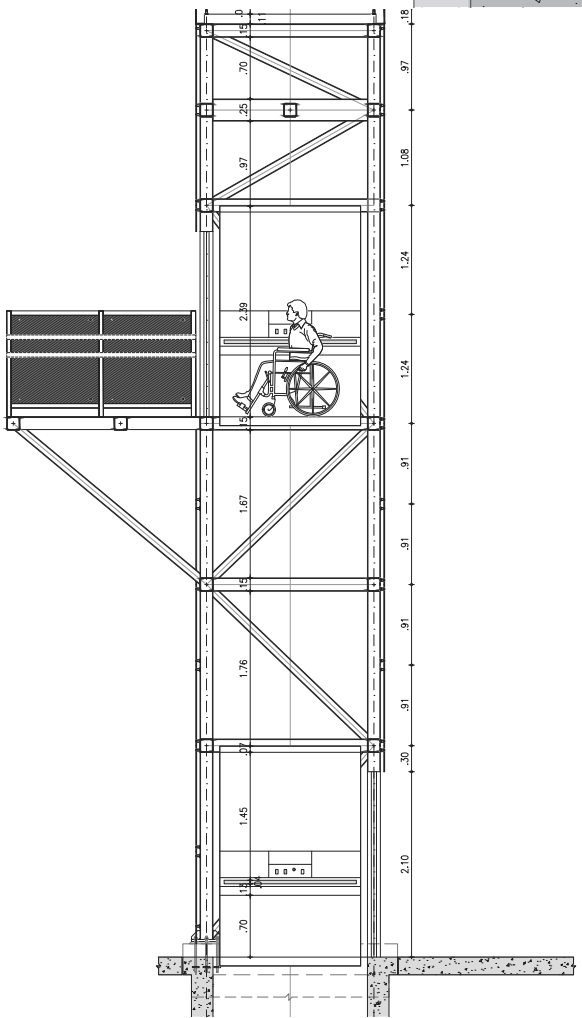
- La botonera debe tener alto relieve, alto contraste e información en braille.

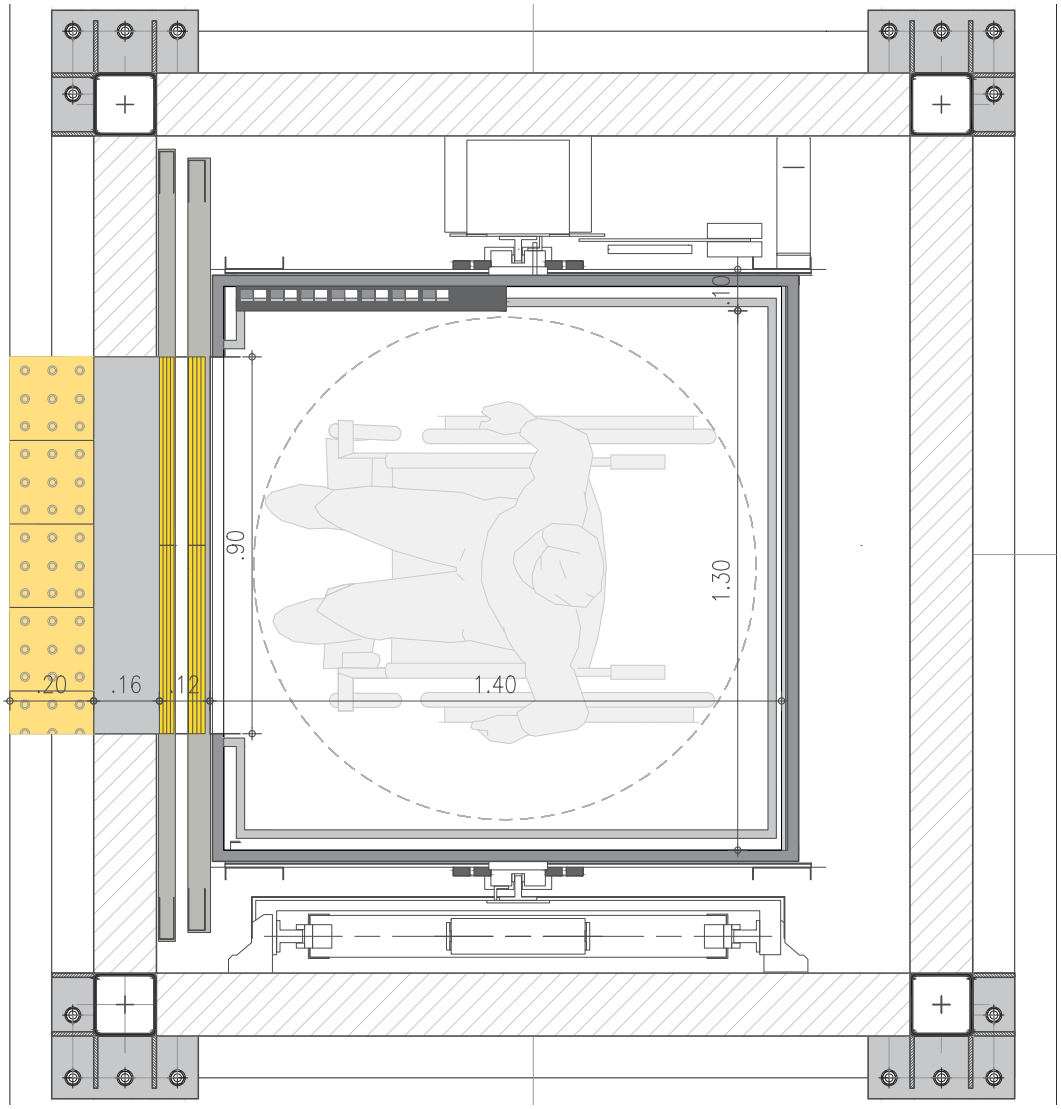
- Cuando el ascensor llegue a cada piso, se debe contar con un dispositivo sonoro que emita una señal acústica.

- Dentro de la cabina, debe existir un pasamanos en las paredes a una altura de 85 cm.

- Se debe instalar un espejo de cuerpo de vidrio de seguridad a 30 cm entre el piso y el reborde inferior del espejo, en la parte posterior de la cabina. Esto funciona para permitir que el usuario de silla de ruedas observe obstáculos detrás, cuando sale de espaldas de la cabina.


2.40
.85
.90
.12
.20




.10
.90
1.30
.20
.16
.12
1.40

2.1.1.4 BARANDAS Y PASAMANOS

Son dos elementos distintos que suelen confundirse. Las barandas son utilizadas para cerrar, separar y proteger un espacio y evitar accidentes, y generalmente está compuesta por balaustres.

Los pasamanos son barras de sujeción, las cuales siguen el perímetro de una estructura como pasillos, escaleras o rampas, permitiendo apoyarse y facilitar la movilidad de una persona de manera más segura y continua.

Requerimientos generales:

- Los elementos de circulación como rampas y escaleras dispondrán de barandas y pasamanos que pueden ser utilizados en los dos sentidos del recorrido.

- Debe existir un pasamanos central intermedio si la anchura de la rampa o escalera es mayor a 5 m.

- Los pasamanos siempre han de contar con doble altura a 70 cm y 90 cm, desde el eje hasta el acabado de piso.

- Los pasamanos deben tener terminación redondeada o remate hacia el muro, para evitar enganches o golpes.

- Deberá ser totalmente continuo en los tramos o circulaciones, debido a que sirve como ayuda guía a una persona con discapacidad visual o de apoyo para toda la población.

- Los pasamanos en rampas y escaleras deben sobresalir 30 cm después de terminados los tramos.

- El anclaje será en forma de L, para permitir la continuidad de la mano.

- Su diseño debe tener una sección igual a un tubo redondo de 4 a 5 cm, separado mínimo 5 cm del muro.

- Los balaustres de las barandas (barras, tubos, cables, tensores, etc.) tanto verticales como horizontales, deben estar separados máximo unos 12 cm para evitar accidentes.

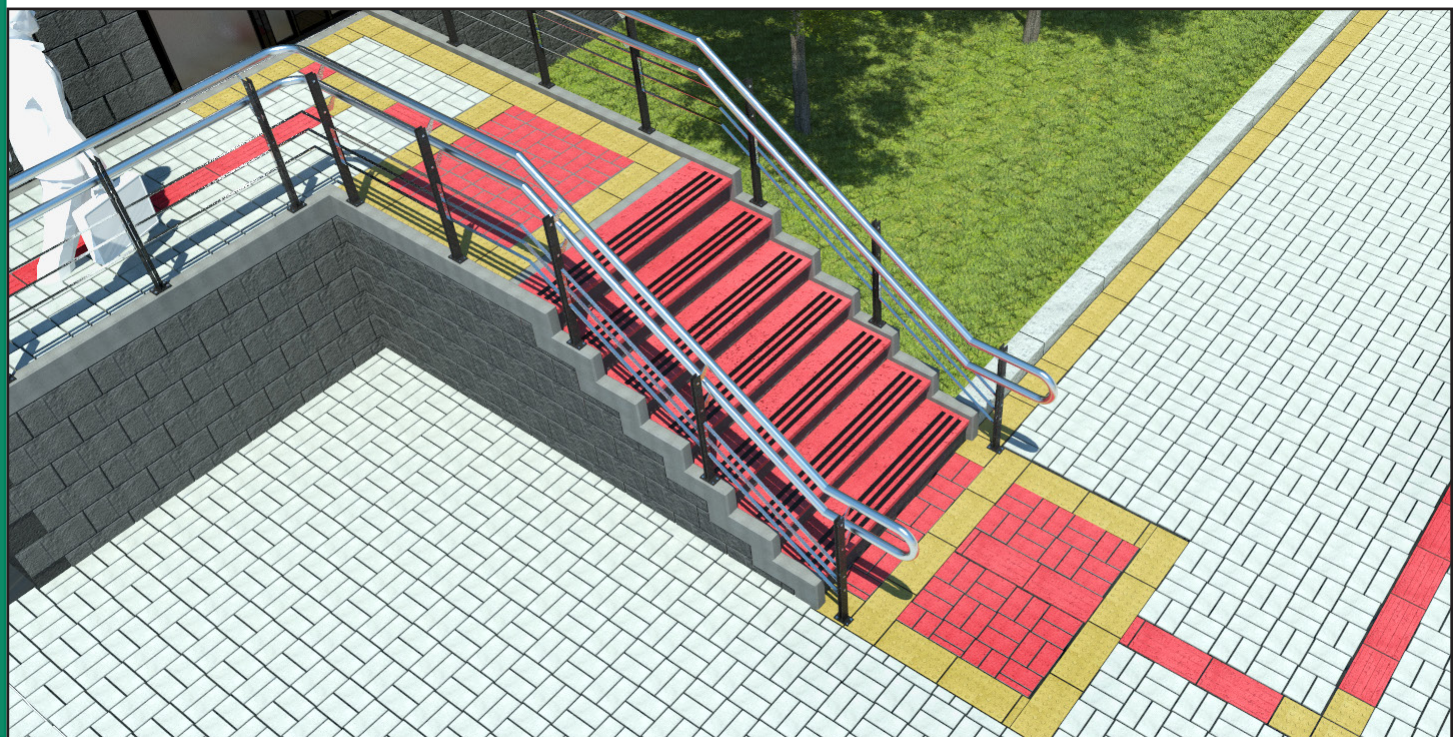
- Las barandas estarán sólidamente fijadas y su color debe contrastar al resto de los elementos de la escalera.

- Se recomienda una señalización en autorrelieve y braille, indicando información sobre la ubicación y dirección de la circulación.

2.1.2 CIRCULACIÓN HORIZONTAL

Vínculo entre espacios de un mismo nivel que permite la movilidad y el flujo de personas u otros elementos.

Se deben seguir algunos criterios de simplicidad geométrica para las circulaciones, como usar preferiblemente la línea recta y los ángulos de 90º. Siempre que sea posible es preferible un diseño abierto, reduciendo el número de cerramientos y eliminando así los pasillos y los pasos de puertas. Algunas circulaciones horizontales son:



2.1.2.1 ANDENES

Los andenes, aceras o veredas son la parte lateral de una calle u otra vía, pavimentada y más elevada que la calzada, destinada al paso de transeúntes.

Estos deben asegurar la circulación de las personas de forma segura e independiente, por lo cual deben cumplir varios requerimientos:

- Debe ser totalmente continuo, ninguna actividad o uso de los espacios públicos interferirá en este, eliminando las barreras existentes, tanto fijas como las de carácter temporal.

- Deben contar con varios elementos de equipamiento urbano como franjas podotáctiles, ciclo-rutas, vados, escalones, árboles, zonas verdes, redes de servicios e iluminación, siempre y cuando permanezcan fuera de la ruta definida, a una distancia de mínimo 60 cm de las franjas podotáctiles.

- No aplica el uso de franjas podotáctiles si el andén tiene 120 cm de ancho o menos.

- La continuidad de los itinerarios peatonales no debe verse interrumpida en el acceso o paso a los edificios y medios de transporte.

- No deberán existir obstáculos a una altura inferior de 220 cm como postes de luz, señalización o árboles.

- Debe considerarse la existencia de bordillos cuando la intensidad de peatones sea alta (más de 200 peatones por día).

- Este itinerario debe tener una pendiente transversal menor a 2%.

- La pendiente longitudinal no será mayor a 8%.

- No deberán existir diferencias de nivel salvadas por medio de escalones, estas deberán solucionarse por medio de rampas o vados y cuando superen los 25 cm, deberán estar provistas de pasamanos de doble altura.

- Las diferencias de nivel entre el andén y la calzada vehicular se solucionarán mediante vados peatonales.

- El andén debe contemplar pavimentos lisos, antideslizantes y firmes.

2.1.2.2 PASARELAS PEATONALES

Las pasarelas peatonales son una estructura que permite el paso de peatones sobre vías de alto tráfico; estas alargan significativamente el camino con respecto a un paso peatonal.

Deben estar conectadas con el resto de las circulaciones peatonales, de manera que no se interrumpa el itinerario y además permitir, en su totalidad, el uso autónomo de todas las personas.

Requerimientos generales:

- Las rampas de acceso a la pasarela deberán tener pendientes de máximo 8%. Sólo se permitirá una pendiente de 10% en casos extremos.

- Debe tener una pendiente transversal menor a 2%.

- Generalmente transita un gran flujo de personas, por lo tanto es importante un ancho libre mínimo debe ser de 2m, tanto en rampas de acceso como pasarelas.


23 ST NW
900
ON RED
7AM-7PM


PATIENT
VISITOR
Parking

- Los descansos deben estar ubicados cada 9 m, y tener un radio de giro de mínimo 150 cm.

- Las barandas de protección son importantes para estos elementos de circulación.

- Debe contar con pasamanos a doble altura a lo largo de toda la pasarela, debe ser continua.

2.1.3 PRODUCTOS DE APOYO

Son elementos de ayuda técnica que permiten que los beneficiarios interactúen de mejor manera con el entorno, dependiendo de las limitaciones y hacen que la persona pueda ser más autónoma de manera permanente.
Las plataformas elevadoras se utilizan para edificaciones ya construidas que no tienen posibilidad de desarrollar un ascensor o rampa dentro de sus edificaciones para salvar las diferencias en los niveles.

Las plataformas comúnmente conocidas y utilizadas son las plataformas verticales y las plataformas salvaescaleras. Estas prestan un servicio fundamental para personas usuarias de silla de ruedas, y además presta servicio para beneficiarios con muletas, adultos mayores, personas con coches o carriolas, entre otras.

Requerimientos generales:

- La altura máxima a salvar para un desplazamiento vertical será de 12 m.

- La capacidad de carga mínima será de 250 kg y su velocidad de desplazamiento será de máximo 0,1 m/s.

- Las dimensiones mínimas permitidas para estas plataformas son de 90 cm de ancho por 120 cm de profundidad.

- En la zona de embarque y desembarque se debe garantizar la posibilidad de inscribir una circunferencia de 150 cm.

- En el caso de que el nivel de la plataforma no coincida con el pavimento existirán rampas abatibles con una pendiente igual o inferior al 12%, para permitir la continuidad y autonomía en el acceso a éstas. La plataforma deberá estar ubicada de tal forma que no represente un obstáculo dentro de la circulación, al igual que la rampa.

- Tendrá un sistema de comunicación en mediante interfono y un testigo luminoso que indique el funcionamiento del timbre de emergencia.

- La señalización visual debe estar sobre el panel de mando o sobre la puerta, con macrocaracteres y color contrastado.

