



---

**COCEMFE**

Sevilla

**ESTUDIO BÁSICO DE ACCESIBILIDAD  
EN CENTROS Y PUESTOS DE TRABAJO**

DPT. ACCESIBILIDAD  
COCEMFE SEVILLA  
[Accesibilidad01@cocemfesevilla.es](mailto:Accesibilidad01@cocemfesevilla.es)



## INTRODUCCION

El objeto de este “**Documento de Requisitos Básicos de Accesibilidad**” es servir de material de consulta sobre la normativa de accesibilidad relacionada tanto con los centros de trabajo como con los puestos de trabajo.

Se trata de una guía que recoge las condiciones o recomendaciones técnicas que deben tenerse en cuenta para facilitar su uso de la forma más autónoma, segura y confortable posible a todos los trabajadores y visitantes, con especial atención a las personas con discapacidad. La Accesibilidad al lugar de trabajo es la primera condición a cumplir para que se materialice la integración de todo trabajador con discapacidad.

El presente documento tiene por objeto establecer las normas y criterios que sirvan de desarrollo en lo relacionado con la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte, con el fin de garantizar a las personas afectadas con algún tipo de discapacidad física o sensorial, permanente o circunstancial, la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la sociedad, evitando y suprimiendo las barreras y obstáculos físicos o sensoriales que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento.

Es necesario subrayar que se trata de un documento de consulta, de carácter orientativo, no vinculante y que, por tanto, no está revestido de rango normativo que obligue directamente a su cumplimiento.

Durante los últimos años se ha evidenciado la necesidad de que la empresa no sólo debe prevenir los riesgos derivados del trabajo, sino que además debe convertirse en un centro dinamizador de la promoción de la salud para sus trabajadores en su sentido más amplio.

Este nuevo enfoque, muy ligado a las políticas de Responsabilidad Social Corporativa, no sólo tiene unos beneficios de carácter social, sino que, mediante la mejora de la salud de los trabajadores, además del bienestar personal, mejora también la competitividad y la productividad de las empresas.

Desde este nuevo paradigma, los principales elementos a tener en cuenta deben ser:

- Unas condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Un entorno organizativo que promueva valores éticos.
- Promoción de hábitos de vida saludables.



## AMBITO DE APLICACIÓN

La Accesibilidad Universal se aplica para que todas las personas accedan al centro y al puesto de trabajo en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. En consecuencia, el ámbito de aplicación es Universal y de sus ventajas se benefician todos los trabajadores.

Los lugares de trabajo objeto de estudio serán todos aquellos tipos oficinas o recintos con uso administrativo, esto es acorde a la definición de CTE, “**Edificio, establecimiento o zona en la que se desarrollan actividades de gestión o de servicios** en cualquiera de sus modalidades, como centro de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.” Así mismo, se consideran dentro de este uso los establecimientos destinados a otras actividades cuando las características constructivas y funcionales se puedan asimilar a este uso mejor que otro. De esta manera, todas las personas que acudan al centro podrán hacer uso de lo diseñado, así como, todo trabajador podrá acceder a su puesto de trabajo en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma posible.

La guía consta de varias secciones, donde se exponen los criterios y las condiciones que deben tenerse en cuenta en el diseño de las distintas áreas de un centro de trabajo, esto es:

- **Espacios interiores:** de estancia, pasillos, espacios de circulación horizontal y vertical, áreas higiénico-sanitarias, equipamiento y mobiliario, información, señalización e iluminación interiores, evacuación en caso de emergencia;
- **Puestos de Trabajo:** de dotación y mobiliario, accesibilidad de documentos, recomendación de trato humano; y
- **Otros aspectos** relacionados con la Accesibilidad: Símbolo Internacional de Accesibilidad, aplicaciones del SIA, señalización e iluminación.

Además, como anexo complementario se aporta un documento informativo para las condiciones de accesibilidad en infraestructuras y urbanismo, que afectan al entorno y accesos del centro de trabajo.

- **Espacios exteriores:** de circulación horizontal y vertical, zonas de aproximación, mobiliario urbano, aparcamiento, información, señalización e iluminación exteriores



## INDICE

<b>ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS Y ESTABLECIMIENTOS.....</b>	<b>7</b>
<b>1. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL .....</b>	<b>8</b>
2.1. ACCESO AL INTERIOR .....	8
2.2. ITINERARIOS Y ESPACIOS ACCESIBLES.....	9
2.3. ESPACIOS DE GIRO, VESTIBULOS Y PASILLOS.....	10
2.4. HUECOS DE PASO .....	11
2.4.1. TIPOS DE PUERTAS .....	13
2.5. PARAMENTOS VERTICALES TRANSPARENTES.....	15
2.6. PAVIMENTOS INTERIORES .....	16
2.6.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS.....	16
2.6.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO .....	17
2.7. DESNIVELES .....	17
<b>3. ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES.....</b>	<b>19</b>
3.1. ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES .....	19
3.2. RAMPAS ACCESIBLES INTERIORES.....	19
3.3. ESCALERAS ACCESIBLES INTERIORES .....	21
3.4. PASAMANOS .....	23
3.5. ASCENSORES ACCESIBLES INTERIORES .....	24
3.6. AYUDAS TECNICAS PARA SALVAR DESNIVELES.....	26
3.6.1. PLATAFORMAS SALVAESCALERAS.....	27
3.6.2. PLATAFORMAS ELEVADORAS.....	28
<b>4. DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD .....</b>	<b>29</b>
4.1. ASEOS ACCESIBLES .....	29
4.1.1. INODOROS.....	30
4.1.2. LAVABOS.....	31
4.1.3. GRIFERÍA.....	31
4.1.4. PUERTAS Y SEÑALIZACION .....	32
4.1.5. MECANISMOS Y ACCESORIOS .....	32
4.2. VESTUARIOS, PROBADORES Y DUCHAS ACCESIBLES .....	33
4.3. SERVICIO MEDICO .....	35



<b>5. PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y OTROS .....</b>	<b>35</b>
5.1. RECEPCION, PUNTOS DE ATENCION E INFORMACION .....	35
5.2. SALAS DE ESPERA .....	36
5.3. SALAS DE REUNIONES Y SALAS DE TRABAJO .....	37
5.4. CAFETERIAS Y COMEDORES .....	39
<b>6. EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO.....</b>	<b>40</b>
6.1. MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO.....	40
6.2. MOBILIARIO DE OFICINA ADAPATADO .....	41
6.3. EQUIPOS INFORMÁTICOS ACCESIBLES.....	42
6.3.1. ACCESIBILIDAD HARDWARE .....	42
6.3.2. ACCESIBILIDAD SOFTWARE .....	43
6.1. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO.....	44
6.2. MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, REGULACION Y CONTROL.....	44
<b>7. INFORMACION, SEÑALIZACION E ILUMINACION.....</b>	<b>45</b>
7.1. INFORMACION .....	45
7.2. SEÑALIZACION.....	45
7.2.1. SEÑALIZACION VISUAL .....	48
7.2.2. SEÑALIZACION TACTIL .....	49
7.2.3. SEÑALIZACION AUDITIVA .....	49
7.2.4. CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE SEÑALIZACION.....	49
7.3. ILUMINACION Y CONTRASTE .....	50
7.4. CONDICIONES MINIMAS EN EL SISTEMA ESCRITO O PICTOGRAFICO.....	51
<b>8. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO .....</b>	<b>52</b>

## **ANEXO I. ACCESIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO .....**

<b>1. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>54</b>
<b>2. ITINERARIOS PEATONALES .....</b>	<b>54</b>
2.1. CONDICIONES GENERALES.....	54
2.2. VADOS Y PASOS PEATONALES.....	55
2.3. ACCESO A DISTINTOS NIVELES .....	57
2.3.1. RAMPAS ACCESIBLES.....	57
2.3.2. ESCALERAS.....	59
2.3.3. PASAMANOS.....	60
2.3.4. ASCENSORES.....	61
2.3.5. ANDENES MOVILES Y ESCALERAS MECANICAS .....	62