- La señalización auditiva debe anunciar el nivel por síntesis de voz, justo antes de la apertura de las puertas y debe emitir una señal durante el paso de un nivel a otro.

- Se recomienda la instalación de asientos abatibles, situados a una altura de 45 cm.

- Los mandos se ubicarán a una altura entre 90 cm y 120 cm.

- La plataforma debe tener elementos de protección perimetrales y topes de seguridad para impedir el deslizamiento de la silla de ruedas.

- Las plataformas salva escaleras se implementan en edificaciones existentes, cuando no exista otra posibilidad para eliminar las diferencias de nivel.

- La plataforma se instalará en escaleras de un ancho de 120 cm, y se podrá invadir mientras esté en funcionamiento.

- Las dimensiones mínimas de la plataforma serán de 125 cm de profundidad por 100 cm de ancho.

- El ancho libre de paso será de mínimo 80 cm.

- Los mandos se ubicarán a una altura entre 90 y 120 cm

- El riel sobre el que se traslada la plataforma tendrá una pendiente de máximo el 40%.

2.1.4 CRUCES PEATONALES

Son la intersección entre la circulación vehicular y el tránsito peatonal; es la parte del itinerario peatonal que cruza la calzada de circulación de peatonal.

Estos, según los criterios de accesibilidad, deben formar parte del itinerario, siendo totalmente continuos, rectos y ortogonales.

Requerimientos generales:

- Evitar pasos peatonales diagonales u oblicuos.

- Se debe salvar el desnivel entre el andén y la calzada con un vado peatonal.

- Cuando atraviese una isleta en la calzada vehicular, ésta se debe recortar para que quede al mismo nivel de la calzada.

- Si la calzada supera los 12 m, es obligatorio un refugio central de modo que los transeúntes deban transitar a dos tiempos.

- Deben estar debidamente señalizados con pintura blanca y se recomienda la continuidad de la franja podotáctil guía en el paso peatonal, mediante pintura en frío con alto relieve.

- En caso de que no sea posible disponer de vados en los andenes, los pompeyanos son una buena solución. Los pompeyanos son elementos construidos para garantizar el paso continuo de transeúntes sin que existan desniveles.

- Los vados son indicativos de cruces peatonales, por ende es muy importante su adecuado diseño.

- Es importante la visibilidad que tenga el conductor antes de llegar al cruce peatonal. Para esto se recomienda que no se permitan estacionar carros en al menos 10 m, ni arbustos mayores a 50 cm.

2.1.5 FRANJAS PODOTÁCTILES

Son superficies de textura que nacen para ayudar en el desplazamiento de las personas con discapacidad visual y baja visión, con la necesidad de advertir sobre diferentes barreras arquitectónicas, peligros y advertencias en el camino.

Un itinerario peatonal accesible libre de obstáculos debe tener esta señalización debidamente identificada y ubicada de acuerdo con su función: las normas técnicas han ido exigiendo su uso y la utilización de colores contrastantes, según el tipo de losetas

Requerimientos generales:

- Franja podotáctil de alerta: tiene por características una textura de botones y un color contrastante con su entorno, donde su función es la de advertir sobre la presencia de objetos, desniveles, cambios de uso o cruces. Esta loseta prima sobre la guía.

- Franja podotáctil guía: tiene por característica una textura acanalada que permite a una persona guiarse en el recorrido de su itinerario. Ésta también tendrá color contrastante y será totalmente continua, excepto cuando sucede un cambio de dirección, donde se colocará una loseta que advierta sobre el giro o cambio. Cuando la franja podotáctil guía se cruce con la franja podotáctil de alerta, primará la de alerta.



2.1.6 VADOS

Son elementos que sirven como puntos de cruce, conexión y acceso de beneficiarios; peatones, usuarios de productos de apoyo (como sillas de ruedas, caminadores, coches o muletas) y vehículos, a motor, en zonas de acceso vehicular.

Los vados o andenes rebajados, generalmente, son conectores entre espacios: entre calzadas y andenes, entre calzadas y zonas de parqueo vehicular, entre andenes y zona de acceso a edificaciones, entre andenes y pasos peatonales, entre otros.

Requerimientos generales:

- El ancho del vado debe permitir la circulación de dos beneficiarios, uno en cada sentido. El ancho para este caso será de 1,80 m (recomendable para zonas de gran flujo) y el ancho mínimo deberá ser de 1,00 m libre de barreras y en condiciones de seguridad.

- La altura libre del vado, sin ningún tipo de barreras, deberá ser de 2,20 m de altura.

- La pendiente longitudinal, del vado no deberá ser superior al 10% en tramos muy cortos. En tramos de más de 2 m se recomienda una pendiente máxima de 6%, y en tramos muy prolongados la pendiente longitudinal no deberá superar el 2%.

- El vado deberá estar completamente enrasado entre el andén y la calzada, a nivel cero y sin ningún tipo de rebabas o protuberancias. En ningún momento la calzada puede tener nivel superior que el vado, se podrían generar estancamientos de agua y residuos.

- El pavimento deberá ser antideslizante y preferiblemente de textura diferente que el andén o itinerario accesible. El contraste de color entre el vado y el resto de la superficie es muy confortable para la gran mayoría de beneficiarios.

- Los sumideros o imbornales de recolección de agua deben ubicarse preferiblemente en un sector aledaño al vado, evitando acumulaciones de agua que afecten el trasiego de los beneficiarios. De ninguna manera, se deben ubicar en el sector de circulación y/o itinerario accesible.

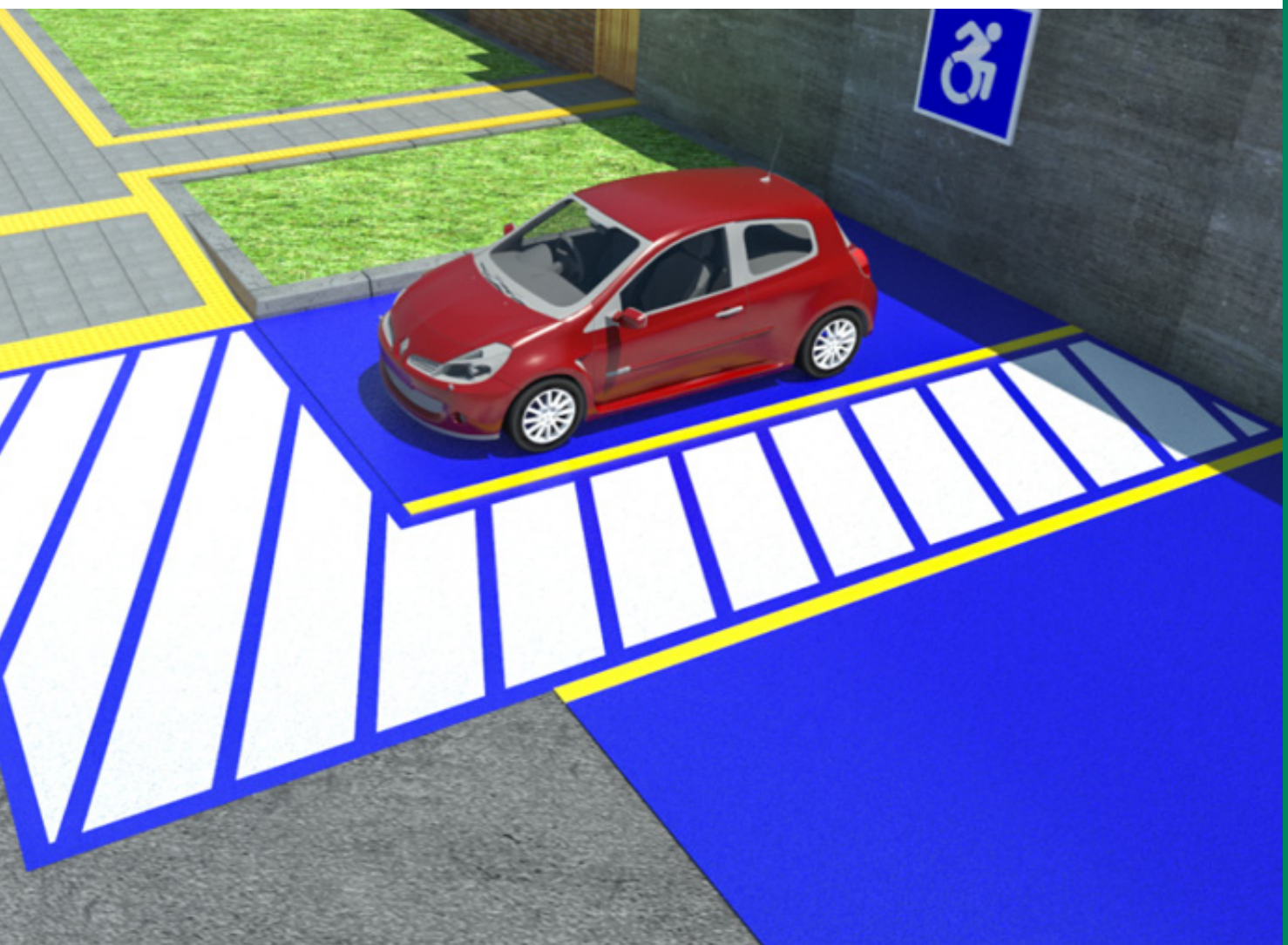
- El contorno del vado debe tener una franja continua de alerta tipo toperol y, preferiblemente, de color contrastado con el pavimento del vado y andén. El vado debe estar conectado con una franja guía con el andén y/o itinerario accesible hasta el próximo vado o acceso según cada diseño accesible en particular.

- En vados que conecten andenes de menos de 1,20 m no se aconseja utilizar franjas guía en el itinerario accesible.

- Los vados de tipo vehicular no deben prolongarse más de 0,60 m sobre la acera y sin invadir el itinerario, peatonal y de vehículos de apoyo, accesible. El itinerario peatonal accesible, máximo, se podrá afectar por una pendiente, transversal, del 2%.

- El tramo de acceso vehicular debe estar demarcado a lado y lado del andén en el contorno del sendero utilizado por el vehículo. Preferiblemente, se debe utilizar franjas de alerta, tipo toperol, de 0,40 m de ancho y de color diferenciado al pavimento del andén.





2.2 ITINERARIO MIXTO

Un itinerario mixto es accesible cuando circulan tanto vehículos como personas transeúntes, de manera organizada y libre de barreras.

Requerimientos generales:

- Siempre se le debe dar prioridad al peatón o a las personas transeúntes

- El ancho mínimo libre será de 3,50 m, y 3 m en casos extremos.

- En zonas de giro o cambios de dirección, se debe inscribir un círculo de 6,50 m de diámetro.

- Evitar elementos que sobresalgan 15 cm en el itinerario y/o unos 2,10 m de altura, como barandas, canecas, cabinas, cables, árboles, señalización, entre otros. En caso de no ser posible, deben estar señalizados a nivel de piso.

- Si la longitud del itinerario es mayor a 10 m, la pendiente puede ser de máximo 8%. Si la longitud es entre 3 m y 10 m, se admite una pendiente de 10%, y si la longitud es menor a 3 m, su pendiente será de máximo 12%.

- La pendiente transversal debe ser igual o menor a 2%.

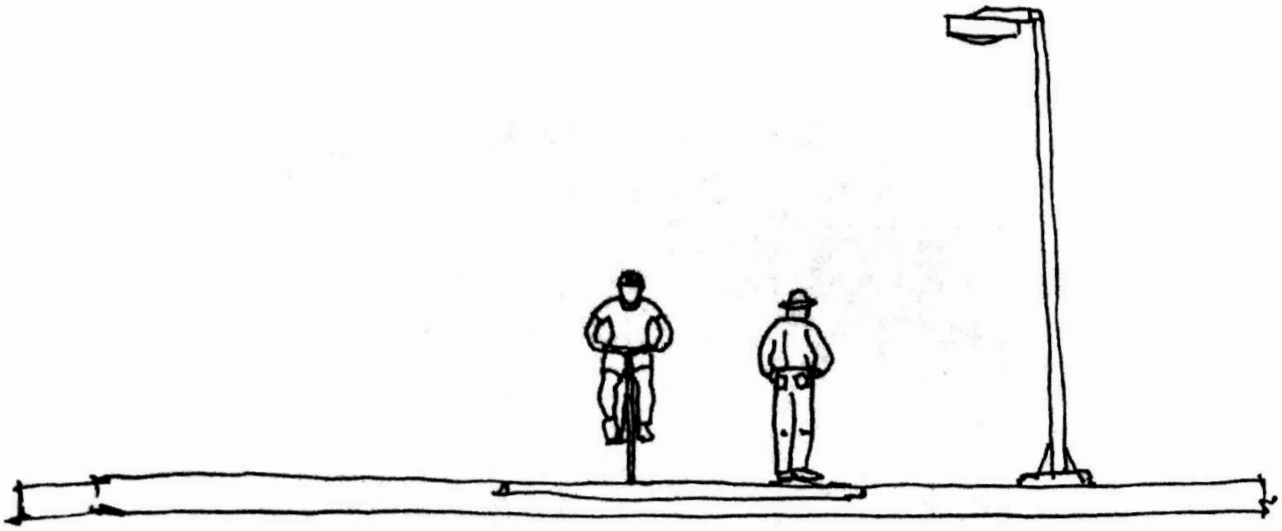
- No está permitida la existencia de ningún escalón o desnivel sin una rampa. Si existe una diferencia de nivel, es importante que no supere los 2 cm y que esté bien señalizada con contraste de color y cambio de textura.

- La altura máxima del bordillo será de 12 cm.

- Los bolardos sirven para impedir el paso de vehículos en el itinerario peatonal, estos estarán a una distancia mínima de 90 cm.

- El mobiliario en los andenes debe estar situado cerca del bordillo, entre 40 y 50 cm.

- Deben instalarse semáforos acústicos que, al oprimir un botón, emitan una señal sonora que indique al beneficiario el paso peatonal.



2.2.1 CICLO RUTAS

Es el área de la vía pública destinada para el uso de bicicletas, bicicletas eléctricas y patinetas. Dependiendo del diseño de las calles, su ubicación varía; pueden existir sobre la calzada o sobre el andén.

Requerimientos generales:

- Se recomienda que, preferiblemente, sean utilizadas para vías con alto tránsito vehicular.

- Debe encontrarse debidamente señalizada con una franja de paisajismo con contraste de color y señalética.

- No debe afectar la circulación de personas transeúntes ni vehículos.

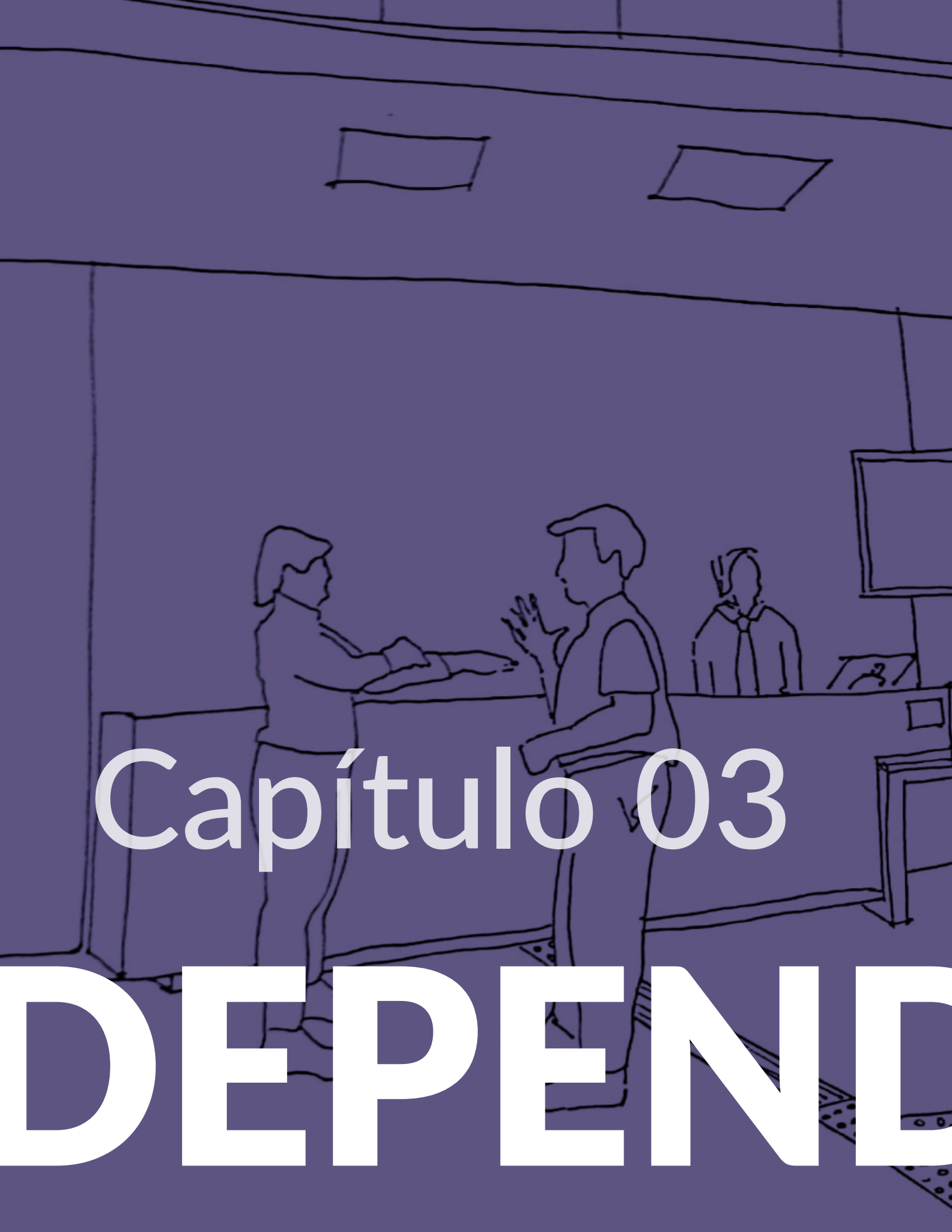
- Debe ser bidireccional, con un ancho de 1,50 m hasta 3 m.