<b>3. ELEMENTOS DE URBANIZACION .....</b>	<b>62</b>
3.1. PAVIMENTOS.....	62
3.2. REJILLAS, TAPAS DE INSTALACION Y ALCORQUES.....	63
3.3. JARDINERIA .....	64
<b>4. ZONAS DE ESTACIONAMIENTO .....</b>	<b>65</b>
4.1. CONDICIONES GENERALES.....	65
4.2. CONDICIONES TECNICAS DE LAS PLAZAS RESERVADAS .....	65
<b>5. MOBILIARIO URBANO .....</b>	<b>67</b>
5.1. CONDICIONES GENERALES.....	67
5.2. BANCOS.....	67
5.3. FUENTES DE AGUA POTABLE .....	67
5.4. BOLARDOS.....	68
5.5. PAPELERAS, BUZONES Y OTROS ELEMENTOS ANALOGOS.....	68
5.6. OTROS ELEMENTOS QUE REQUIEREN MANIPULACION .....	68
<b>6. SEÑALIZACION Y COMUNICACIÓN SENSORIAL.....</b>	<b>69</b>
6.1. CONDICIONES GENERALES.....	69
6.2. SEÑALIZACION VISUAL .....	70
6.3. SEÑALIZACION TACTIL.....	70
6.4. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN .....	71
<b>ANEXO II. FICHAS RESUMEN .....</b>	<b>72</b>



## ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS Y ESTABLECIMIENTOS

### 1. CONDICIONES GENERALES

Dentro del análisis de la Accesibilidad en el espacio público urbanizado en el centro de trabajo, es aconsejable valorar la Accesibilidad del entorno urbano inmediato (aceras, transporte público, etc.) para determinar las necesidades que presenta en relación con la Accesibilidad, sin perjuicio de que su eficacia dependerá del cumplimiento y colaboración de la Autoridad municipal a la que pertenezca el centro de trabajo. Para la Accesibilidad Universal en un centro de trabajo se debe tener presente la diversidad de los usuarios del mismo, especialmente a las personas que, temporal o permanentemente, presenten discapacidades, como las personas con movilidad reducida, personas con limitaciones sensoriales en la visión o en la audición o personas con discapacidades cognitivas o intelectuales.

En los centros de trabajo hay que tener especial atención en el diseño de todos y cada uno de sus elementos, garantizando la supresión de las barreras arquitectónicas, de forma que las personas con silla de ruedas puedan cruzar puertas, utilizar una mesa o llegar a un interruptor; o bien, personas ciegas o sordas puedan ser autónomas al disponer de información o señalización visual o auditiva en todos los recorridos y elementos que utilizan.

La mejor Accesibilidad es la que no se percibe pero que permite el uso del centro de trabajo a todos.

Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo serán los mínimos obligatorios para cualquier edificio, establecimiento e instalación fija, distinguiéndose las que son aplicables a los edificios de concurrencia pública o a las zonas de uso público o utilización colectiva de las que son exigibles a todos los edificios o zonas.

En este apartado sobre Accesibilidad a la edificación se toma como referencia la siguiente normativa:

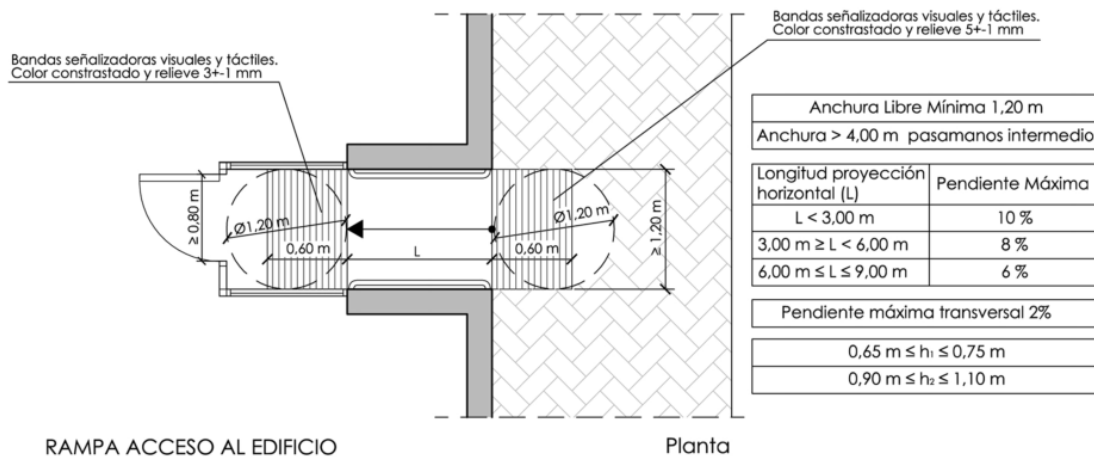
- [REAL DECRETO 314/2006](#), de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- [DECRETO 293 / 2009](#), de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- [REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013](#), de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

## 2. ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

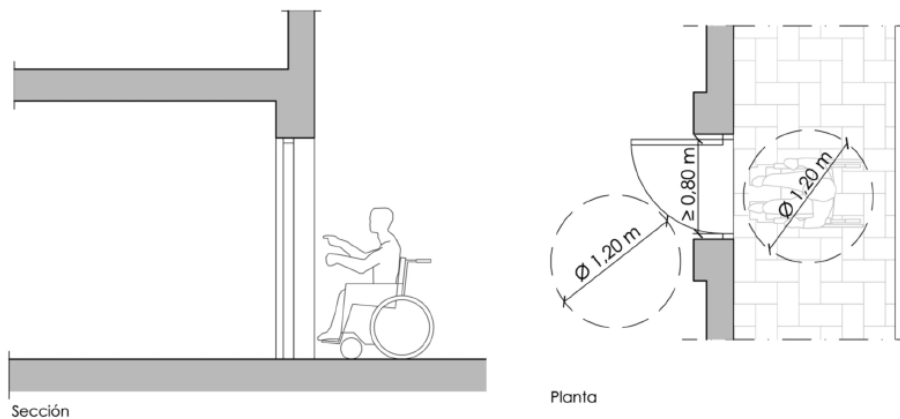
### 2.1. ACCESO AL INTERIOR

Para acceder al interior de los edificios, al menos, un acceso o entrada principal desde el espacio exterior al centro de trabajo, que se encuentre al nivel de la zona urbanizada o de la calle, deberá ser accesible. De existir sólo uno, éste será accesible, y cumplirá las condiciones establecidas a continuación:

- Estará al **mismo nivel de la cota exterior** siempre que sea posible, en caso contrario, el acceso se efectuará mediante rampa o ascensor accesibles, que cumplirá los requisitos del [apartado 3.2.](#)



- La entrada accesible comunicará, al menos, con un itinerario accesible fácilmente localizable y con las plazas de aparcamiento accesibles situadas en el exterior del edificio.
- La **anchura mínima** libre de paso será de **0,80 metros**, medida en el marco de la puerta y aportada por sólo una hoja. El hueco de paso, así como las puertas, deberán reunir las condiciones del [apartado 2.4.](#)