- Cuando la ciclo-ruta se encuentra sobre el itinerario peatonal, se debe separar mediante una franja con contraste de color para evitar accidentes.

- Asimismo, en este caso, se debe instalar una franja de alerta con un ancho de 40 cm mínimo

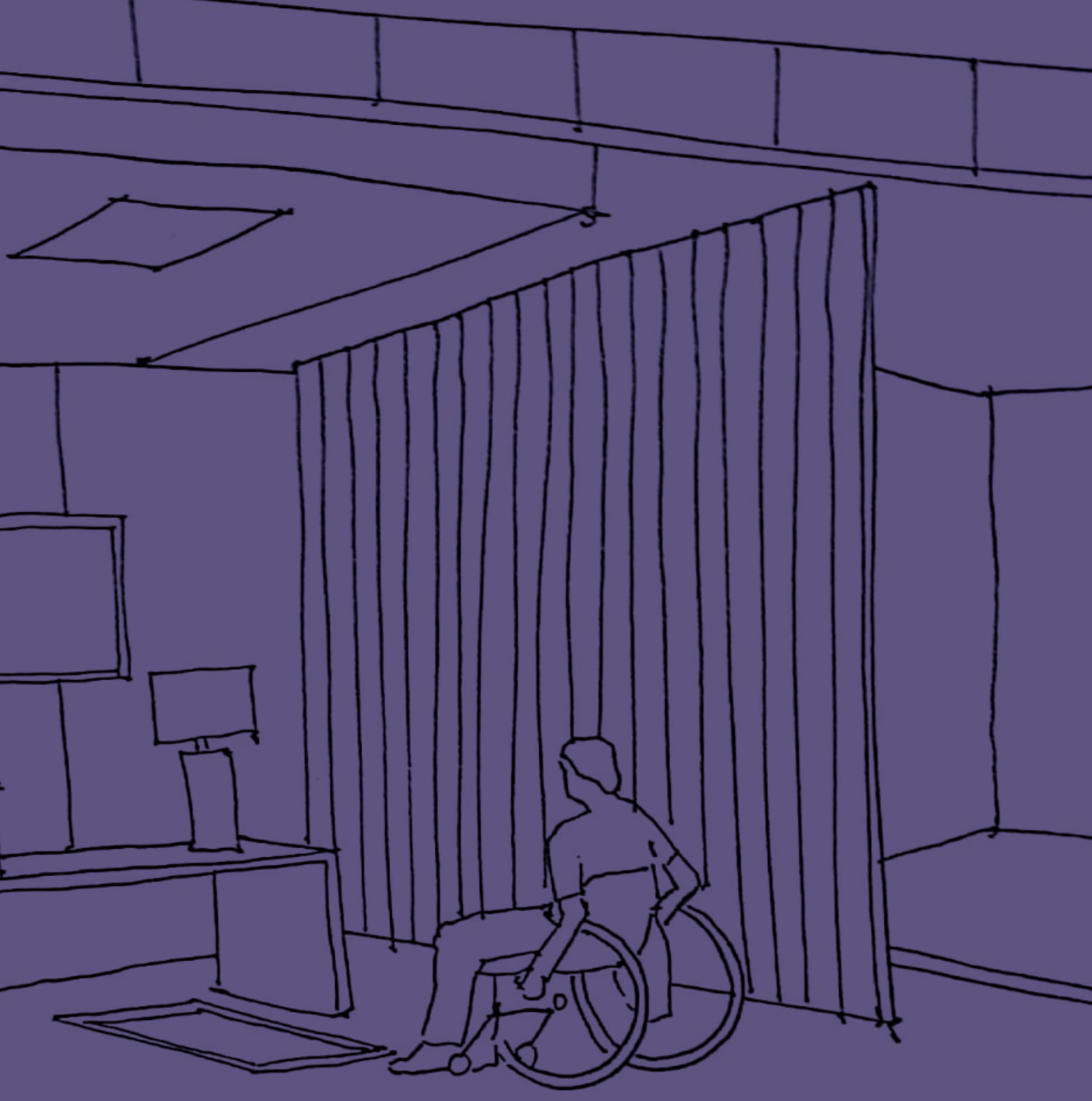
- Los vados destinados para ciclo-rutas deben ser independientes a los vados destinados para peatones o personas transeúntes.





Capítulo 03

DEPEND



DENCIAS

DEPENDENCIAS

Son áreas de permanencia, lugares físicos cerrados o abiertos para el uso y disfrute de todas las personas que lo necesiten, donde se desarrollan una o varias actividades como recreativas, comerciales, deportivas, ocio, entre otras. Estas dependencias requieren que todas las instalaciones, servicios, y actividades deben estar conectadas con los itinerarios peatonales accesibles y así mismo incorporar tecnologías que faciliten su utilización por parte de todos los usuarios.

Es importante tener en cuenta que para las condiciones generales, los equipamientos del espacio como elementos del mobiliario y elementos de circulación, deben ser diseñados basados en los requisitos que permita la relación con el entorno de forma confiable y segura para todos los beneficiarios.



3.1.1 GRADERÍAS

Se define como el conjunto de escalones o escalinatas amplios que pueden estar como acceso en el exterior de ciertos edificios monumentales, plazas, parques o espacios abiertos públicos en general. Sin embargo para garantizar que dichas graderías operen de manera correcta dentro de un espacio público y para el uso de todas las personas, es necesario tener en cuenta los siguientes requerimientos:

Requerimientos generales:

- Estas zonas deberán estar comunicadas por un itinerario peatonal.

- Los escalones deberán tener una altura constante en el recorrido, igual o inferior a 17 cm

- Se recomienda colocar pasamanos o barandas con doble altura, de diseño ergonómico adosadas a muro y/o intermedias ancladas al piso de forma cada 5 m, que brinde apoyo y seguridad.

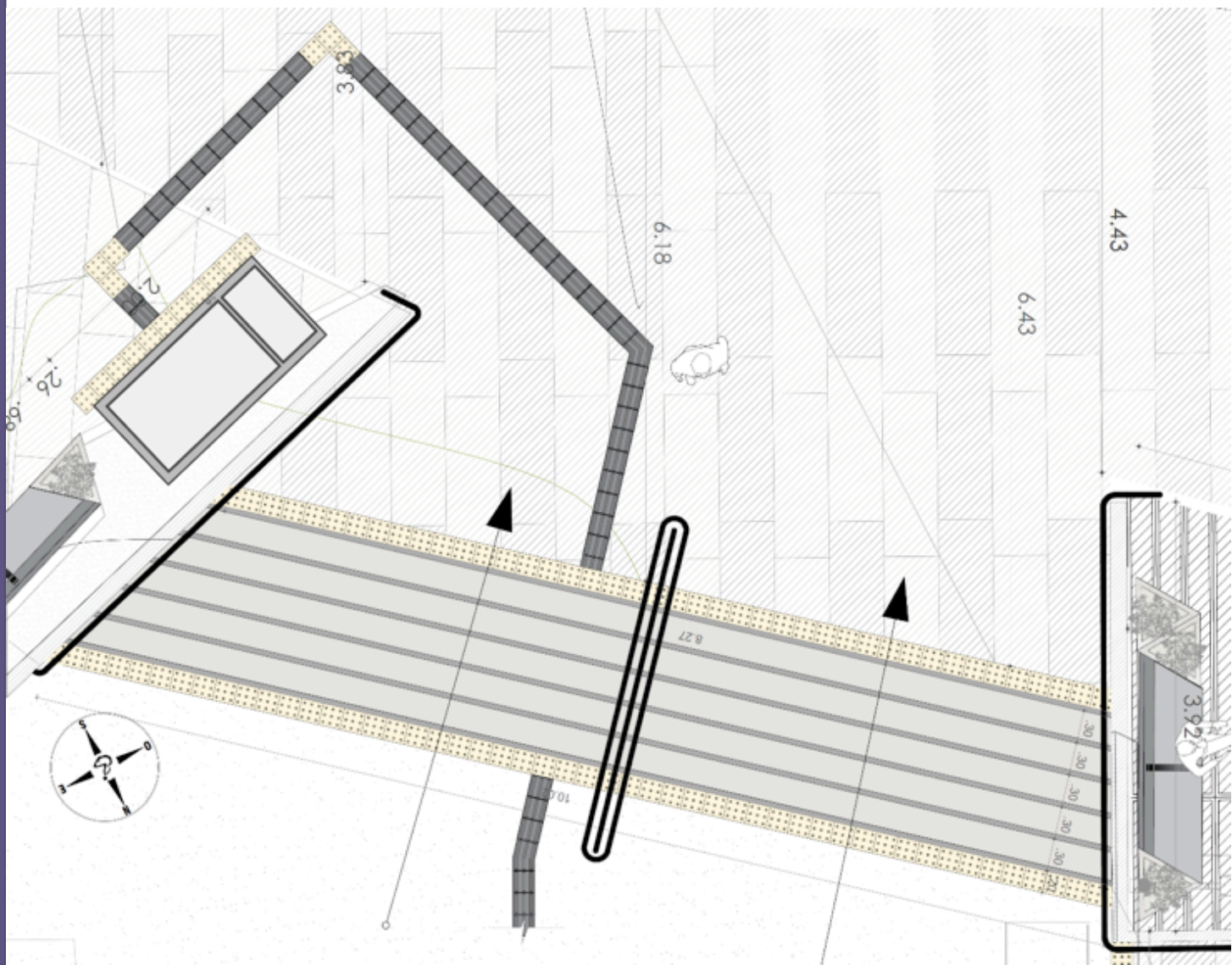
- Los escalones deberán contar con franjas antideslizantes y reflectivas.

- Las huellas deben tener el borde o arista redondeados, el radio de curvatura deberá ser máx. 1 cm y que no sobresalga del plano de la contrahuella

- El ángulo que forma la contrahuella con la huella, debe ser de 90 grados.

- Los pisos deben ser antideslizantes, sin relieves con inicio y final diferenciado visualmente.

- Los escalones aislados deberán presentar texturas, color e iluminación que los diferencie del pavimento general.



3.1.2 TAQUILLAS Y PUNTOS DE INFORMACIÓN

Las taquillas y puntos de información son los espacios o lugares dedicados a brindar atención y venta de entradas al público, para acceder a un recinto, un sistema o evento. Estos puntos pueden ser cabinas o locales dotados por mobiliario de atención o mostrador según se requiera y sea el caso.

La taquilla y el punto de información son de las zonas más importantes dentro de un espacio al público, ya que simboliza la acogida y la comunicación, es el primer impacto, y establece un vínculo entre la conexión del usuario con el establecimiento. Es por esto que resulta fundamental el desarrollo de la accesibilidad dentro de este espacio, y por ende es importante considerar los siguientes requisitos:

Requerimientos generales:

- Debe ser fácil de identificar y estar ubicado lo más cercano a la puerta de entrada. Todas las personas deben poder acercarse con autonomía.

- La taquilla se debe poder visualizar desde el acceso, se señalizara el recorrido o la dirección desde la entrada del recinto, mediante franjas podotáctiles guía hasta la taquilla, para facilitar la ubicación a personas con discapacidad visual.

- La zona donde se encuentra la taquilla o punto de atención, se debe identificar mediante textura y color contrastante.

- El punto de atención debe estar ubicada de tal forma que no represente un obstáculo dentro de la circulación y así mismo garantizar un espacio adecuado para una cómoda espera a los usuarios que hacen fila para realizar el pago.

- En la parte frontal del mesón debe haber un espacio libre de obstáculos que permita la aproximación a una persona en silla de ruedas y hacer un giro de 150 cm de diámetro.

- El mesón de la taquilla y punto de información tendrá doble altura, una a 110 cm del piso al borde superior de la mesa y la segunda altura estará a 80 cm, ésta debe tener una altura libre de piso al borde inferior de la mesa de mínimo 73 cm a 75 cm y una profundidad de 60 cm o mínimo de 40 cm para permitir el acercamiento frontal de una persona usuaria en silla de ruedas. La longitud no debe ser inferior a 160 cm, siendo el mínimo aceptable para el mesón bajo accesible de 80 cm.

- El mobiliario debe contrastar cromáticamente con el entorno para que sea fácilmente identificable. Los materiales utilizados deben tener un buen acabado para evitar el deterioro del elemento a corto plazo, y sus bordes no deben terminar en aristas filosas sino en esquinas redondeadas, para evitar lesiones.

- Se debe evitar en la taquilla y punto de información una iluminación tanto natural, como artificial que genere sombra en la cara del usuario o el personal, para que no dificulte la lectura de labios.

- La taquilla y punto de información debe tener sistemas de aplicación y mejoramiento de sonido, como es el caso de bucles magnéticos.

- La taquilla y punto de información debe contar con ayudas técnicas como son sistemas de sujeción de bastones, muletas o similares.

- La taquilla y punto de información, debe tener una pantalla la cual permita transmitir la información a personas con discapacidad auditiva mediante lengua de señas.

- Los lectores de saldo que se encuentran en cada punto de pago, deben transmitir la información de manera visual y sonora.

- La iluminación sobre la recepción y la señalización debe ser de 500 luxes, con el fin de facilitar la lectura y la anotación de datos.

- La taquilla no debe presentar cambios de nivel, de existir esta se debe encontrar salvada mediante una rampa con las condiciones e inclinación adecuadas, no debe tener elementos que sobresalgan e invada el itinerario peatonal.

- El puesto de trabajo debe permitir la aproximación frontal del funcionario con una altura libre por debajo del mesón de 70 a 73 cm. El mobiliario debe contar con respaldo y apoyabrazos.

3.1.3 TERRAZAS Y PAISAJISMO

Intervención artificial y natural cuyo terreno puede ser escalonado, con una leve pendiente o plano, sobre un espacio público en medio de la trama urbana, cuya finalidad es la interacción de factores naturales y/o humanos, permitiendo que estos zonas se perciben como el nuevo espacio público, donde los habitantes puedan recrearse, pasear, comer y reunirse con amigos. Sin embargo para que este espacio abierto al público delimitado por elementos naturales y artificiales sea de gran provecho para todos es necesarios tener en cuenta los siguientes criterios:

- La diversidad de zonas de recorrido, jardines y permanencia, deberán estar conectados con el itinerario peatonal accesible.

- Se recomienda la diferenciación por medio de texturas y materiales no deslizantes tanto en seco como en mojado, las zonas de paseo y/o sendas peatonales.

- La diversidad de los itinerarios de los jardines, así como su configuración, hacen necesaria la instalación de señalización; se recomienda el uso de planos táctiles en varios puntos del recorrido, principalmente en el acceso.

- Los puntos donde se presente escalonamiento o desnivel deben contar con la adecuación de una rampa con la inclinación máxima de 12%, cuyo ancho mínimo debe ser de 120 cm con material anti deslizante, duro y sin resaltes.

- El acceso a las terrazas estará a la misma cota que el resto del itinerario, pero si existe una pequeña diferencia de nivel este se salvara con una rampa de suave pendiente, máximo 10%.