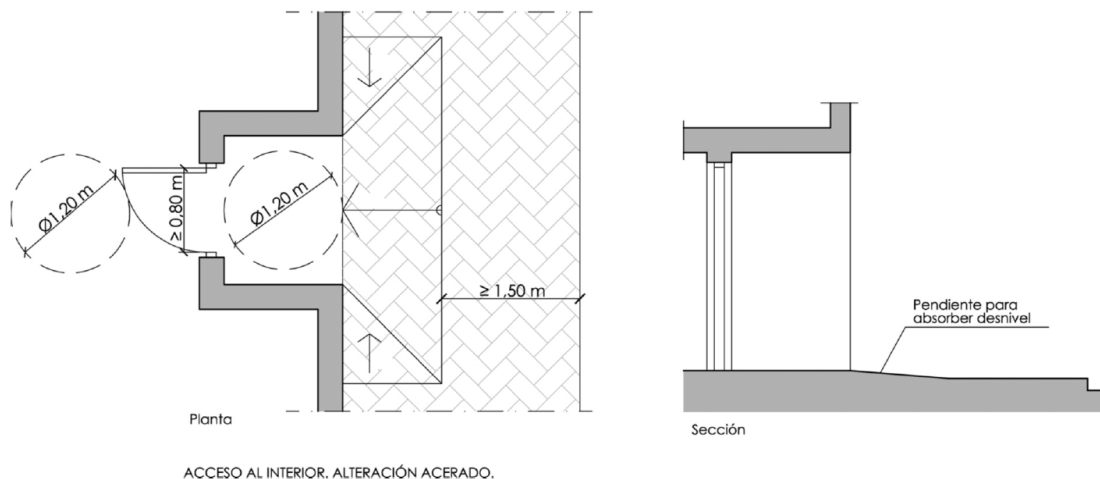


En edificaciones existentes, si la entrada accesible no coincide con el acceso principal al centro de trabajo, al tratarse de un acceso alternativo, debe estar adecuadamente señalizado desde la puerta principal y ser lo más cercano posible a la misma.

En todo caso, tendrá una clara identificación del acceso, a través de una adecuada señalización informativa. Se deben evitar los largos recorridos que dificultan la Accesibilidad a las personas de movilidad reducida.

Si existen sistemas de control fijos de accesos y salidas, tales como arcos de detección, torniquetes o similares que supongan un obstáculo a personas con discapacidad, se dispondrán pasos alternativos accesibles.

En los accesos, la diferencia de rasantes entre la vía pública y la parcela, se resolverá en el interior de ésta, quedando prohibida la alteración de la acera para adaptarse a las rasantes de la nueva edificación. En el caso de edificaciones ya existentes, en las que se justifique la imposibilidad o grave dificultad en solucionar dicha diferencia de rasantes en el interior, se optará por garantizar en la acera, al menos, un **ancho libre de 1,50 metros** y habrá que buscar otra posible solución.



En el caso de que existan varios accesos, el accesible debe estar ubicado en la misma zona por la que accede el resto del público.

## 2.2. ITINERARIOS Y ESPACIOS ACCESIBLES

Son aquellos que garantizan el uso y la circulación no discriminatoria de forma autónoma y en condiciones de seguridad de todas las personas. En edificios, establecimientos o instalaciones, **deberán ser accesibles** a las personas con movilidad reducida, al menos, los siguientes itinerarios y espacios:

- La **comunicación entre**, al menos, **una entrada** o acceso principal **con la vía pública** y las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas etc.



- Las **áreas y dependencias de uso público** o de utilización colectiva.
- La **comunicación en cada planta**, entre el acceso accesible a la misma (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o rampa accesible) con las zonas de uso público y con todo recinto mayor de 50 metros cuadrados de superficie útil de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con cualquier elemento accesible, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, vestuarios accesibles, plazas y espacios reservados, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.
- En los edificios, establecimientos o instalaciones utilizados por las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales la comunicación entre los accesos a los mismos y la totalidad de sus áreas y recintos.
- Los edificios, establecimientos o instalaciones agrupados en un mismo complejo estarán comunicados entre sí y con las zonas comunes por itinerarios accesibles.

La colocación de elementos fijos o móviles, tales como mobiliario, radiadores, elementos ornamentales u otros de análoga naturaleza que sobresalgan de los paramentos, excepto, en su caso, los pasamanos en pasillos, se dispondrán de forma que se mantengan los parámetros dimensionales establecidos cada caso.

**Cuando las distancias** de los desplazamientos al mismo nivel sean **mayores de 50 metros** o cuando sean previsibles situaciones de espera, **se habilitarán zonas de descanso** que no obstaculicen el itinerario peatonal, con una reserva de espacio para el uso preferente de personas con movilidad reducida.

Los itinerarios accesibles deben disponer de **alumbrado de emergencia**.

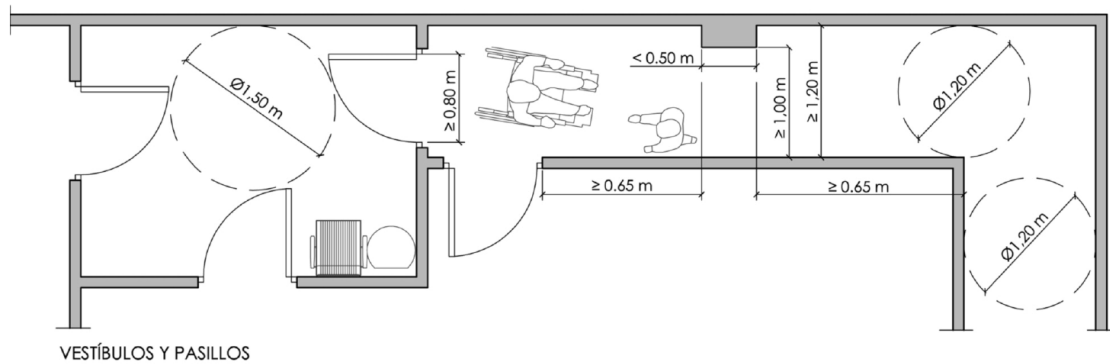
No se considerarán parte de un itinerario accesible a las escaleras mecánicas, rampas mecánicas, tapices rodantes, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos técnicos.

### 2.3. ESPACIOS DE GIRO, VESTIBULOS Y PASILLOS

Las **dimensiones de los vestíbulos**, incluido el vestíbulo de entrada accesible al edificio y el situado frente al ascensor accesible, serán tales que pueda inscribirse en ellos una circunferencia de **1,50 metros** de diámetro no barrido por las hojas de las puertas y **libre de todo obstáculo**.

El **ancho mínimo** libre practicable **de los pasillos será de 1,20 metros**, permitiéndose estrechamientos puntuales de longitud inferior a 50 centímetros, debidas a soluciones estructurales que sobresalgan de los paramentos, y siempre que dichos estrechamientos dejen un paso mínimo **de 1,00 metro** de ancho y estén **separados, como mínimo, 65 centímetros de huecos de paso o cambios de dirección**.

Al **fondo** de los pasillos, de **más de 10 metros** de longitud, se dispondrá un **espacio de giro** de diámetro igual o mayor que **1,50 metros**, libre de todo obstáculo.



Se recomienda que los itinerarios dispongan, en función del tránsito que vayan a tener, de las siguientes anchuras:

- Ancho libre de 1,20 metros, permite el tránsito en paralelo de una persona usuaria de silla de ruedas y de una persona ambulante.
- Ancho libre de 1,50 metros, permite el tránsito en paralelo cómodo de una persona usuaria de silla de ruedas y de una persona ambulante. Esta anchura permite a las personas en sillas de ruedas el cambio de sentido de la marcha con comodidad.
- Ancho libre de 1,80 metros, el tránsito en paralelo de dos sillas de ruedas. Se recomienda para todos los recorridos, como mínimo.

Las pendientes longitudinales y transversales de los pasillos y vestíbulos en el sentido de la marcha, no serán mayores del 4 % y del 2 % respectivamente.

Cuando los pasillos sean largos, se colocará un banco cada 20 metros, destinados a las personas que tienen poca resistencia para andar largos trayectos.