- Los recorridos dentro de las áreas de jardines deben contar con sistemas de desagüe, que no genere dificultad al transitar, ni acumulación de lluvia barro hojas, etc. dentro del camino.

- Las circulaciones ya sean verticales u horizontales dentro del itinerario, deben contar con elementos de apoyo y seguridad tales como barandas ancladas a piso o pasamanos adosados a muro, según se requiera y sea el caso dependiendo de la longitud del itinerario y el diseño del espacio libre.

- En los recorridos de zonas húmedas se ha de extremar la precaución y la característica no deslizante del suelo, mediante señalización y alertas de riesgo de deslizamiento.

- Se debe incorporar áreas de descanso con mobiliario diverso, preferiblemente con marquesinas o cubiertas apropiadas para protegerse de las inclemencias del clima señalizando su base de forma que sean detectados fácilmente.

- El mobiliario debe tener características y especificaciones especiales para que cualquier beneficiario pueda hacer uso de ellas y sean resistente al medio exterior.

- En los espacios cuya interacción del beneficiario con el medio natural sea expuesto directamente al césped, arena, tierra, etc. se recomienda la disposición de franjas alerta que indique el cambio de piso y elementos que retengan el polvo y barro que estén debidamente enrasados y cuya separación no sea mayor a 2 cm.



3.1.4 PLAZAS Y PARQUES

Los parques y plazas son áreas definidas por ser espacios abiertos y a la vez de permanencia proyectados para usos diversos, especialmente al recreo público. Generalmente suelen componerlos jardines, zonas de descanso, recorridos, zonas infantiles y deportivas (particularmente en parques), entre otros. Dentro de estos espacios es importante resaltar que existen factores que lo sustentan como lugares de interés general donde se disfrutan de actividades sociales comerciales y culturales para todas las personas, por consiguiente se consideran así los elementos teniendo en cuenta los requerimientos respectivamente:

- Accesos y circulaciones: pasos y trayectos destinados al tránsito de todas las personas con el fin de articular a los diferentes espacios.

- Los accesos deben ser accesible, es decir, a nivel o con una rampa con pendiente adecuada y espacio mínimo de giro de 1,50 m, conectado a un espacio o a un itinerario peatonal acondicionado sin algún tipo de obstáculo. En caso de haber puerta, esta debe cumplir con un ancho mínimo no obstruido de 0.90 m, teniendo en cuenta a las personas usuarias de silla de ruedas.

- El trazado y diseño se realizará de forma que resulten accesibles y transitables por cualquier persona.

- La continuidad entre andenes peatonales y calzada de vehículos, se solucionará mediante vados peatonales, que cumplirán las características indicadas (ver capitulo itinerarios - vados).

- La superficie debe ser dura, estable y antideslizante en seco y mojado. Y si el agua se acumula, esta debe ser evacuada por canales para evitar la erosión y así el deterioro del pavimento.

- Se recomienda colocar un elemento de guía continuo para que las personas con baja visión o nula, puedan conocer la dirección de desplazamiento.

- Se recomienda incluir algunos elementos de sonido a lo largo del recorrido (juegos de agua, fuentes) de tal manera que sean de ayuda para la orientación de las personas.

- El ancho de paso mínimo debe ser de 1,50 m libres, el ancho de paso estrecho debe ser entre 1,20 m - 1.35 m libres. Y debe tener una altura mínima libre de obstáculos de 2,20 m en todo su recorrido.

- Cuando se pase de un itinerario a otro diferente, ambos deben estar nivelados y como mínimo puede haber un desnivel de 2cm lo que se considera practicable.

- Se recomienda un ancho de 1,80 m en aquellos itinerarios muy concurridos o en los que tengan doble sentido de circulación.

- No existirán obstáculos hasta una altura de 2,20 m.

- La pendiente longitudinal será inferior al 8% y la transversal no superior al 2%. Si se supera la pendiente longitudinal, ese tramo se considerará como una rampa.

- Los itinerarios peatonales elevados más de 15 cm por cualquier lado, tendrán que estar provistos de elementos de protección como barandas o pasamanos ubicados con un retroceso de 0,60 m

- Las rejas, registros y alcorques de los árboles deben estar en rasados con el pavimento inmediato.

- Dentro del recorrido de haber escaleras, estas deberán cumplir con los requisitos técnicos y de diseño necesarios y adecuados, para todos los usuarios (ver Itinerarios accesibles - Circulación vertical).

- De igual forma las rampas existentes dentro del sendero deberán cumplir las especificaciones técnicas de diseño y trazado, para el uso y disfrute de todos los beneficiarios. (ver Itinerarios accesibles - Circulación vertical).

3.1.5 ZONAS DE PARQUEO

Se define como el área destinada para ubicar de manera temporal todo tipo de vehículos. Este espacio, puede encontrarse tanto en interiores como en exteriores, con el fin de facilitar la movilidad de los usuarios y ofrecer seguridad a sus vehículos. No obstante todos deben garantizar que las dimensiones, accesos y circulaciones, sean las adecuadas para el buen uso y aprovechamiento del espacio y más aún, cuando de estacionamientos accesibles se trata.

En consecuencia es importante considerar que de cada 50 estacionamientos establecidos, uno como mínimo deberá ser de uso preferencial, para vehículos que transporten Personas en situación o condición de Discapacidad y este deberá estar debidamente señalizado y además tener los siguientes requisitos para garantizar que este sea accesible:

Requerimientos generales:

-Las dimensiones mínimas de cada espacio serán de 500 cm por 400 cm, en donde 250 cm estén destinados al vehículo y 150 cm, para la zona de transferencia, esta zona podrá estar en medio de dos estacionamientos, compartiéndola

-La zona de transferencia estará debidamente demarcada, por todo el itinerario peatonal accesible, hasta entregar al vado o circulación principal.

-Todos los estacionamientos deberán estar conectados con el itinerario peatonal accesible, los accesos peatonales a dichos estacionamientos cumplirán con todas las especificaciones requeridas para ser accesibles.

-Los estacionamientos dispondrán de vados de acceso, con las características anteriormente mencionadas.

-El símbolo internacional de accesibilidad se colocará tanto vertical como horizontalmente y se señalizará la prohibición de estacionar vehículos que no transporten a personas con movilidad reducida.

-En la entrada de los parqueaderos públicos se indicará gráficamente la ubicación de los sitios de parqueo accesibles.



A pesar de que todas las zonas de parqueo accesibles deben contar con su debida señalización vertical y horizontal e incluir una zona de aparcamiento y una de aproximación, cabe resaltar que existen diferentes situaciones o casos donde debe lograrse el máximo aprovechamiento del espacio disponible:

1.Estacionamiento en batería

a.Sencillo: aproximación y transferencia lateral

b.Doble: aproximación y transferencia compartida

c.Diagonal: aproximación y transferencia compartida

2.Estacionamiento en línea

a.Sencillo: aproximación y transferencia posterior y/o lateral

b.Doble: aproximación y transferencia compartida

3.1.6 BAÑOS PÚBLICOS

Habitación, cabina o edificación pequeña, con aparatos sanitarios tales como lavamanos, inodoros y/u orinales, destinados para prestar servicios higiénicos. Estos equipamientos dado que son de especial utilidad, es necesario que estén debidamente señalizados para ser localizados de manera fácil y segura. De igual forma para que el servicio sanitario sea accesible es necesario tener en cuenta las siguientes especificaciones generales:

- Puerta corrediza o con apertura hacia el exterior con un ancho libre de paso de 1 m.

- El espacio libre al interior para maniobrar debe tener un radio de giro de 1,50 m y 35 cm de altura libre de obstáculos

- Destinar una zona libre en al menos un costado del sanitario y la ducha

- Tener dos barras de apoyo para el sanitario y ducha, al menos una abatible seguida a la zona de transferencia, a una altura comprendida entre 0,70 y 0,75 m, entre los ejes de las barras.

- Los accesorios deben ser tipo push o palanca a una altura adecuada de 0.90 m a 1.10 m del eje del aparato.

- Los demás accesorios como papeleras se situarán a una altura comprendida entre 0,50 y 0.55 m.

- El lavamanos debe tener una altura libre de 0.73 a 0.75 m

- La grifería del lavamanos debe ser de tipo sensor, mono mando o palanca.

- El espejo debe ser de cuerpo entero o partir de una altura de 1.10 m y con una inclinación de 10°

- En caso de que el baño conste de una ducha, esta debe ser tipo teléfono a un costado de la zona, donde se ubica la persona.

- Todo el piso que contiene el baño debe estar al mismo nivel y sin resaltes.

También cabe considerar que la accesibilidad debe aplicarse y/o ajustarse particularmente a los diferentes tipos de baños reconocidos así:

- Baños portátiles: son cabinas que generalmente son fabricadas en plástico y constan de un inodoro y en algunos casos también incluye regadera, con una puerta que se puede cerrar. La especialidad de este tipo de baños es que pueden ser desplazados de un lugar a otro. Sin embargo no son la excepción para que estos sean accesibles y por esto se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos:

- Deben contar con un lavamanos en su interior, independientemente que existan otros en el espacio general destinado para los baños.

- Puerta corrediza o con apertura externa



3.1.7 MONUMENTOS

Construcción arquitectónica o escultural, generalmente de grandes dimensiones, que se edifica en conmemoración a una persona o un hecho de gran valor histórico o artístico. Estos monumentos pueden variar de tamaño, dimensión, diseño, material y estilo, sin embargo es necesario que estos espacios significativos estén adaptados para que todas las personas puedan acceder, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

-Todo obstáculo existente dentro del itinerario peatonal, deberá estar demarcado mediante franja podotáctil de alerta; como postes, semáforos, canecas, hidrantes, teléfonos, entre otros.

- Deben existir franjas podotáctiles que direccionen hacia el elemento.

ESCULTURAS

- Debe encontrarse una maqueta o figura a escala del elemento en alto relieve, para que una persona de baja visión o persona ciega puedan identificar el elemento en su totalidad.

- La escultura no debe estar cubierto por ningún vidrio o material que impida la interacción con el usuario.



- Se recomienda tener un mapa táctil que contenga la información del lugar con sistema Braille, letra macro tipo (letra grande fácilmente legible), pictogramas, contraste de color lengua de señas y una estructura ideográfica en la que se dibujan en forma simple los objetos. Estos elementos deben estar a una altura de 80 cm y con un grado de inclinación de 20º a 30 º en relación con la horizontal. para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, personas usuarias de silla de ruedas o personas de talla baja. El mapa debe tener un nivel de iluminación de entre 350 lux y 450 lux, sin deslumbramiento y estar orientado con la edificación.

- Todo el perímetro de la escultura debe estar señalizado con pavimento de color y textura contrastante, de 40 cm de ancho como mínimo.

ARQUITECTURA POPULAR

- Los accesos no deben presentar ningún desnivel, ni huecos.

- Las puertas deben abrir hacia afuera y tener un ancho libre mínimo de 90 cm. En el caso que estas sean de vidrio, se recomienda que tenga franjas transversales como señalización de color contrastante.

- En el área de recepción, el itinerario debe conectarse con el punto de información y áreas de servicio como baños, sala de exposiciones, módulos de información entre otros, mediante franjas guía, que proporcionen seguridad y orientación autónoma de todo el público incluidas las personas con baja o nula visión.

- El mostrador de atención al público debe estar a doble altura siendo la más alta de 1.10 m y 0.80 m la más baja, permitiendo el acercamiento de una persona en silla de ruedas.

- Durante el recorrido se debe garantizar una circulación adecuada para maniobrar y transitar con un ancho libre de paso mínimo de 1.20 m

- En caso de haber escalera o desnivel en los accesos y/o recorridos, deben ser apoyadas por una pendiente o rampa de mínimo 0.90 m de ancho, según sea el caso.

- El mobiliario se recomienda estar distribuido de forma que no dificulte la circulación de las personas.

- Las salas deben disponer de asientos con dimensiones apropiadas para que los beneficiarios puedan hacer una pausa.



3.1.8 PLAYAS Y PISCINAS

Espacio plano y de leve pendiente, contiguo a las aguas del mar, rio, lago, etc. Destinado al disfrute y ocio de todo tipo de beneficiarios. La playa accesible incluye el acceso a las aguas y la conexión con el espacio público, edificaciones colindantes y las áreas de servicio complementario.

Zonas de la playa accesible:

1-Punto de conexión y acceso a la playa.

2-Itinerario y/o pasarela accesible en playa.

3-Punto de conexión y acceso a las aguas

4-Zona de descanso y asoleamiento.

5-Zona de servicios complementarios.

Punto de conexión o acceso:

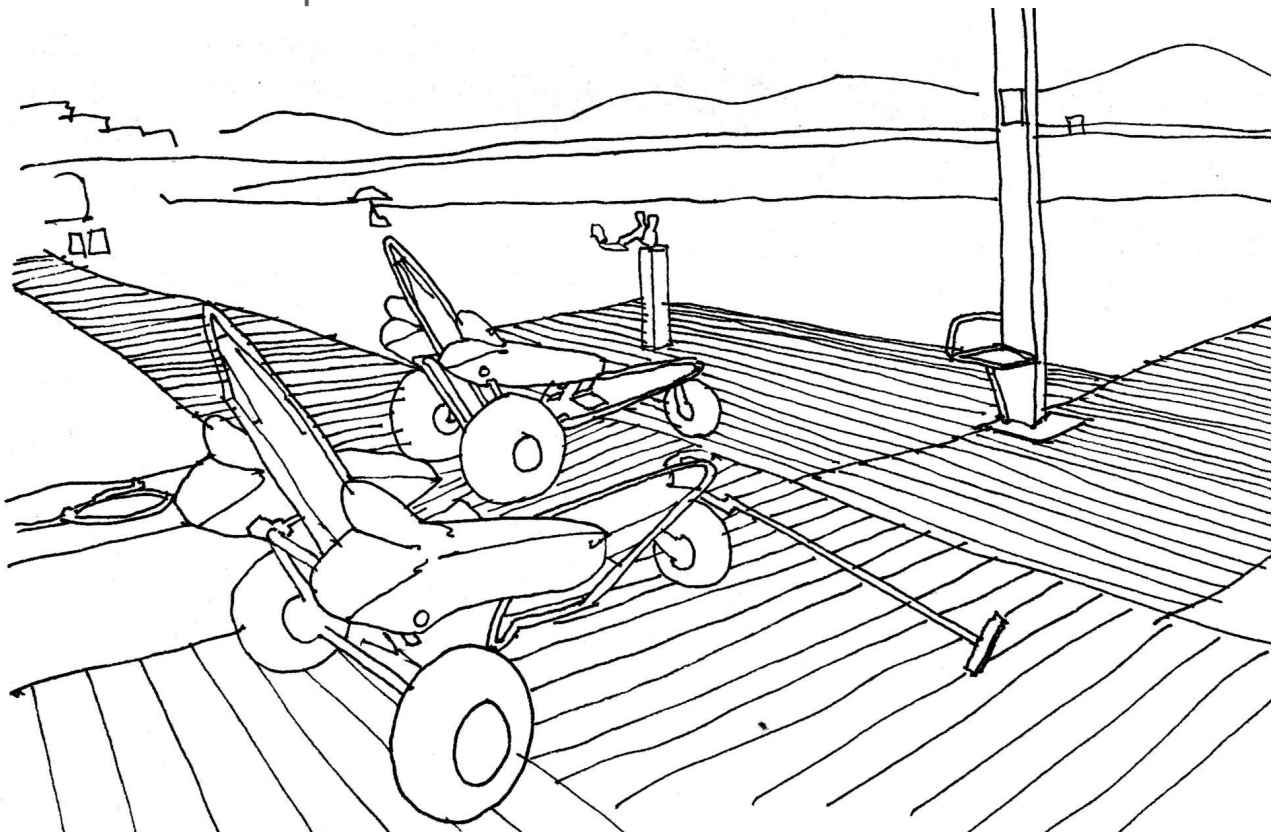
- Se debe contemplar, por lo menos, un acceso e itinerario accesible desde las zonas de estacionamiento e itinerario peatonal. Si los accesos son demasiado alejados entre sí, todos deberán ser ACCESIBLES.