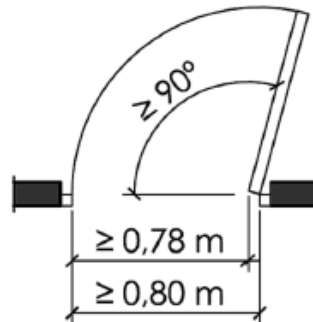
En los vestíbulos y en los pasillos **no se admitirán escalones**, se salvarán los desniveles a través de rampas accesibles de pendiente adecuada. No existirán obstáculos que reduzcan la anchura libre de paso mínima o invadan el recorrido por debajo de 2,20 metros de altura. Si esto no es posible, se colocarán protecciones que impidan el paso por debajo del obstáculo y que sean detectables de forma visual y táctil. Las esquinas existentes se deben redondear o achaflanar.

#### 2.4. HUECOS DE PASO

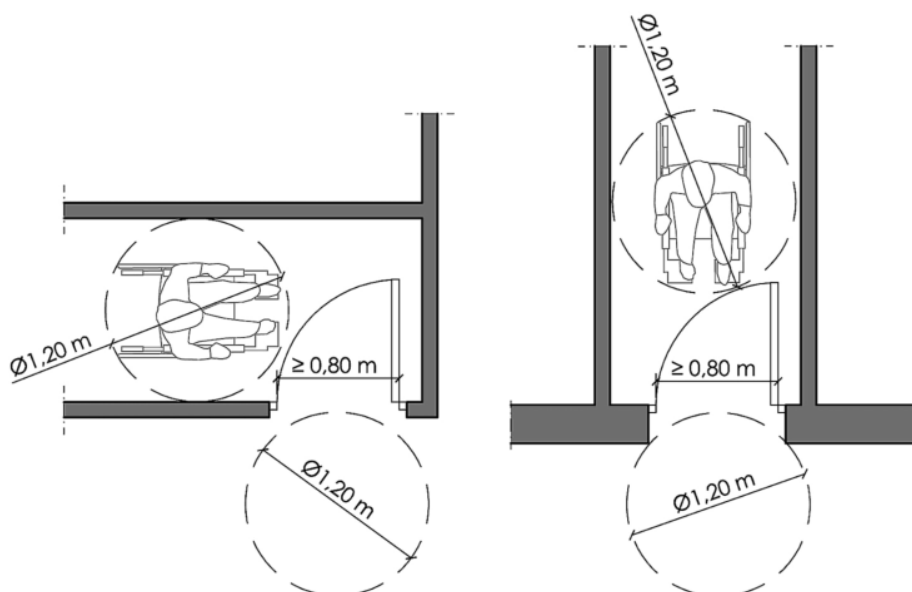
Las puertas que formen parte de un itinerario accesible deben cumplir ciertas condiciones, que permitan su accionamiento y franqueo. Una inadecuada selección de puertas puede representar un insalvable obstáculo para la Accesibilidad de las personas con discapacidad, especialmente para las personas con movilidad reducida y con discapacidad visual.

Las puertas de acceso desde el exterior y las interiores cumplirán las siguientes condiciones:

- Las puertas situadas en los itinerarios y espacios accesibles tendrán una **anchura mínima** libre de paso, medida en el marco de la puerta, como mínimo, de **80 centímetros** y un **ángulo de apertura no inferior a 90º**, aunque se utilicen topes. Dicha anchura será  $\geq 78$  cm, en el ángulo de máxima apertura de la puerta, reducida por el grosor de la hoja de la puerta. En los umbrales de las puertas **la altura libre será de 2,00 m, como mínimo.**



- Todas las puertas serán **fácilmente identificables** para personas con discapacidad visual, presentando contraste cromático suficiente tanto con los paramentos verticales donde se encuentren como con los diferentes tipos de puertas existentes en el centro de trabajo. Se deben diferenciar las puertas de ascensores o de acceso a otros espacios.
- A **ambas caras de la puerta**, existirá un espacio libre horizontal donde pueda inscribirse un **círculo mínimo de 1,20 metros** de diámetro, no barrido por las hojas de la puerta, que deberá encontrarse al mismo nivel para aproximarse el usuario y realizar todas las maniobras posibles de alcance, apertura y cierre de la misma.
- Cuando se utilicen **puertas de dos o más hojas**, y éstas no dispongan de mecanismos de automatismos y coordinación que permita su apertura simultánea, **al menos, una de ellas cumplirá con la anchura mínima de 80 cm**, para evitar el tener que accionar ambas hojas.



- Los elementos salientes en el pavimento del umbral, puntuales y de pequeña dimensión, como el cerradero de la puerta, no deben sobresalir del pavimento más de 12 milímetros. Además, el saliente que exceda de 6 milímetros en su cara enfrentada al sentido de tránsito de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.
- Para evitar el riesgo de impacto a consecuencia del movimiento de las puertas, éstas no pueden invadir ni el itinerario adyacente ni la posición entreabierta de las mismas, utilizándose dispositivos automáticos para su cierre.

Los **sistemas o mecanismos de accionamiento** de apertura o cierre, tales como tiradores, picaportes, manillas, pulsadores u otros de análoga naturaleza:

- Deberán ser utilizables por personas con dificultades en la manipulación y se situarán a una **altura comprendida entre 0,80 y 1,20 metros**. Se dispondrán los mecanismos a ambos lados de la puerta, debiendo ser de funcionamiento de presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos con detectores de presencia o pulsadores, quedando **prohibidos los pomos**, para evitar tener que accionar éstos girando la mano.
- La **distancia** entre el mecanismo de apertura y cierre y el encuentro **en rincón no será menor de 30 centímetros, se separarán como mínimo, 40 milímetros** del plano de la puerta y se diferenciarán, de forma significativa, cromáticamente del fondo de la misma para facilitar su localización y posterior accionamiento.
- La **fuerza necesaria** para la apertura de las puertas, situadas en itinerarios accesibles, **no será mayor de 25 N y, cuando sean resistentes al fuego, no mayor de 65 N**.



#### 2.4.1. TIPOS DE PUERTAS

Existen diferentes tipos de puertas en función de su apertura, entre otras:

- **Las puertas de apertura automática:**

Estas puertas son las más accesibles para las personas con movilidad reducida, ya que se abren cuando se acerca la persona o al pulsar un conmutador eléctrico cercano a la misma (visualmente detectable).

El sistema de accionamiento por detección de las puertas puede ser mediante radar, rayos infrarrojos, etc. No debe dejar espacios muertos. El sistema de detección debe tener en cuenta la altura de los usuarios en silla de ruedas y personas de talla baja, para evitar el riesgo de aprisionamiento o colisión.

Deberán estar provistas de varios mecanismos y dispositivos, como son:

- Mecanismo de minoración de velocidad programado de forma que no superen la velocidad de 0,5 m/s.
- Dispositivos sensibles que impidan el cierre automático de las puertas, mientras su umbral esté ocupado por una persona o elementos de que ésta se asista. El tiempo de apertura se ajustará al tiempo empleado en cruzar la puerta por una persona con movilidad reducida.
- Dispositivos sensibles que las abran automáticamente, en caso de aprisionamiento.
- Mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre, en caso de emergencia o fallo en el suministro eléctrico.

- **Las puertas con hojas totalmente transparentes:**

Se ejecutarán con policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad, debiendo ser evitada la total transparencia por riesgo de impacto por personas con discapacidad visual. Para ello estarán provistas, en toda su longitud, de una **doble banda de señalización horizontal** situada a una altura inferior comprendida **entre 0,85 y 1,10 m** y a una altura superior comprendida entre **1,50 y 1,70 m** contrastada con el entorno fácilmente, para hacerlo perceptible a las personas con discapacidad visual. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 60 centímetros, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta, al menos, con un travesaño situado a la altura comprendida entre 0,85 y 1,10 metros. Estas bandas horizontales tendrán un ancho de 20 centímetros, en toda la longitud de la puerta.

Las puertas con hojas totalmente transparentes, que sean de apertura automática o no dispongan de mecanismos de accionamiento en la misma puerta se señalará el contorno de la puerta a modo de marco con una franja señalizadora, con un ancho mínimo de 5 centímetros.



- **Las puertas de vaivén:**

No deben utilizarse en itinerarios accesibles, por el riesgo de impacto que suponen.

- **Puertas giratorias o barreras tipo torno:**

No pueden formar parte de un itinerario accesible. Siempre que existan en un centro de trabajo, deberá haber otros huecos de paso alternativos a éstos, y conectados con el itinerario accesible, con distinto sistema de apertura, que deberán cumplir las condiciones señaladas en los apartados anteriores.

- **Las puertas correderas:**

Las puertas correderas disminuyen el espacio requerido para la aproximación y apertura de las mismas, por lo que son recomendables en áreas pequeñas.

No originarán junta ni desnivel que presente un resalto de más de 4 milímetros sobre el pavimento.

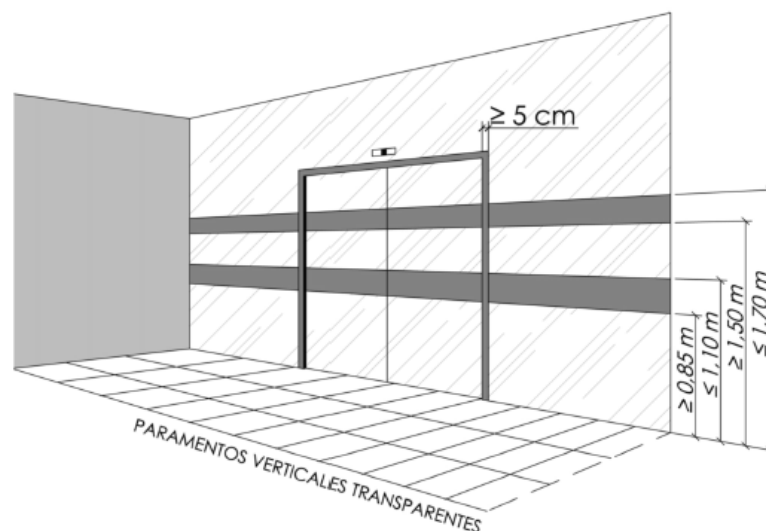
Para evitar el riesgo de atrapamiento, las puertas correderas, si discurren por el exterior de la tabiquería, deben disponer de una holgura de 20 centímetros en el extremo de la hoja hasta el paramento adyacente y otra mínima de 5 centímetros para facilitar el agarre de la maneta, cuando la hoja está abierta y oculta.

- **Las puertas de acceso con pasos controlados:**

Tendrán al menos uno de ellos con un sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático, con un hueco de paso libre no menor de 90 centímetros. En su defecto, en el control habrá de colocarse una portilla con el mismo hueco libre mínimo para apertura por el personal de control del edificio, que garantice el paso de una silla de ruedas o de una persona usuaria de perro guía.

## 2.5. PARAMENTOS VERTICALES TRANSPARENTES

Se ejecutarán con policarbonatos, metacrilatos o acristalamientos laminares de seguridad, debiendo disponer de **señalización horizontal** con las mismas condiciones que las puertas acristaladas.





Los paramentos verticales transparentes, por su transparencia, entrañan riesgo de impacto y pueden generar desorientación en el usuario, por lo que estarán regulados por el CTE SUA 2 DE SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO DEL CTE.

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección, excluyendo los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 centímetros, tendrán una clasificación de prestaciones según la norma UNE EN 12600:2003.

## 2.6. PAVIMENTOS INTERIORES

Los pavimentos de los itinerarios accesibles y de las zonas y espacios de uso público o utilización colectiva serán duros e indeformables, antideslizantes, en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas.

Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes y cumplirán las condiciones establecidas en el CTE-SUA 1 DE SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS DEL CTE:

Los felpudos, alfombras o moquetas, en su caso, han de estar firmemente fijados al suelo o encastrados, y su superficie ha de ser lo más dura posible, para evitar que los usuarios de silla de ruedas realicen un sobreesfuerzo.

Los pavimentos no producirán deslumbramientos, brillos y reflejos, tanto por sus características y acabados pulidos como por una inadecuada iluminación.

Se recomienda señalar o definir los distintos ámbitos de los pavimentos a través de su textura y contraste cromático y conferir confort ambiental a los mismos, mediante la atenuación acústica y la calidez.

Para evitar molestias a los usuarios, se debe tener en cuenta tanto la reverberación acústica como la reflexión lumínica de los acabados de los materiales. Para solucionar la primera se debe realizar un acondicionamiento acústico adecuado, empleando materiales con un alto nivel de absorción acústica, que mantienen un nivel sonoro reverberante menor. Para eludir la segunda, no se utilizarán acabados pulidos y brillantes que desorientan y desagradan.

### 2.6.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos serán con resistencia al deslizamiento, de una clase u otra, en función de su localización, siendo:

- Para zonas interiores secas clase 1, para superficies con pendiente  $< 6\%$ , o clase 2, para superficies con pendiente  $\geq 6\%$  y escaleras;
- Para zonas interiores húmedas (tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, vestuarios, baños, aseos, etc.), clase 2, para superficies con pendiente  $< 6\%$ , o clase 3, para superficies con pendiente  $\geq 6\%$  y escaleras.



En su mantenimiento se debe tener precaución con los tratamientos para su abrillantado y limpieza, para que no conviertan el suelo en deslizante.

#### 2.6.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Con el fin de limitar el riesgo de caídas, como consecuencia de traspies o de tropiezos, los suelos no tendrán juntas que presenten un resalto de más de 4 milímetros. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión no deben sobresalir del pavimento más de 12 milímetros y el saliente que exceda de 6 milímetros en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.

Los desniveles, que no excedan de 5 centímetros, se resolverán con una pendiente que no exceda el 25 %. Para itinerarios accesible esta pendiente debe ser siempre como mínimo del 10%, sin embargo, se admite como excepción en los accesos a edificios y a terrazas, debido a que esta solución puede limitar la entrada de agua de lluvia en la edificación y, por tanto, limitar posibles resbalones y caídas.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en zonas de uso restringido y en los accesos y en las salidas de los edificios. En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

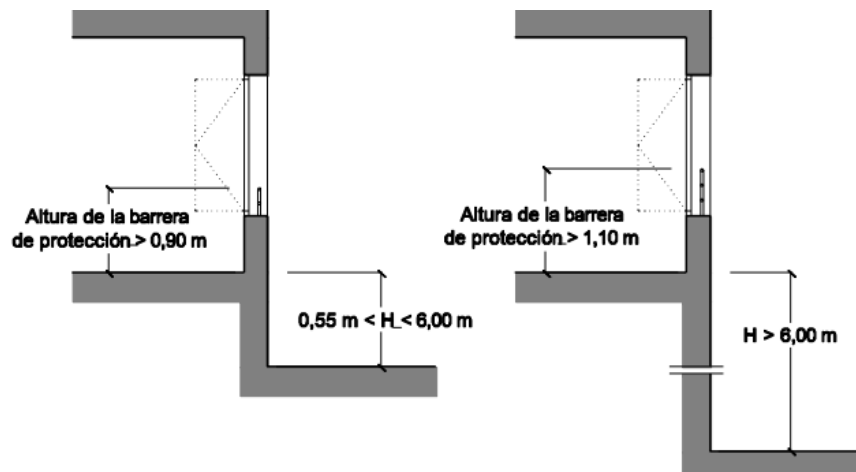
#### 2.7. DESNIVELES

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales), con una diferencia de cota mayor que 55 centímetros, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

En las zonas de uso público, se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 centímetros y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil, y se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de advertencia o peligro. La diferenciación comenzará a 25 centímetros del borde, como mínimo. Las diferencias de nivel superiores a 0,55 metros se protegerán con barandillas o antepecho para evitar el riesgo de caídas.