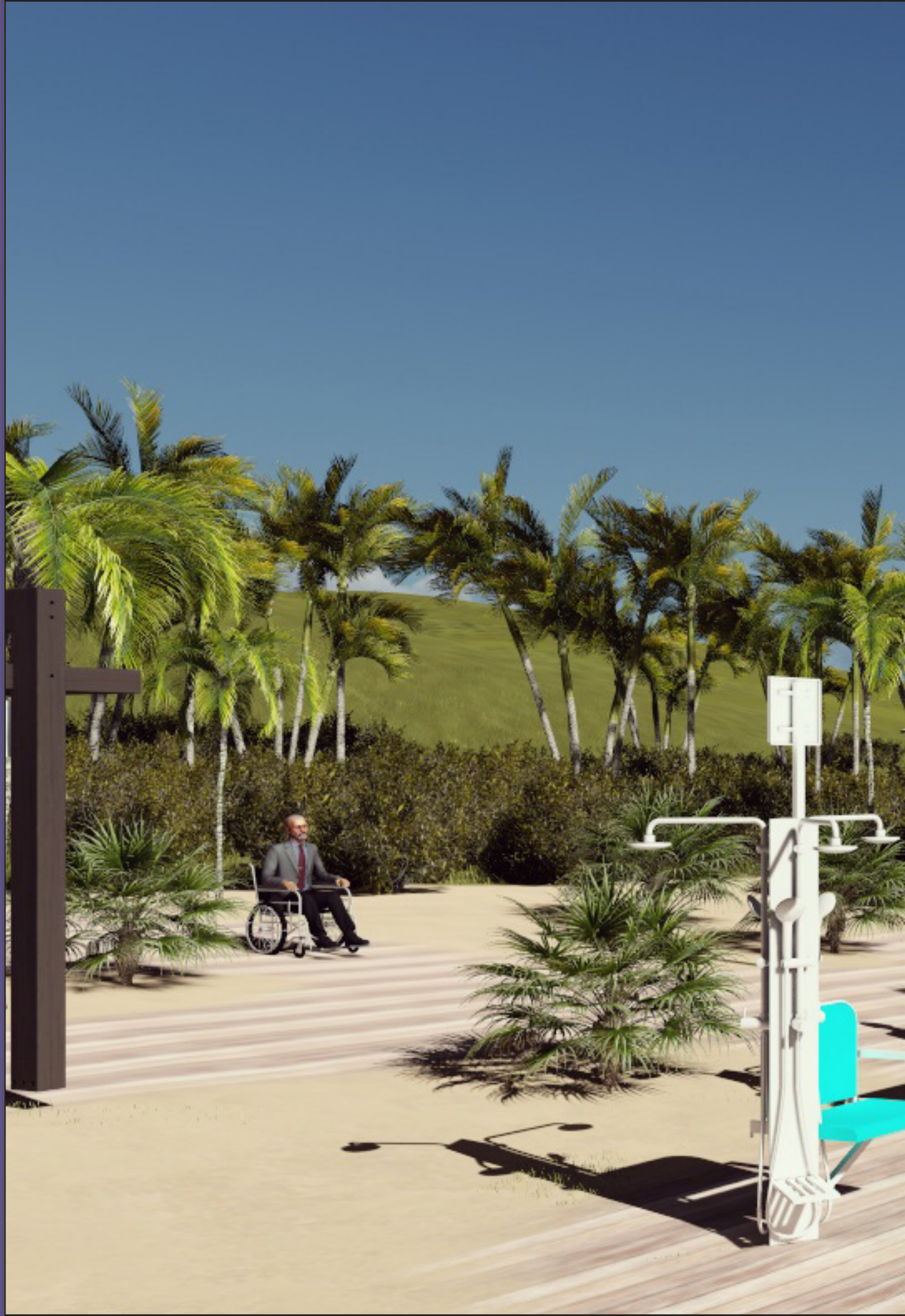
- Se deberá contar con estacionamientos accesibles contiguo a los itinerarios peatonales accesibles debidamente demarcado y señalizado cumpliendo con las especificaciones establecidas en el capítulo--- del folio---.

- Se deberán contemplar pasarelas sobre la arena desde al acceso a la playa hasta el agua, zona de asoleamiento, duchas y baños y demás zonas de servicios complementarios con un ancho mínimo de 1,50 mts.

- El material de la pasarela podrá ser de diferente tipo de material que garantice un coeficiente de transmisión térmica adecuado para andar descalzo. Si se utilizan listones de madera deberán instalarse perpendicularmente al recorrido de la pasarela con el fin de salvar los espacios vacíos entre listón y listón

- Las pasarelas, preferiblemente, deberán ser fijas. Sin embargo podrán ser temporales y efímeras, de acuerdo con las características de cada playa o evento particular accesible que se desarrolle. Los tramos de llegada al agua preferiblemente deberán ser no fijos con el fin de solventar los cambios de nivel del agua según las temporadas del año.







EDIFICACIÓN DE USO PRIVADO

3.2.1 ÁREAS HIGIÉNICAS:

Unidad o cuarto separado de otras áreas de uso higiénico, cuyos elementos que lo componen generalmente son sanitario, lavabo, orinal y ducha (en algunos casos); adicionalmente aparatos y accesorios como jaboneras, secadores, portarrollos, toalleros, entre otros.

- En baños independientes con sanitario y lavamanos, la dimensión mínima interior será de 2,20 de ancho, por 1,80 m, permitiendo el giro de una silla de ruedas en 360°.

• El lavabo o lavamanos de ser sin pedestal para permitir la aproximación de la silla de ruedas con una altura libre de 0.73 a 0.75 m

- Debe contar con un sistema de iluminación con un nivel mínimo de 180 luxes, evitando la colocación de tomas eléctricas cercanas a las zonas húmedas.

- En caso de haber orinal, debe tener una altura de 0.60 m a 0.65 m y estará dotado con barra de apoyo.

- Si existe el caso de tener la zona de transferencia a ambos lados del sanitario o inodoro, las dos barras de apoyo serán abatibles

- La distancia horizontal entre los ejes de las barras será de 0.65 a 0.70 metros.

- En el caso de haber ducha, la dimensión interior mínima debe ser de 1,00 m x 1,00 m, contando con una silla plegable hacia arriba a 0.45 m de altura, con barras de apoyo a la pared a 0.75 m del piso. Los grifos de agua deben ser mono mando o de palanca y estar a una altura entre 0.50 y 0.60 m. La regadera fija debe estar a una altura de 1.90 m con cuerda flexible de 1.30 m de longitud, la jabonera a 0.80 o 0.90 m del suelo, los pisos deben ser antideslizantes en húmedo y en seco.

- El vano de la puerta debe ser mayor o igual de 0.90 m a 1.00 m y la hoja debe abrir hacia afuera o correr hacia un lado.



3.2.2 HABITACIÓN

Recinto privado separado de las otras áreas por medio de muros, destinada a ser un lugar de descanso y permanencia. Esta unidad habitacional pueden ser individuales, dobles o múltiples, sin embargo todas deben cumplir con los siguientes requerimientos generales:

- Se debe inscribir un círculo con diámetro mayor o igual a 1,50 m no barrido por el mobiliario

- La distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular debe ser mayor de 80 cm.

- El espacio al lado y a los pies de la cama debe ser de 90 cm como mínimo, y el frontal a armarios y mobiliario 70 cm como mínimo.

- La altura de la cama debe estar comprendida entre 45 y 50 cm. Además, debe quedar un espacio libre inferior igual o superior a 25 cm de alto, 80cm de ancho y entre 60 y 80 cm de fondo.

- Como instalación complementaria se dispondrá de bucle magnético y de un sistema de alarma que transmita señales visuales desde todo punto interior y avisadores luminosos y acústicos en casos de emergencia.

- La puerta debe abrir hacia el exterior y en conjunto con el marco marco deben contrastar con el entorno, así como la manija; el sistema de apertura y cierre debe ser tipo palanca o de presión y ubicarse a una altura de 90 cm del eje al acabado del suelo.

- Entre el nivel del pasillo exterior y el de la habitación, no existirá diferencia de nivel.

- La distribución de la habitación debe permitir un ancho libre de paso en las circulaciones, de 90 cm siendo 1.00 m el ideal y en zonas de giro se debe poder inscribir una circunferencia de 1.50 m de diámetro



3.2.3 VESTUARIOS

Mueble que se compone de entrepaños, puertas, cajones y percheros, que suele ser empotrado o como unidad independiente, cuya función es guardar y preservar la ropa o textiles. Para que este elemento tan común sea de máximo provecho para todas las personas es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Debe ser utilizado con autonomía por todas las personas sin importar su capacidad visual o física.

- La altura de las repisas del closet deben estar comprendidas entre 0.40 y 1.40 m, medidas desde el piso con profundidad entre 35 cm a 50 cm.

- Se recomienda tener barras para colgar la ropa a doble altura en un rango de 1.30 m y 1.60 m, medidas desde el piso.

- La puerta debe ser corrediza y los rieles deben estar enrazados al piso, sin generar ningún tipo de nivel u obstáculo, que impida la aproximación frontal a usuarios con movilidad reducida.

- Existen colgadores de ropa que ofrecen la opción de deslizarse hacia abajo, para permitir que las personas de talla baja o en silla de ruedas, puedan acceder a sus artículos personales con más facilidad.

3.2.4 COCINA

Habitación que dispone de instalaciones hidráulicas, de gas y eléctricas, adecuadas para la preparación de los alimentos. Este espacio equipado con mobiliario y diferentes componentes, requiere tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Delante y detrás de la puerta se podrá generar un giro con diámetro de 1,20 m como mínimo

- Frente a las zonas de trabajo como lavaplatos, preparación de comidas y estufa, se debe garantizar la posibilidad de realizar un giro de diámetro de mínimo 1,20 m libre de obstáculos, tales como elementos fijos, mobiliario y carpintería.
- En las zonas de trabajo se requiere que exista un espacio libre inferior entre 73 y 75 cm, que permita la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas; con un ancho no inferior a 80 cm y profundidad de 60 cm.

- Se recomienda bajo las unidades de trabajo permitidas, generar muebles con ruedas, bandejas deslizantes, canastos o bandejas giratorias, para tener un mejor desempeño y alcance.

- La distancia libre de paso entre los elementos del mobiliario, será igual o mayor a 80 cm.

- La grifería se recomienda tipo palanca, de sensor o mono mando, para que su accionamiento sea de fácil y confortable uso. Se ubicara por encima del plano de trabajo , en un rango de altura de 0,85 a 1,10 m del suelo y que se encuentre dentro del alcance horizontal de 50 cm

-Las alturas de almacenamiento deberán estar entre 0.40 y 1,20 m.

-La iluminación general de la cocina, debe ser de aproximadamente 600 lux; en áreas de trabajo la iluminación debe ser de 1000 lux.

-El material recomendado por higiene para las cocinas industriales, es el acero inoxidable. Sin embargo, se debe tener especial cuidado con las terminaciones, ya que, los bordes del mobiliario deben ser redondeados, para evitar laceraciones.



PARTICULARIDADES EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

3.3.1 INSTITUCIONES CULTURALES-PATRIMONIO

Espacios integradores definidos por el área natural o física, que permiten la participación e interacción de los ciudadanos y cuya función es promover, transmitir, enseñar a través de diferentes actividades, lo que se considera parte de la cultura. Teniendo en cuenta que son puntos importantes de interés general donde todas las personas se encuentran, es necesario establecer requerimientos que harán que los espacios culturales sean incluyentes:

- Las puertas deben abrir hacia afuera y tener un ancho libre mínimo de 90 cm. En el caso que estas sean de vidrio, se recomienda que tenga franjas transversales como señalización de color contrastante.

- Es necesario identificar los accesos para personas con movilidad reducida, así mismo como los estacionamientos, itinerarios, salas visitables, baños y ascensores, debidamente adaptados según las necesidades especiales que se requieran para que todos los beneficiarios puedan disfrutar del lugar

- Debe incluir información necesaria para personas con capacidades sensoriales disminuidas, como los contenidos disponibles en braille, impresos en letra grande, imágenes en relieve o la descripción de éstas a través de audio guías.

- En el área de recepción, el itinerario debe conectarse con el punto de información y áreas de servicio como baños, sala de exposiciones, módulos de información entre otros, mediante franjas guía, que proporcionen seguridad y orientación autónoma de todo el público incluidas las personas con baja o nula visión.

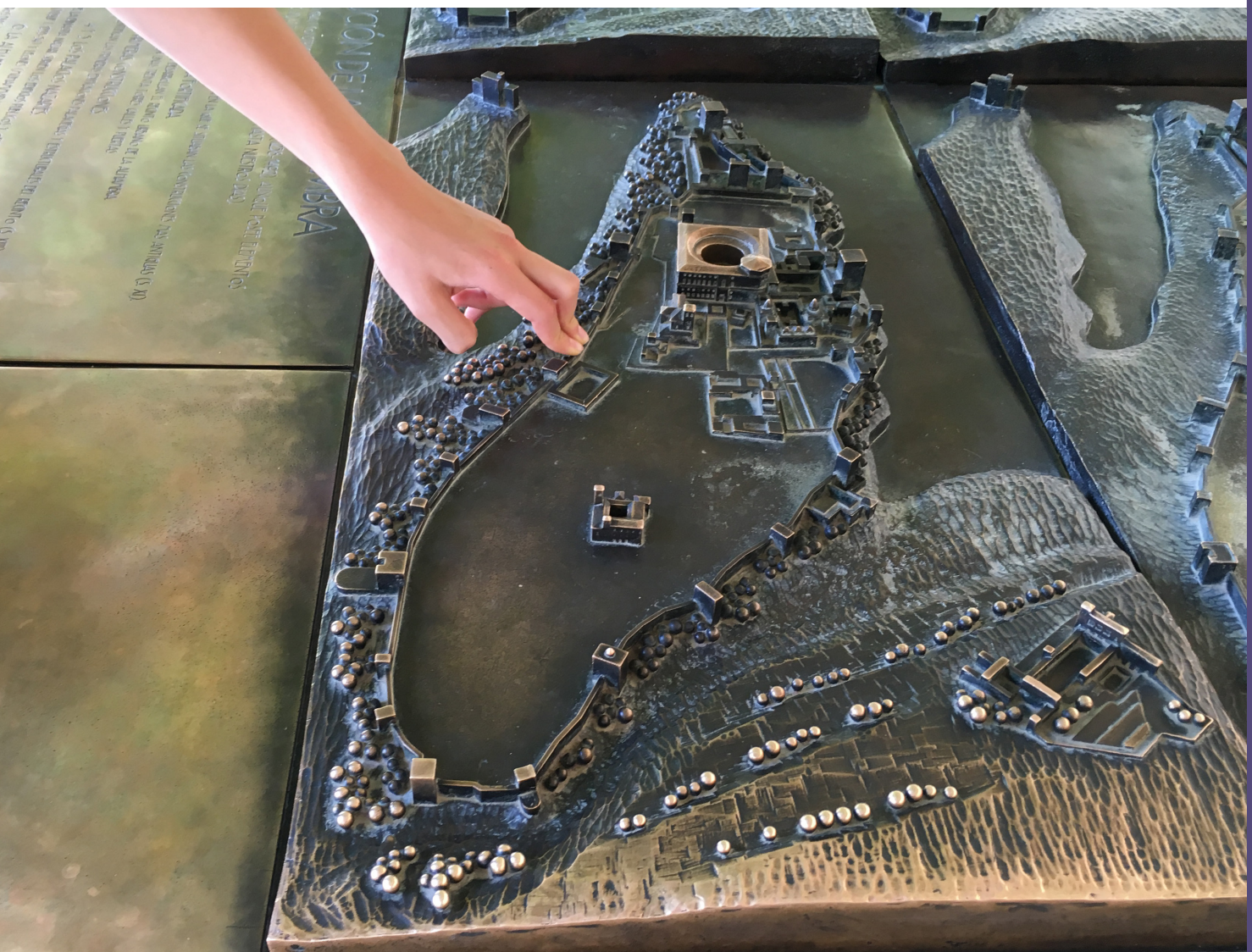
- El mobiliario se recomienda estar distribuido de forma que no dificulte la circulación de las personas.

- Los recorridos tanto en museos, centro culturales, bibliotecas, entre otros, debe tener un ancho mínimo de 1,20 m libre de obstáculos y sin desniveles en el piso, de lo contrario es necesario salvarlos con una pendiente o rampa según sea el caso.

- Al menos un baño debe cumplir con características accesibles como el lavabo o lavamanos debe ser sin pedestal para permitir la aproximación de la silla de ruedas con una altura libre de 0,73 a 0,75m; en caso de haber orinal, debe tener una altura de 0,60 m a 0,65 m y estar dotado con barra de apoyo, además de contar con una zona de transferencia de 0,90 x 1,20 m al costado del sanitario.