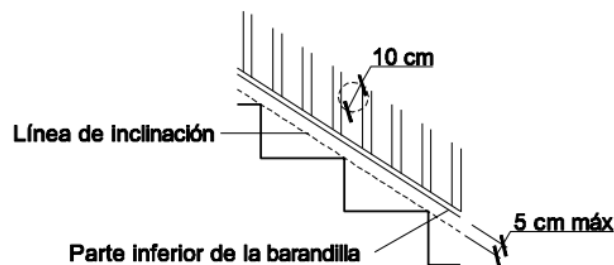
Las barreras de protección tendrán, como **mínimo**, una altura de **0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto** de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm, en los que la barrera tendrá una altura de 0,90 m, como mínimo.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

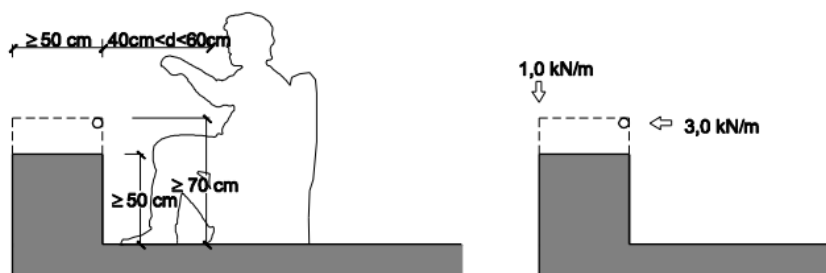


Las barreras de protección estarán diseñadas de forma que:

- No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, por lo que en la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo no existirán puntos de apoyo, y en la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.



La altura de las barreras de protección situadas delante de una fila de asientos fijos podrá reducirse hasta 70 cm si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal mayor de 50 cm de anchura, situado a una altura de 50 cm, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.





### 3. ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

#### 3.1. ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES

Los edificios en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan **más de 200 m<sup>2</sup>** de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

Las plantas que tengan zonas de **uso público con más de 100 m<sup>2</sup>** de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.

Todos los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc que se encuentren en la misma planta, deberán contar al menos con un medio accesible, rampa accesible, o ascensor accesible, alternativo a las escaleras.

Cuando se trate de edificios, establecimientos e instalaciones de concurrencia pública de más de una planta contarán al menos con un ascensor accesible, que comunique las zonas de uso público.

Cuando por imposibilidad física en las obras de reforma no pueda cumplirse lo dispuesto en los apartados anteriores se podrá admitir la instalación de ayudas técnicas siempre que reúnan las condiciones establecidas en el [apartado 3.6](#).

#### 3.2. RAMPAS ACCESIBLES INTERIORES

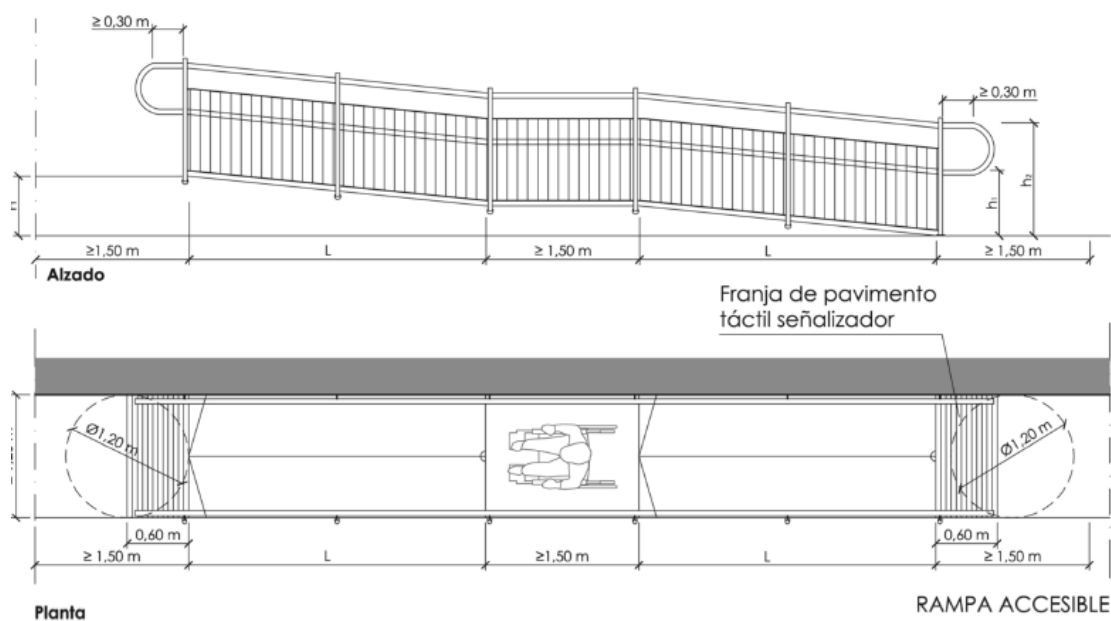
Los elementos inclinados para cubrir pendientes inferiores o iguales al 4% no se consideran rampas. Cuando se pendiente exceda del 4 % se considera rampa accesible y cumplirá varias características, entre ellas:

- Los tramos serán de directriz recta, permitiéndose los de directriz curva con un radio mínimo de 30 metros, y donde la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.
- La **longitud máxima** de cada tramo de rampa accesible será de **9 metros**, medida en proyección horizontal. La **anchura** del tramo **no será menor de 1,20 metros** y la altura libre de paso no menor de 2,20 metros. Existirá una meseta o superficie horizontal de 1,50 metros, como mínimo, al principio y final de cada tramo, libre de obstáculos.
- Las diferencias de nivel se protegerán con pasamanos, para evitar riesgos de caídas, según lo indicado en el [apartado 3.4](#).

- Las rampas tendrán una **pendiente máxima del 10 %** para tramos de longitud menor que **3 metros**, del **8 %** para tramos de longitud comprendida **entre 3 y 6 metros** y del **6 %** para tramos de longitud comprendida **entre 6 y 9 metros**. La pendiente máxima en la dirección transversal de itinerarios accesibles será de un 2 %.

Anchura Libre Mínima 1,20 m	
Anchura > 4,00 m pasamanos intermedio	
Longitud Proyección horizontal (L)	Pendiente Máxima
L < 3,00 m	10 %
3,00 m ≤ L < 6,00 m	8 %
6,00 m ≤ L ≤ 9,00 m	6 %
Pendiente máxima transversal 2%	
0,65 m ≤ h <sub>1</sub> ≤ 0,75 m	
0,90 m ≤ h <sub>2</sub> ≤ 1,10 m	

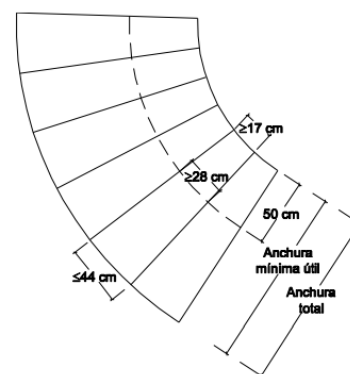
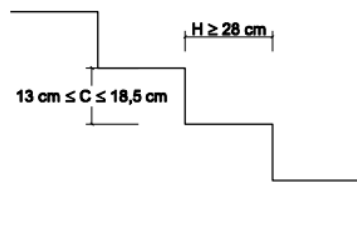
- Las mesetas no podrán formar parte de otros espacios destinados a otros usos y habrán de cumplir los siguientes requisitos:
  - Las **mesetas** dispuestas **entre tramos** tendrán, al menos, la anchura de la rampa y una **longitud de 1,50 metros**, medida en su eje, al principio y final de cada tramo.
  - Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. No habrá pasillos ni puertas situados a menos de 1,50 metros de distancia del arranque de un tramo.
  - En las mesetas de **embarque y desembarque** existirá con la misma anchura de la rampa una franja señalizadora de **pavimento táctil de 0,60 metros** de diferente textura y color.



### 3.3. ESCALERAS ACCESIBLES INTERIORES

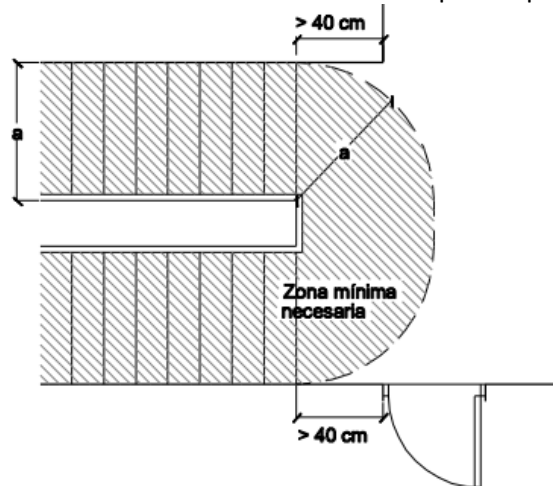
El diseño y trazado de las escaleras de comunicación entre áreas y dependencias habrán de cumplir los siguientes requisitos:

- Cada tramo tendrá **un mínimo de tres peldaños**. La **altura de los tramos** será de **2,25** máximo cuando no se disponga de ascensor como alternativa a la escalera, y de **3,20** metros, en los demás casos.
- La **anchura libre del tramo** será como mínimo de **1,00 m en uso general y 1,20 metros para uso público o cuando no se disponga de ascensor** como alternativa. En este espacio no se descontarán los pasamanos cuando éstos sobresalgan de la pared menos de 12 centímetros. En tramos curvos, la anchura mínima debe excluir las zonas en las que la huella sea menor que 17 centímetros. En escaleras existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorarlas condiciones de accesibilidad, se puede admitir una anchura menor previa justificación.
- En zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles, y en centros de enseñanza primaria y secundaria no se admiten tramos curvos.
- No se admitirán escalones o mesetas compensadas y se prohíben las escaleras sin tabica. No se permitirá vuelo, resalto o bocel de la huella sobre la tabica.
- La **huella mínima será de 28 cm y la tabica mínima de 13 cm y máxima de 18,5 cm**, excepto en **uso público o cuando no se disponga de ascensor** como alternativa, que **será de 17,50 cm**, siendo la relación de  $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$ . En tramos curvos, la huella medirá 28 centímetros, como mínimo, a una distancia de 50 centímetros del borde interior y 44 centímetros, como máximo, en el borde exterior.

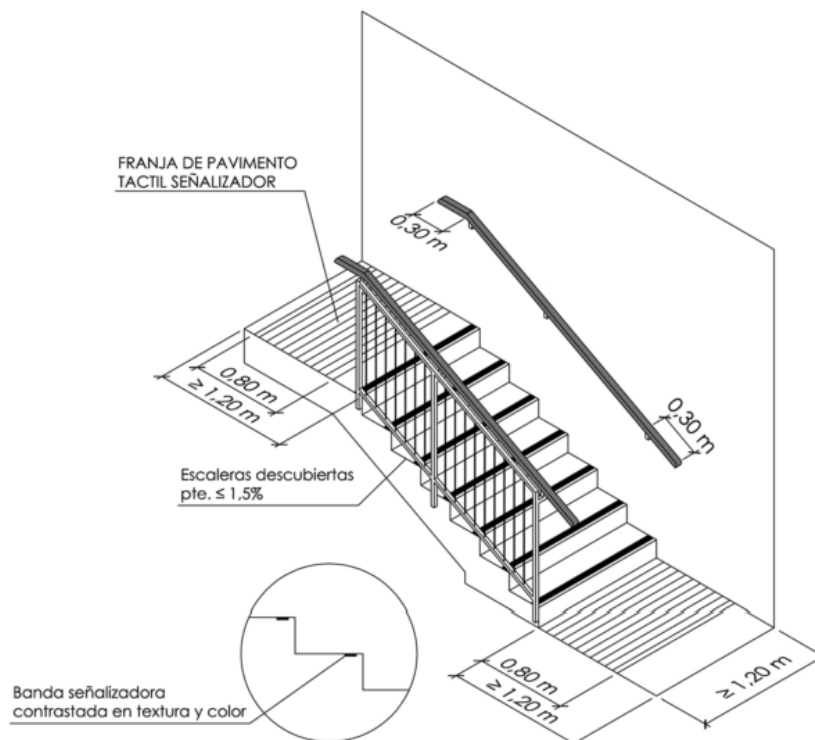


- En escaleras descubiertas, para posibilitar la evacuación del agua, tanto los rellanos como las huellas tendrán una pendiente hacia el exterior como máximo del 1,5%.
- El nivel de iluminación, medido en el suelo, será, al menos, de **150 luxes**.
- Las mesetas no podrán formar parte de otros espacios destinados a otros usos y habrán de cumplir los siguientes requisitos:

- Para escaleras de uso general el ancho mínimo será de **1,00 metros**. Para uso público o cuando no se disponga de ascensor como alternativa deberá poder inscribirse una circunferencia mínima de **1,20 metros**, al mismo nivel y libre de obstáculos, sin que puedan ser invadidas por puertas o ventanas.
- Al principio y al final existirá un **arranque y desembarco de 1,20 m**. No habrá puertas ni pasillos situados a **menos de 40 cm** de distancia del primer peldaño de un tramo.



- Para las escaleras de **uso público** se incluirá en los arranques y desembarcos de cada planta una franja de **pavimento táctil señalizador**, perpendicular al eje de la escalera, de 80 cm de longitud y ancho de la escalera. Las huellas serán de material antideslizante y se dispondrá en el borde de la misma un material o tira antideslizante de color contrastado enrasada en el ángulo del peldaño.



Las diferencias de nivel salvada por la escalera se protegerán con pasamanos, para evitar riesgos de caídas, según lo indicado en el siguiente apartado.

### 3.4. PASAMANOS

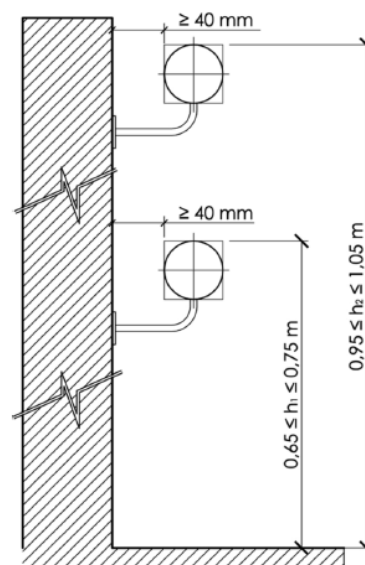
Las escaleras y rampas, que salven una diferencia de **altura superior a 0,55 metros** o con **pendiente mayor al 6%**, y que no estén cerradas lateralmente por muros o paramentos verticales, dispondrán de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos.

En el caso de **escalera** que exceda de **1,20 m de ancho**, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa, y en las **rampas** que pertenezcan a un itinerario accesible y salven una **diferencia de altura de más de 18,5 cm**, se dispondrá de **pasamanos a ambos lados**.

Se dispondrán además de **pasamanos intermedios** cuando la **anchura sea mayor de 4 m**. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes. En los restantes casos se dispondrán pasamanos intermedios en las zonas previsibles de más frecuencia de paso y, en todo caso al menos uno.