-Se debe garantizar el acceso a todos los niveles de la edificación mediante rampas o ascensores. En el caso de los ascensores el área de embarque debe tener un radio de giro de 1,50 m libre de obstáculo y se dispondrá de señalización podotáctiles con franjas de color y de textura contrastante; la cabina debe tener unas dimensiones mínimas internas de 1,10 m de ancho por 1,40 m de largo y altura libre mínima de 2,20 m.

- El mostrador de atención al público debe estar a doble altura siendo la más alta de 1,10 m y 0,80 m la más baja, permitiendo el acercamiento de una persona en silla de ruedas.



Se recomienda tener un mapa táctil que contenga la información del lugar con sistema Braille, letra macro tipo (Letra grande fácilmente legible), pictogramas, contraste de color lengua de señas y una estructura ideográfica en la que se dibujan en forma simple los objetos. Estos elementos deben estar a una altura de 80 cm y con un grado de inclinación de 20º a 30 º en relación con la horizontal. para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, personas usuarias de silla de ruedas o personas de talla baja. El mapa debe tener un nivel de iluminación de entre 350 lux y 450 lux, sin deslumbramiento y estar orientado con la edificación.

- La altura visión de las vitrinas se considera 1.10 m que permitan el acercamiento y visualización desde una altura de persona en silla de ruedas o un niño.

- La iluminación debe estar y ser la adecuada, al igual que los colores deben ser contraste para no producir reflejos de la luz en vitrinas ni otras superficies brillantes.

3.3.2 INSTITUCIONES COMERCIALES

Espacio físico dentro del cual existe una interacción de personas entorno a bienes y servicios comerciales. Estos espacios pueden ser abiertos o cerrados, públicos o privados, en cualquier caso se deben considerar los siguientes requerimientos:

- La circulación en la zona, debe permitir el paso de una persona en silla de ruedas, con coche de niños o carro de mercado, los pasillos serán de mínimo 90 cm libre de obstáculos y las zonas de maniobra se deben poder inscribir en una circunferencia de 1.20 m a 1.50 m.

- Los entrepaños deben ubicarse en una distancia comprendida entre 0.40 y 1.40 m; tener una profundidad entre 35 a 50 cm, para garantizar que las personas de talla baja, personas con movilidad reducida, puedan alcanzar hasta el último estante.

- Se recomienda el uso de colores contrastantes con el entorno con respecto a el mobiliario, para ser de fácil localización y uso de las mismas.

- La ubicación de un mismo producto, debe estar de forma vertical, para que pueda quedar a un mejor alcance de todas las personas.

- Las prendas de vestir o artículos similares, deben estar a una altura máxima de 1.30 m, para que esté al alcance de todos.

- En cuanto a servicios como bares, restaurantes, cafeterías entre otros, se recomienda utilizar en sus instalaciones , materiales acústicos que eviten y/o amortigüen los sonidos externos que puedan perturbar a los usuarios y favorecer la comunicación; deben estar conectadas con el acceso y las zonas de atención al público, no debe presentar desniveles y de haber debe resolverse por medio de rampas o pendientes con la inclinación adecuada (no mayor a 12°)

- Los contrastes visuales se hacen necesarios para diferenciar las zonas de circulación a las zonas de permanencia.

- La iluminación general no será inferior a 150 luxes, proveyendo en zona de atención una iluminación dirigida de 200 luxes

- Los mostradores dispondrán de bucle magnético, como ayuda técnica para facilitar la comunicación con los beneficiarios de prótesis auditivas.



3.3.3 INSTALACIONES DEPORTIVAS

- Los escenarios deportivos deben tener accesos sin desniveles u obstáculos, zonas que permitan la libre y fácil movilización de los deportistas.

- Debe distinguirse un itinerario accesible que conecte las instalaciones deportivas a estacionamientos, accesos, circulaciones, graderías reservadas para personas con discapacidad, baños y vestidores.

- Debe existir al menos una taquilla que cumpla con las dimensiones requeridas para que sea accesible (ver capitulo puntos de información.

- Si el ingreso es a través de torniquete o algún tipo de barrera, debe tener otra opción de acceso de ancho mínimo de 85 cm que permita el ingreso de una silla de ruedas o coche de niños.

- La zona de competencias deben garantizar áreas libres, donde los deportistas puedan permanecer antes y durante la competencia.

- Las circulaciones deben ser, como mínimo de 90 cm de ancho, a lo largo de todo el itinerario que permitan la maniobra de personas usarías de silla de ruedas o coches de niños.

- Se recomiendan los pasamanos en todas las circulaciones con cambio de nivel, teniendo en cuenta que estos cambios, también deben tener franjas podotáctiles de alerta que lo indiquen.

- Debe disponerse de graderías destinadas al uso de personas en sillas de ruedas, debidamente señalizadas. Estos lugares preferiblemente deben estar ubicados cerca a las salidas y/o accesos, teniendo en cuenta que deben estar a una altura apropiada para que ningún obstáculo interfiera el nivel de visión de la persona.

- Las graderías dispuestas para usuarios de sillas de ruedas, deben constar de un espacio libre necesario de 0.90 x 1.20 m, con una baranda de protección por delante, además de asientos para los acompañantes.

- Así mismo debe considerarse que los asientos de las graderías deben ajustarse a las medidas antropométricas adecuadas, para que una persona mayor, niño, de talla gruesa , mujer embarazada, adulto, joven, persona de talla baja, es decir todos los beneficiarios, puedan acceder a esta zona.


CANADA
12
BLAIR
10
9
MEYRA
10
AUS

VESTUARIOS

- El recinto debe contar con un espacio libre de radio de giro interior entre 1,20 m y 1,50 m, para circular y maniobrar

- Se debe garantizar una aproximación frontal a los casilleros o lockers, por medio de un área libre al elemento de al menos 1,20 m de diámetro y presentar una altura libre del borde inferior del elemento al suelo de 30 cm, para permitir la aproximación a una persona usuaria de silla de ruedas.

- Los casilleros no deben superar la altura de 120 cm en su mecanismo de apertura.

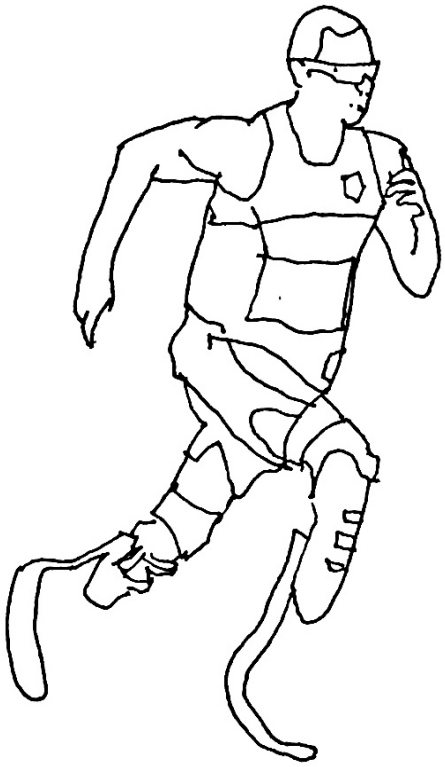
- Los casilleros se debe encontrar fuera de la circulación, para que pueda ser usado en condiciones de comodidad y seguridad sus entrepaños deben estar colocados a una altura comprendida entre 40 cm y 140 cm, del nivel del piso terminado y la profundidad del mueble debe ser de 35 cm a 50 cm.

- La superficie sobre la que se ubican los casilleros, debe estar rodeada por franjas táctiles de alerta y/o de textura y color contrastante para ser localizado de manera fácil por una persona que utiliza bastón.

- Las terminaciones del mueble deben ser redondeadas y el elemento de color contrastante y fácil de ubicar, se recomienda suministrar la información del número de locker en sistema braille y/o táctil.

- El espacio debe disponer de una banca, como apoyo, para realizar el cambio de ropa de manera cómoda y segura.

- La banca debe estar a una altura de 45 cm a partir del asiento, al acabado del piso, con un espacio libre inferior de 34 cm; es necesario que hacia un extremo de la banca se considere un área de transferencia con su respectiva baranda abatible ubicada a una altura de 75 cm a eje, para que una persona en silla de ruedas pueda hacer el debido traspaso de una silla a otra.



BAÑOS

- El área de baños se encontrará, a nivel cero con la circulación principal que la comunica, si existe una diferencia de nivel, esta se encontrará salvada mediante una rampa o pendiente, con las condiciones adecuadas y contar con al menos un baño accesible para ambos sexos.

- La puerta debe ser fácil de abrir y cerrar, su barrido será hacia afuera con un ancho mínimo libre de 1.00 m

- Se establece un radio de giro Ø 1.20 m como mínimo, libre de obstáculos en el interior y exterior del baño.

- Dentro del baño accesible se debe suministrar un lavamanos con un espacio libre debajo no obstruido entre 72 y 75 cm y una profundidad de 50 cm; la parte superior del asiento del sanitario estará entre 43 y 45 cm desde el suelo y contará con una zona de transferencia libre de obstáculos, de 0.80 m por 1.20 m a ambos lados del sanitario contará con barras de apoyo a una distancia de 80 cm de eje a eje.

- El área de baños debe tener pisos antideslizantes.

- En el caso de haber duchas en serie, el área interior mínima debe ser de 1,00 m x 1,00 m, y al menos un cubículo será adaptado con dimensiones más grandes de 90 x 1.20 m, contando con una silla plegable hacia arriba a 0.45 m de altura, con barras de apoyo a la pared a 0.75 m del piso, para personas en sillas de ruedas; los grifos de agua deben ser mono mando o de palanca y estar a una altura entre 0.50 y 0.60 m. La regadera fija debe estar a una altura de 1.90 m con cuerda flexible de 1.30 m de longitud, la jabonera a 0.80 o 0.90 m del suelo, los pisos deben ser antideslizantes en húmedo y en seco.

- El lavamanos permitirá la aproximación frontal, no debe tener pedestal, En su parte inferior no debe estar obstruido, contando con una altura libre de 72 cm a 75 cm y una profundidad de 50 cm; en caso de haber más de uno, se debe contemplar la instalación de un lavamanos bajo, con una altura total de 65 cm, para que niños y personas de talla baja puedan acceder.

- Toda la grifería sin excepción es tipo palanca, de sensor mono mando o push y se encontrará a un alcance menor o igual a 60 cm.

- Contará con indicador de libre-ocupado de comprensión universal y los aparatos sanitarios se deben diferenciar cromáticamente del suelo y paredes

SEÑALIZACIÓN

- La señalización debe estar ubicada en un lugar visible en escenarios, parqueaderos, baños, áreas de servicios y circulaciones que se requiera de acuerdo a la necesidad.

- Debe contener la información del lugar con sistema Braille, letra macro tipo (letra grande fácilmente legible), pictogramas, contraste de color lengua de señas y una estructura ideográfica en la que se dibujan en forma simple los objetos.

- Como ayuda para los escenarios deportivos es indispensable el uso de pantallas, relojes y tableros electrónicos donde se informe de los eventos, horarios, sitios y demás información que se pueda transmitir de manera legible.

- Dentro de la institución deportiva, es útil incorporar un mapa táctil para que todos los usuarios puedan ubicarse y llegar al lugar donde necesitan llegar, teniendo en cuenta los recorridos, textura, relieve, suelo, entre otros. Que harán posible reconocer el lugar a todas las personas incluso con baja visión.

- Respecto a deportes de mesa, se debe considerar el uso de piezas líneas, cuadrículas en relieve que puedan identificarse por medio del tacto

- Deben existir señales acústicas para que mediante diferentes sonidos se marque el cronometrador y el anotador.

- Las anotaciones, puntajes y/o marcadores, deben estar claramente visibles para todas las personas relacionadas con la actividad deportiva



3.3.4 AEROPUERTOS

Debe incluir requisitos que garanticen el acceso de todos los usuarios por igual, desde el entorno físico, el transporte, la información hasta las comunicaciones la cotidianidad de las salidas y llegadas que se originan en él. Por lo tanto es importante tener en cuenta qué criterios hacen accesible un aeropuerto para que el viajero pueda disfrutar de su destino.

Requerimientos generales:

- Puntos de encuentro señalizados, ubicados tanto en las zonas de parqueo, como en los itinerarios de ingreso o en las zonas de facturación, donde las personas con algún tipo de atención especial pueden informar su llegada a las instalaciones y así mismo comenzar la asistencia que necesiten.

- En las salas de espera debe existir un área libre donde personas en condición de discapacidad se puedan ubicar, lo suficientemente amplia para ubicar y manipular sillas de ruedas. Estos espacios deben permitir la permanencia sin obstruir las zonas de circulación y estar señalizado en el piso con un color llamativo que permita su identificación.

- Las salas de descanso deben encontrarse a nivel cero con la circulación principal que la comunica y estar cerca al área de los sanitarios; el mobiliario de descanso debe ser confortable y encontrarse a una altura adecuada de 45 a 50 cm.

- Las sillas en general deben contar con espaldar, apoyabrazos y las superficies no pueden ser deslizantes.

- En las salas de espera, se deben ubicar sillas en la primera fila cercanas a los módulos de atención de diferente color, con la señalización correspondiente, disponibles para adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, personas en condición de discapacidad, personas de talla baja y población vulnerable en general.


Capítulo 04
EQUIPA
U
Russcar



MIENTO
RBANO

EQUIPAMIENTO URBANO ACCESIBLE:

Es el conjunto de objetos y piezas instalados en los espacio para varios propósitos. Todos estos se diseñarán de tal forma que puedan ser usados por toda la población, principalmente con discapacidad; y así mismo se ubicarán dentro de un espacio debidamente demarcado, que se diferencie del itinerario peatonal y que no sea un obstáculo dentro del tránsito de las personas.

Requerimientos generales:

- Se deben respetar las medidas mínimas de paso, y se ubicarán en el borde del andén a unos 45 a 50 cm de la calzada, alineados y pintados de manera que contrasten; evitando aristas y bordes cortantes.

- Los elementos urbanos estarán situados al mismo nivel que el itinerario accesible, sin bordes ni desniveles.

- Todos los elementos que tengan mecanismos de acción se ubicarán en un rango de altura entre 90 cm y 120 cm, excepto los que tienen una medida específica.

- Se debe señalizar con franjas podotáctiles y color contrastante de 40 cm de ancho, todos los elementos del mobiliario urbano que impidan u ocupen un espacio en el itinerario peatonal.

- No se permite la construcción de los salientes sobre las alineaciones de fachadas de alturas inferiores a 210 cm, y deberán estar prolongadas hasta el suelo.



4.1 BOLARDOS

Son protectores de pequeña altura que minimizan impactos o golpes, utilizados para diferentes espacios y motivos; principalmente para impedir el paso de vehículos a zonas peatonales, protegen a las personas y a la infraestructura.

Requerimientos generales:

- Sobre los vados, se recomienda la disposición de bolardos a cada lado de éste.

- Si se ubican bolardos seguidos a lo largo del itinerario, deben estar a una distancia entre sí de mínimo 100 cm para que una persona en silla de ruedas o con coche de niños pueda pasar entre ellos.

- Deberán estar anclados al pavimento o empotrado de mínimo 25 cm de profundidad por seguridad.

- Se recomienda que sean de color contrastante.

- Las medidas adecuadas son 80 cm de altura y 10 cm de ancho.

- El diseño debe ser redondeado, sin aristas vivas.

- Todo el perímetro del bolardo está señalizado con pavimento de color y textura contrastante, de 40 cm de ancho como mínimo.



4.2 ALCORQUES

Es el espacio natural, con cierta profundidad, que se deja alrededor de un árbol. Estos almacenan el agua de lluvia y evita el desperdicio, aprovechándola para alimentar el árbol. También puede funcionar para evitar la acumulación de basura en sus raíces y proteger el asfalto del crecimiento del mismo.

Requerimientos generales:

- Deben ubicarse fuera del itinerario peatonal o de personas transeúntes.

- Generalmente los alcorques accesibles se realizan mediante rejillas que cumplan

- Las piezas de cobertura de los alcorques deben ser firmes y estar enrasadas con el pavimento circundante.

- Deben ser de color contrastante.

- Los orificios de las rejillas deben disponer de un ancho adecuado de 1,50 cm.



4.3 TAPAS DE REGISTRO Y REJILLAS

Las tapas de registro se utilizan para cubrir el acceso a un pozo de registro del sistema de alcantarillado y otros servicios públicos que se encuentran en el espacio público. En cambio, las rejillas son unas piezas, generalmente metálicas, utilizadas para permitir el paso de agua como drenaje.

Requerimientos generales:

- Deben estar enrasados con el pavimento circundante.

- Las aperturas de los huecos de las rejas y los registros ubicados al nivel del pavimento tendrán como máximo en su interior 1,5 cm de ancho y de largo e irán en sentido perpendicular o contrario a la dirección del itinerario peatonal.

- Se deben diseñar de manera que no representen un obstáculo dentro del itinerario.

- De ninguna manera las tapas de registro deben interrumpir la continuidad de las franjas podotáctiles guías. Éstas pueden solucionarse con unas franjas metálicas adheridas a la tapa del registro.



4.4 BICICLETEROS

Las tapas de registro se utilizan para cubrir el acceso a un pozo de registro del sistema de alcantarillado y otros servicios públicos que se encuentran en el espacio público. En cambio, las rejillas son unas piezas, generalmente metálicas, utilizadas para permitir el paso de agua como drenaje.

Requerimientos generales:

- Deben estar enrasados con el pavimento circundante.

- Las aperturas de los huecos de las rejas y los registros ubicados al nivel del pavimento tendrán como máximo en su interior 1,5 cm de ancho y de largo e irán en sentido perpendicular o contrario a la dirección del itinerario peatonal.

- Se deben diseñar de manera que no representen un obstáculo dentro del itinerario.

- De ninguna manera las tapas de registro deben interrumpir la continuidad de las franjas podotáctiles guías. Éstas pueden solucionarse con unas franjas metálicas adheridas a la tapa del registro.

4.5 ILUMINACIÓN

El alumbrado de las vías públicas, parques, edificaciones y demás espacios, consiste en la instalación de un conjunto de elementos como postes, faroles o proyectores y también el aprovechamiento de la luz natural en los interiores.

Requerimientos generales:

- La iluminación debe realizarse aprovechando al máximo la luz natural, incluso en zonas interiores. La planificación de la iluminación artificial debería ser coordinada con la planificación de la iluminación natural, la elección de las superficies y los colores.

- La iluminación no debe producir deslumbramiento, reflejos, ni sombras.

- No se deben producir cambios bruscos en el nivel de iluminación, entre áreas próximas, ya que puede generar deslumbramiento.

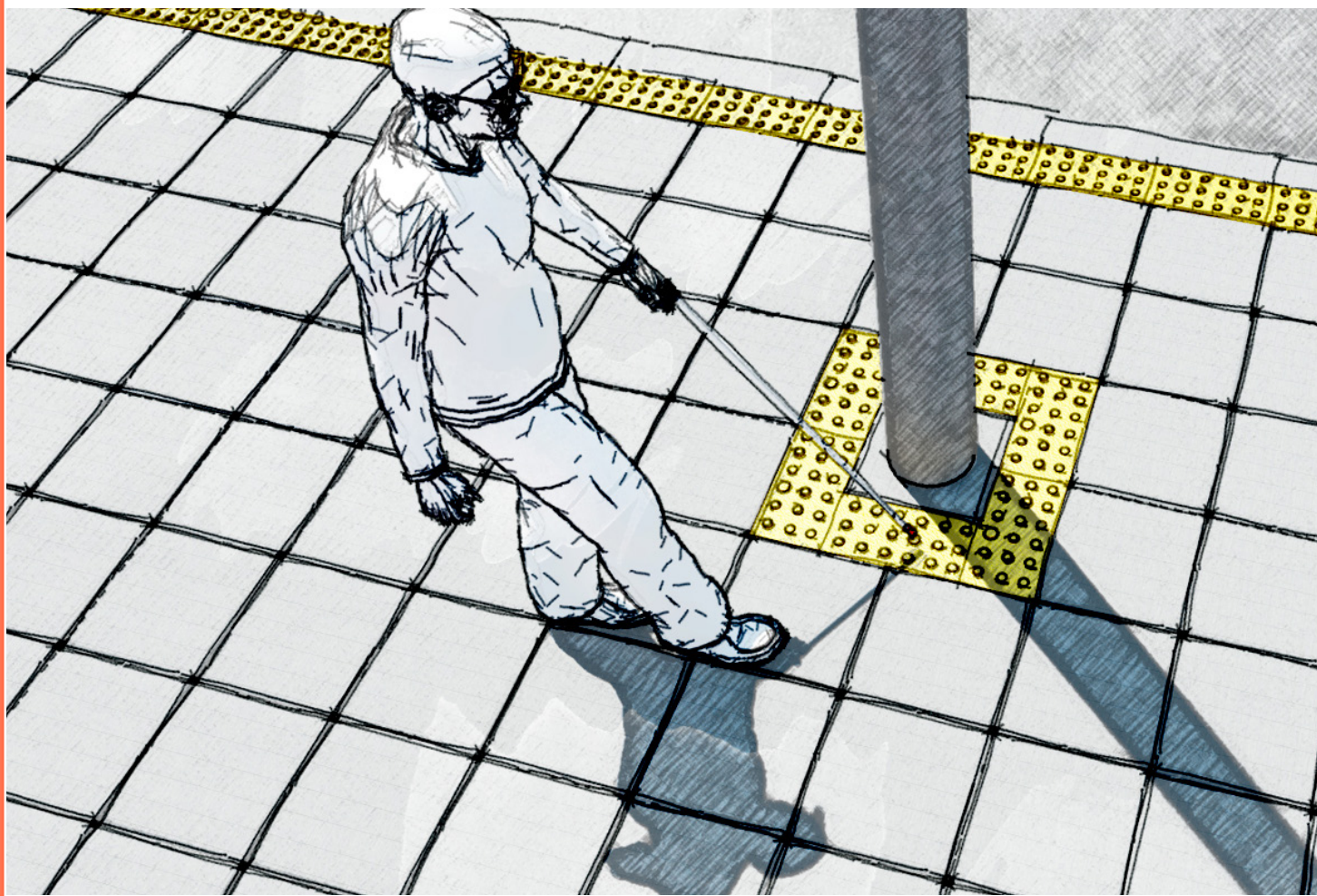
- Las rutas principales deben tener suficiente luz artificial que permita detectar cambios de nivel.

- No se han producir cambios bruscos en el nivel de iluminación entre espacios próximos que produzcan deslumbramientos.

- La iluminación debe ser uniforme, la distribución de la luminaria es fundamental para no generar deslumbramientos.

- La iluminación ha de ser uniforme, con un nivel de 200 luxes de media a nivel del suelo. Se podrán instalar reguladores de intensidad para graduar la iluminación en localizaciones puntuales de interés pudiéndose llegar a un esfuerzo máximo del 50%.

- Toda la iluminación, incluida la luz natural, debe ser controlable para evitar deslumbramiento. La luz artificial se debe ajustar a las necesidades individuales.



4.6 MOBILIARIO

Conjunto de objetos diseñados para facilitar las actividades cotidianas en los espacios tanto privados como públicos.

Entre el concepto de mobiliario se incluyen:

4.6.1 BANCAS, SILLAS O SOFÁS.

-El asiento debe tener una altura entre 43 cm y 45 cm.

-Una amplitud y profundidad de mínimo 45 cm a 50 cm.

-El espaldar debe tener una altura mínima entre 45 cm a 60 cm.

-El ángulo del espaldar con respecto al asiento debe ser de 110° aproximadamente.

-Debe tener apoyabrazos en ambos lados, a una altura de 20 cm a 25 cm medidos desde el asiento.

-Las esquinas del mobiliario deben ser obtusas, nunca filudas ni con aristas.

-El espacio por debajo de la banca debe estar libre.

-Las bancas en espacio público debe estar ancladas

- Debe haber una zona libre al lado del mobiliario, con un ancho de 80 cm, para que puedan ubicarse usuarios en silla de ruedas; y enfrente, se debe habilitar un espacio libre de giro de mínimo 150 cm de diámetro. Esta zona estará debidamente demarcada con el Símbolo Internacional de la Accesibilidad.

- Se recomienda que los apoyabrazos sean abatibles verticalmente, para permitir la transferencia a una persona usuaria de silla de ruedas.





4.6.2 MESAS

- Las mesas deben estar ubicadas encima de una superficie plana sin desniveles. Esta superficie debe ser antideslizante en seco y mojado y no debe permitir la acumulación de agua.

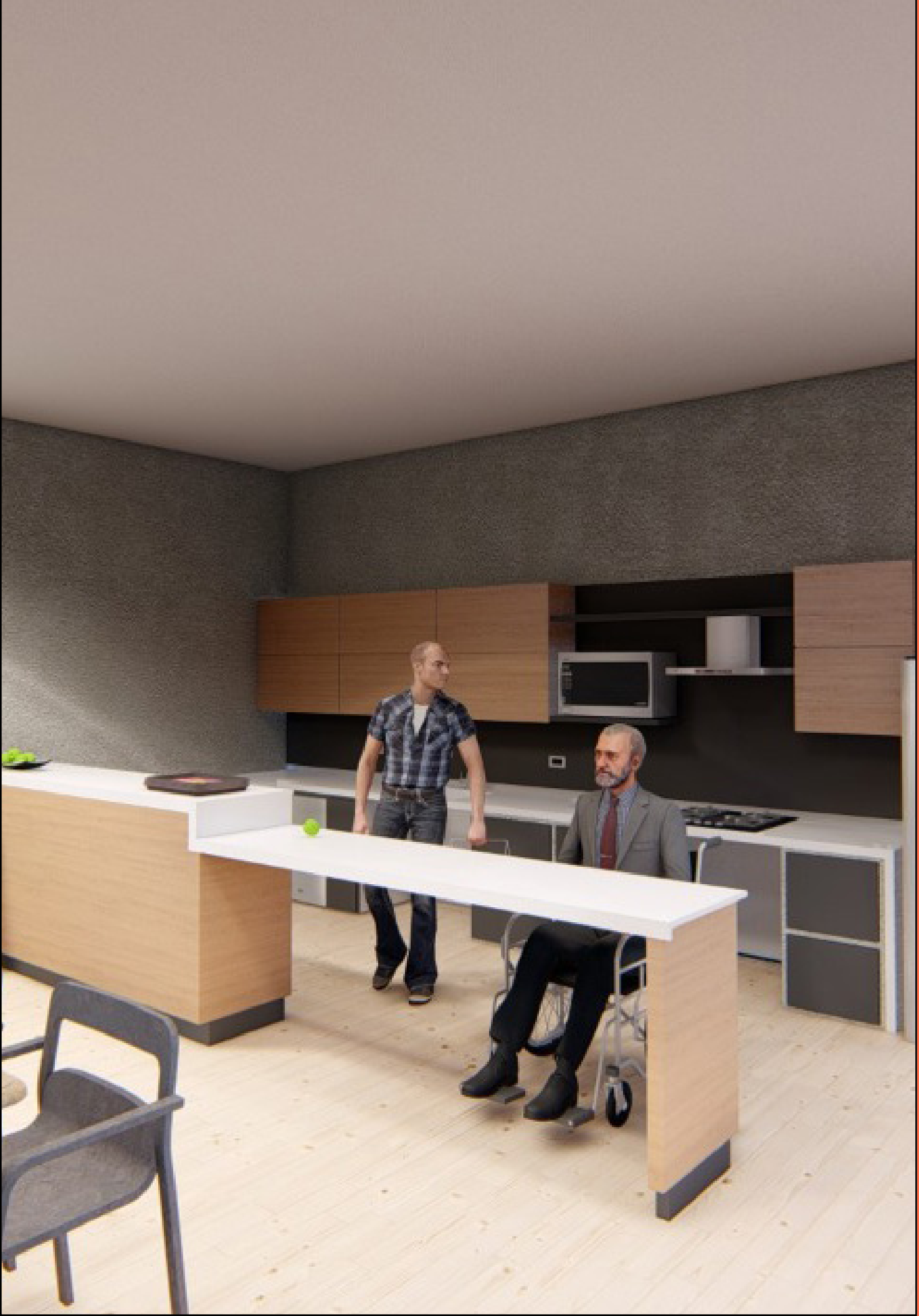
- Deben contar con una altura máxima de 80 cm.

- Debajo las mismas debe existir un espacio libre de obstáculos de mínimo 73 cm de altura y un ancho de 80 cm, para permitir la aproximación frontal a una persona usuaria de silla de ruedas.

- Deben tener una profundidad de 60 cm para permitir el acercamiento e introducir las piernas sin dificultad por debajo de la mesa.

- Se deben ubicar de tal manera que no interrumpa el paso libre de circulación de la oficina.

- Debe contrastar cromáticamente con el entorno para que sea fácilmente identificable. Los materiales utilizados deben tener un buen acabado para evitar el deterioro del elemento a corto plazo y no deben terminar en arista para evitar laceraciones.

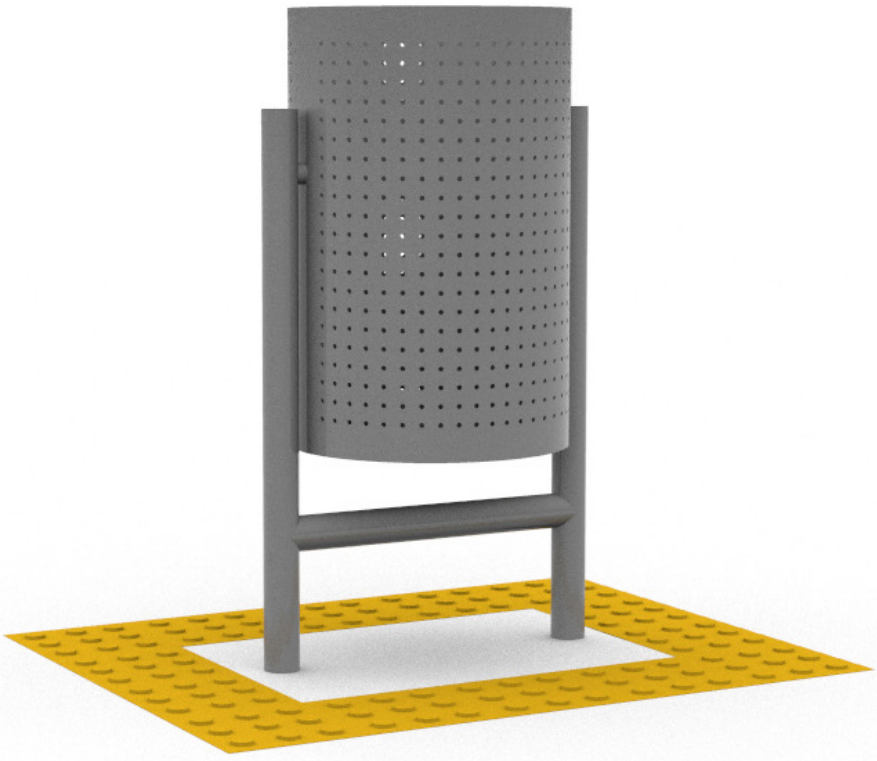


4.6.3 CANECAS

- Se recomienda que se ubiquen en la parte externa del itinerario peatonal para evitar obstruir el paso libre de los usuarios.

- Si la caneca tiene una sola abertura, se debe colocar en dirección a la circulación. En caso de que la caneca invada una parte del itinerario, ésta debe tener una base prolongada hasta el suelo para que sea fácilmente detectable por una persona con discapacidad visual.

- La abertura debe estar a una altura entre 70 cm y 90 cm, medidos desde el suelo.



4.6.4 BEBEDEROS

- Deben ubicarse cerca a las áreas de descanso, sobre un pavimento firme y sin desniveles.

- El área de aproximación debe ser de 90 cm de ancho y 120 cm de profundidad.

- Se recomienda siempre el uso de manijas tipo palanca o tipo push.

- Los bebederos debe contar con doble altura.



4.6.5 MAPAS TÁCTILES

Las maquetas en 2D o 3D son de gran ayuda y utilidad para que las personas con discapacidad visual puedan hacer un reconocimiento táctil y tengan una comprensión general de la organización y estructura del espacio.

Los planos en relieve o maquetas tiflológicas se pueden ubicar en cualquier entorno para facilitar a las personas con discapacidad visual su orientación y desplazamiento con autonomía.

Deben instalarse en edificios de grandes dimensiones o de varios pisos. Se recomienda ubicarlo en el vestíbulo principal cerca a la puerta de entrada.

Requerimientos generales:

- Se debe incluir solo información relevante.
- Se indicarán los itinerarios principales, los puntos y centros de interés y cuáles de ellos están adaptados.
- Debe tener un video con lengua de señas que permita una orientación fácil a personas con discapacidad auditiva dentro del edificio, garantizando la autonomía a todos.
- Debe ubicarse cerca a la entrada.
- No debe estar cubierto por ningún vidrio o material que impida la interacción con el usuario.

- Debe tener sistema braille, macro tipo y pictogramas.

- Estos elementos deben estar a una altura de 80 cm y con un grado de inclinación de 20° a 30°, en relación con la horizontal; para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual, personas usuarias de silla de ruedas o personas de talla baja.
- El mapa debe tener un nivel de iluminación de entre 350 lux y 450 lux, sin deslumbramiento.

- Debe estar orientado con la edificación.

- Se debe brindar información en lengua de señas.

- Se recomienda que su fuente o tipografía sea legible, con colores que permitan claridad al leerla y contrastes.

- La iluminación, tanto natural como artificial, es de suma importancia.



4.6.6 TÓTEM

Consiste en un panel con pantalla táctil que facilita información y publicidad, con una gran cantidad de posibilidades de interacción y asistencia; éstos reproducen cualquier tipo de contenido, textos, imágenes, sonidos y videos. Por lo tanto, son fundamentales a la hora de diseñar o desarrollar espacios inclusivos.

Requerimientos generales:

- Su ubicación no debe interferir en el itinerario peatonal.

- Se deben evitar elementos anexos con altura inferior a 180 cm.

- Se evitan elementos que sobresalgan e invadan el itinerario peatonal.

- Deben contar con un espacio libre para la aproximación y maniobra de los usuarios.

- La información que suministra el tótem debe ser de fácil comprensión.

- El itinerario peatonal y las franjas táctiles deben conectar con el tótem.

- Es importante admitir que los tótem deben contar con información sonora, visual y táctil.



4.6.7 CABINAS TELEFÓNICAS Y CAJEROS

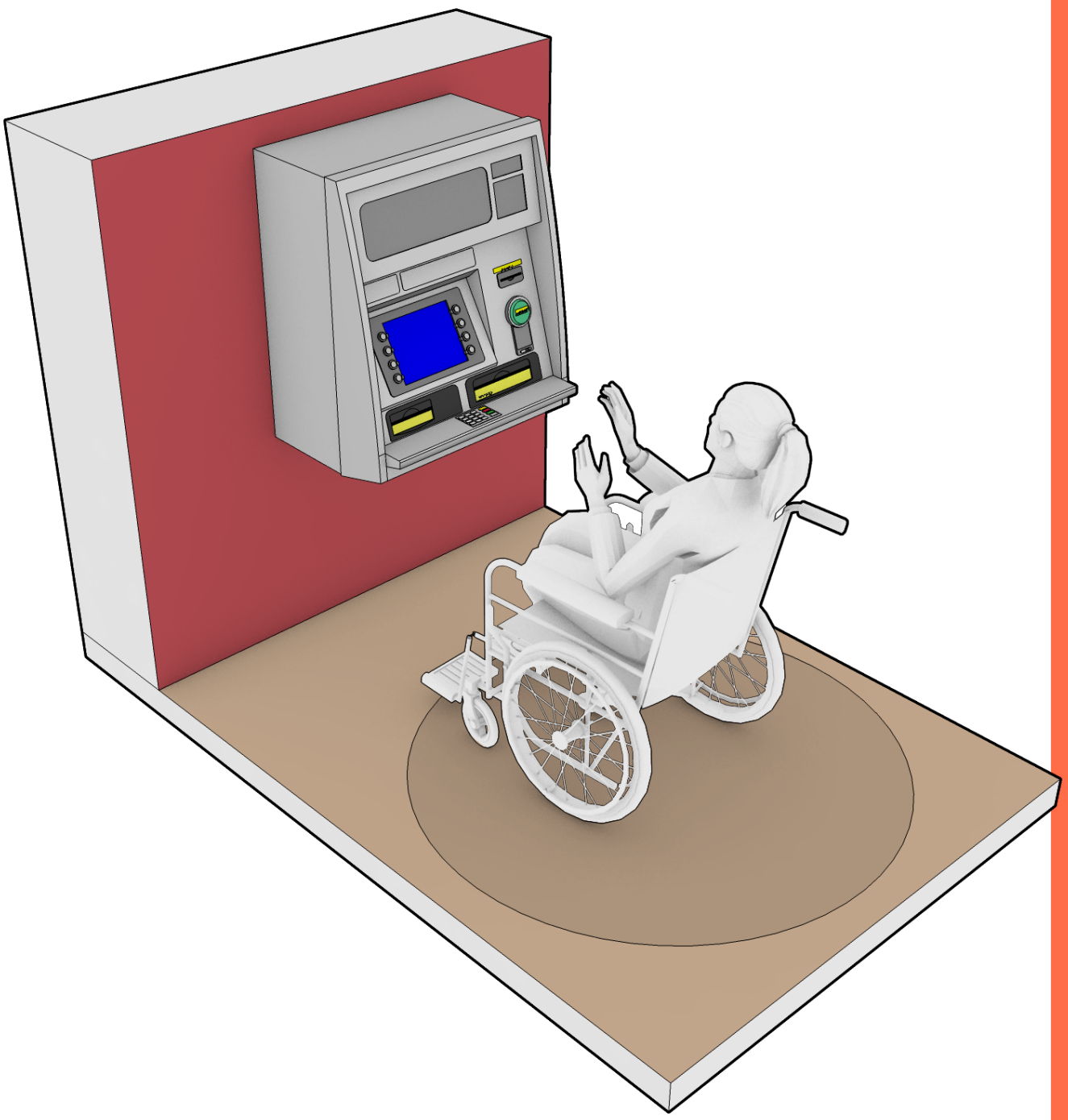
- Tanto cabinas telefónicas como cajeros deben contar con un espacio de aproximación de 70 cm de altura y 60 cm de profundidad.
- Los mecanismos de accionamiento deben ubicarse a una altura no mayor a 140 cm.

- Se admite que la información sonora es muy útil para las personas con discapacidad visual.

- El teclado debe instalarse de manera inclinada para facilitar el accionamiento de las personas de talla baja o usuarios de silla de ruedas.
- Las teclas deben ser de colores diferentes, dependiendo de su función. También deben contar con autorrelieve y sistema braille.
- Si el cajero recibe luz natural directa, se recomienda que la pantalla del teclado pueda ser móvil. Así, la persona puede ajustarla y no quedar deslumbrado con el brillo del sol.

- Si el cajero se ubica en exteriores, se recomienda la instalación de algún tipo de marquesina o cubierta.

- Las cabinas telefónicas que sean accesibles deben estar señalizadas con el símbolo internacional de la accesibilidad.
- Los teléfonos de uso público deben estar a dos alturas; son posibles las siguientes opciones: uno a una altura de persona promedio y otro ubicado para personas de talla baja y usuarios de silla de ruedas o que todos los cajeros estén a una altura utilizable por todas las personas. Es decir, entre 1,40 m y 2,10 m.



TRANSPORTE

El acceso y uso de todo tipo de vehículos, tanto públicos como privados, forman un aspecto fundamental en la cotidianidad. Para que todos puedan ser más independientes y autónomos, los vehículos también deben garantizar la accesibilidad a todas las personas: personas con discapacidad física, personas con discapacidad sensorial, adultos mayores, personas en situación de enfermedad, personas de talla gruesa, talla alta y talla baja, niños, jóvenes, mujeres embarazas, entro otros.

Requerimientos generales:

- Todos los accesos y salidas de los vehículos deben encontrarse a nivel con el área de embarque. Se no ser posible, existen los apoyos mecánicos para salvar el desnivel.

- En todo tipo de vehículo público se debe reservar un área para personas con discapacidad, debidamente señalizadas.

- Ésta área debe contar con un diámetro de mínimo 120 cm, para que la persona usuaria de silla de ruedas pueda maniobrar cómodamente.

- Las barras de sujeción deben estar ubicadas a varias alturas, para todas las personas.

- Los apoyos isquiáticos deben encontrarse a unos 70 cm, medidos desde el piso.

- El área reservada para personas con discapacidad debe situarse en las cercanías de los accesos.

- Los vehículos deben encontrarse en buen estado.

4.7.1 VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (BUSES)

- El vehículo debe estar bien señalizado, con el símbolo internacional de la accesibilidad. También deben estar señalizadas las puertas de acceso y salida de evacuación, con información auditiva.

- Debe contar con paneles visuales que cuenten con información en lengua de señas, sistema braille, pictogramas, contraste de color y tamaño de fuente adecuado.

- Las señales colgadas deben encontrarse a una altura mayor a 210 cm para que no obstruya el paso.

- Los buses accesibles, deben cumplir con las dimensiones adecuadas. Anchos mayores a 80 cm y diámetros de giro de 120 cm, libre de obstáculos.

- Si el acceso cuenta con escalones, estos deben contar con una huella de 30 cm y una contrahuella entre 14 cm y 18 cm.

- Deben contar con buena iluminación, tanto natural como artificial.

- Es importante que exista un sistema de apertura cuando un elemento o persona quede aprisionado.

- Debe existir una indicación visual y sonora al momento de apertura y cierre de puertas.

- El piso del vehículo debe ser antideslizante tanto en seco como en mojado.

- Dentro del vehículo debe existir al menos un espacio para dos personas usuarias de silla de ruedas, y debe encontrarse próximo a la puerta de ingreso.

- Se recomienda el uso de sillas abatibles en los espacios reservados para personas usuarias de silla de ruedas, como también de apoyos isquiáticos y respaldos y mamparas con medidas específicas.

- Las barras de apoyo para usuarios de silla de ruedas deben encontrarse a una altura entre 70 cm y 100 cm.

- Las sillas deben ser cómodas, que garanticen una postura segura. Deben tener tanto en altura como en profundidad entre 40 cm y 45 cm.

- Es importante priorizar sillas para personas con discapacidad, adultos mayores y mujeres embarazadas, que se encuentren señalizadas y cuenten con un espacio adecuado.

- La separación entre las sillas debe ser de mínimo 65 cm; y en caso de encontrarse enfrentadas, la separación debe ser de mínimo 130 cm.

- Las barras de sujeción deben ser continuas, a diferentes alturas, con un material antideslizante y un diámetro de 3 cm a 4 cm.



4.7.2 VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL (TAXI)

Requerimientos generales:

- Se debe instalar una rampa para que la persona usuaria de silla de ruedas pueda abordar el vehículo, con un ancho mayor a 70 cm y una pendiente de máximo 30%.

- También, se ha de tomar en cuenta el transporte del equipamiento del pasajero, por ejemplo la silla de ruedas.

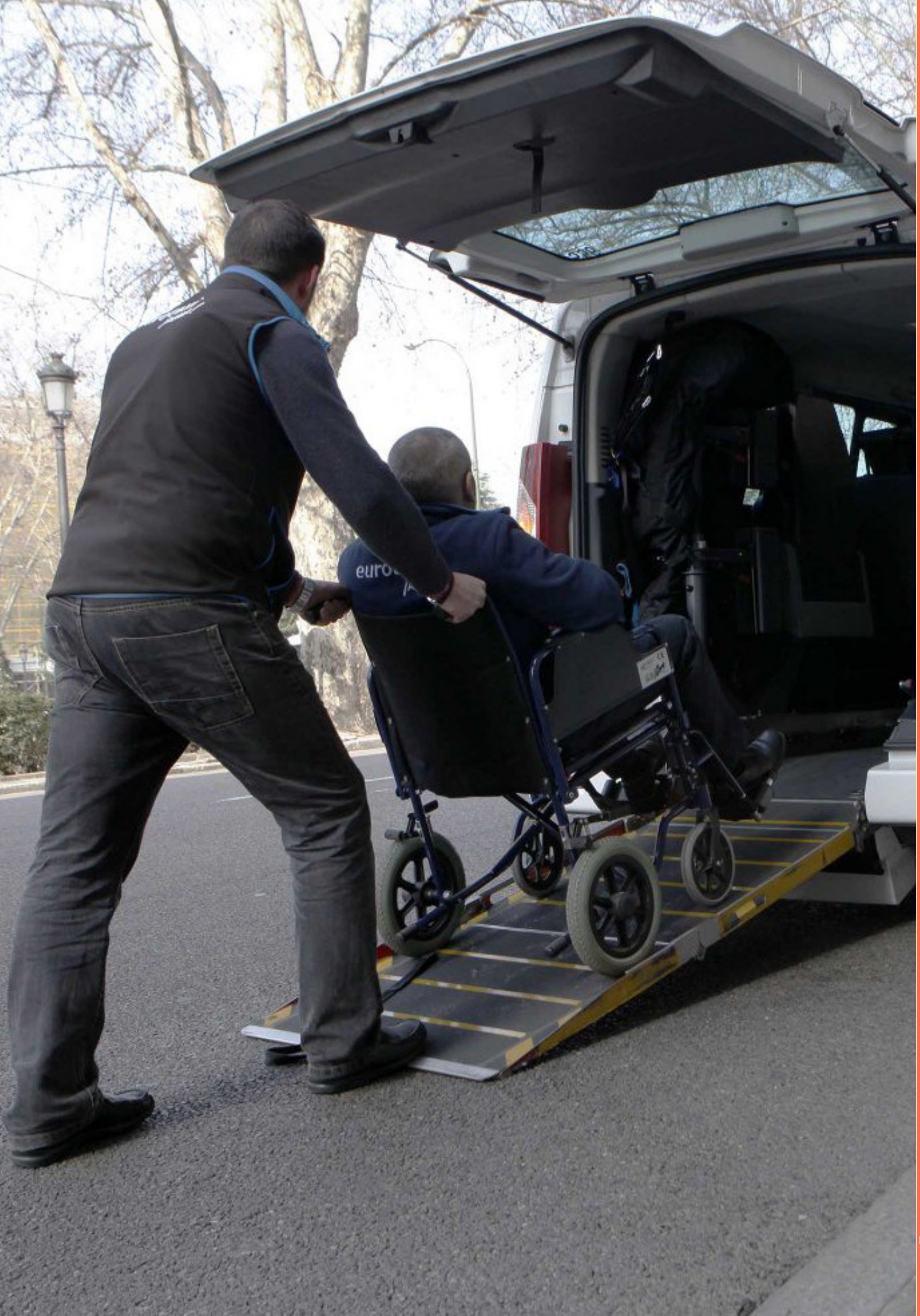
- El espacio para guardar la silla debe contar con las siguientes dimensiones: una altura mínima de 130 cm, un ancho libre de puerta de 80 cm y una superficie mínima de 120 cm x 70 cm.

- Las puertas deben abrir mínimo 90°.

- Debe contar con un mecanismo de seguridad para controlar el cierre de puertas, para evitar accidentes.

- Debe existir un mecanismo de anclaje para silla de ruedas y cinturón de seguridad para la persona.

- Todas las sillas deben contar con espaldar y apoyacabezas.



4.7.3 AVIONES

Requerimientos generales:

- Debe existir al menos una silla reservada para personas usuarias de silla de ruedas.

- El avión debe contar con una silla de ruedas de menores dimensiones, especial para la circulación de la persona dentro del mismo.

- Los baños deben tener las dimensiones y requerimientos necesarios para que puedan ser utilizados por una persona con discapacidad.

- Al menos un trabajador en el avión debe lograr comunicarse en lengua de señas.

- Es de suma importancia que exista alarma visual y sonora, para casos de emergencia.



NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS

NTC 4139 Accesibilidad al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales.

NTC 4140 Primera actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos y corredores. Características generales.

NTC 4141 Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.

NTC 4143 Segunda actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.

NTC 4144 Primera actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Señalización.

NTC 4145 Segunda actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras

NTC 4201 Primera actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos, Bordillos, Pasamanos y agarraderas.

NTC 4279 Segunda Actualización Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulaciones peatonales y horizontales.

NTC 4349 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares de personas, incluyendo personas con discapacidad.

NTC 4695 Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel. Señalización sonora para semáforos peatonales.

NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.

NTC 4902 Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel. Señalización sonora para semáforos peatonales.

NTC 4904 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles.

NTC 4959 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Griferías.

NTC 4960 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas accesibles.

NTC 4961 Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos y rurales. Teléfonos públicos accesibles.

NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.

NTC 5017 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Servicios sanitarios accesibles.

NTC 5351 Accesibilidad de las personas al medio físico. Paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros.

NTC 5610 Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil.

NTC 5760; NTC 5761; NTC 5762; NTC 5763; NTC 5764; NTC 5765; NTC 5774; NTC 5777; NTC 575920
Segunda actualización Compendio de Normas Técnicas Colombianas para la Seguridad en piscinas.

NTC 5854 Accesibilidad a páginas web.

NTC 6047 Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos.

GTC 87 Directrices para tener en cuenta las necesidades de personas mayores y personas con discapacidad en el desarrollo de normas técnicas.


Optik-Service
Akustik-Service
MATTA
257

TURISMO para TODOS