Las características de los pasamanos serán las siguientes:

- La **altura del pasamanos** estará comprendida **entre 90 y 110 centímetros**, y en las escuelas infantiles y de enseñanza primaria se dispondrá de otro pasamanos a una altura entre 65 y 75 centímetros. En el caso de **rampas** se dispondrá de **pasamanos a doble altura**, uno a una altura comprendida entre **90 y 110 centímetros** y otro a una altura comprendida **entre 65 y 75 centímetros**.
- En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor se debe **prolongar 30 cm en el extremo**, al menos en un lado. En uso Sanitario el pasamanos es continuo en todo el recorrido, incluso mesetas, prolongado 30 cm en ambos lados. En las **rampas de más de 3 metros de longitud**, el pasamanos se prolonga 30 cm en ambos lados.



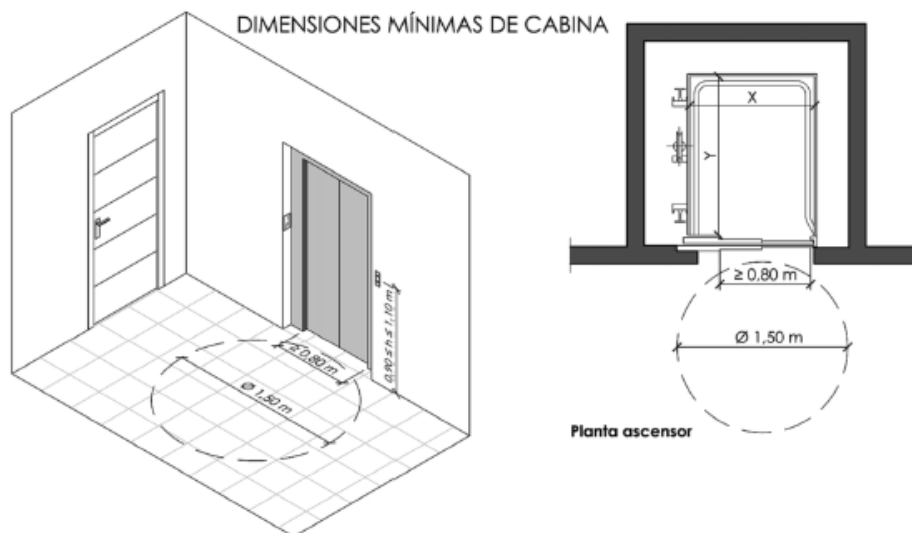
- Los pasamanos se diferenciarán cromáticamente de las superficies del entorno. Serán firmes, y fácil de asir, estarán separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

### 3.5. ASCENSORES ACCESIBLES INTERIORES

Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible deberán garantizar su utilización no discriminatoria por parte de todas las personas. Por lo que, al menos, uno de los ascensores que formen parte de los recorridos considerados accesibles, será accesible. Su instalación deberá complementarse con todas las acciones que puedan ser técnicamente exigibles con el fin de eliminar las barreras arquitectónicas existentes en el edificio.

Las condiciones que habrán de cumplir los ascensores accesibles. serán las siguientes:

- En la zona de acceso, existirá un espacio libre horizontal donde pueda inscribirse un **círculo mínimo de 1,50 m**, no barrido por las hojas de la puerta, que deberá encontrarse al mismo nivel para aproximarse el usuario y realizar todas las maniobras de alcance.



- Las dimensiones de la cabina cumplen las condiciones de la tabla que se establece a continuación en función de la superficie útil en plantas distintas a las de acceso:

	$S \leq 1000 \text{ m}^2$	$S > 1000 \text{ m}^2$
Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	$X \geq 1,00 \text{ m}$ , $Y \geq 1,25 \text{ m}$	$X \geq 1,10 \text{ m}$ , $Y \geq 1,40 \text{ m}$
Con dos puertas en ángulo	$X \geq 1,40 \text{ m}$ , $Y \geq 1,40 \text{ m}$	$X \geq 1,40 \text{ m}$ , $Y \geq 1,40 \text{ m}$

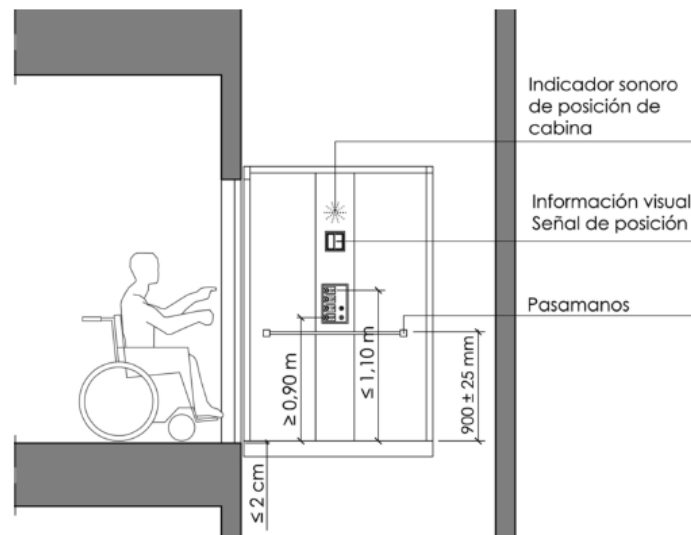
De igual forma, se recomienda que las **dimensiones mínimas** en todos los casos sean de **1,10 x 1,40 m** ya que una de las principales características de un ascensor accesible es que dentro quepan tanto una persona en silla de ruedas como su acompañante. Así, en función del tipo de puerta, nivel de Accesibilidad y del tipo de edificio o de uso, los tipos y medidas de las cabinas recomendadas serán las siguientes:



CON UNA PUERTA O DOS ENFRENTADAS				
TIPO	MEDIDAS MINIMAS	NIVEL DE ACCESIBILIDAD	TIPOS DE EDIFICIOS USOS	COMENTARIOS
TIPO 1	1,00 x 1,30 m	Sólo usuario en silla de ruedas manual, sin acompañante.	Edificios existentes, dónde las restricciones del edificio no permitan instalar un tipo 2.  450 Kg de límite.	Proporciona Accesibilidad limitada a personas que utilicen una silla de ruedas manual o propulsada eléctricamente, clase A; o bien personas que utilicen ayudas para caminar y a personas con discapacidad intelectual o sensorial.
TIPO 2	1,10 x 1,40 m	Usuario en silla de ruedas (clases A o B) y una persona acompañante.	Mínimo a instalar en edificios nuevos y existentes.  630 Kg de límite.	Proporciona Accesibilidad a personas que utilicen una silla de ruedas manual o propulsada eléctricamente, clase A o B; o bien, a personas que utilicen ayudas para caminar. No se puede girar dentro de este tipo de cabina y hay que salir marcha atrás.
TIPO 3	1,10 x 2,10 m	Usuario en silla de ruedas (clases A, B o C) y algunos pasajeros más	Permite el giro de las sillas de ruedas en su interior.  1000 Kg de límite.	Proporciona Accesibilidad a personas que utilicen una silla de ruedas manual o propulsada eléctricamente, clase A, B o C; o bien, a personas que utilicen sillas de ruedas manuales con una unidad tractora (propulsión añadida). Este tipo de cabinas, con dos entradas opuestas, permiten una circulación directa desde la entrada principal a los diferentes niveles.

CON DOS PUERTAS EN ANGULO (entrada en paredes adyacentes)				
TIPO	MEDIDAS MINIMAS	NIVEL DE ACCESIBILIDAD	TIPOS DE EDIFICIOS USOS	COMENTARIOS
TIPO 4	1,60 x 1,40 m	Usuarios en silla de ruedas (clases A o B) y algunos más.	Permite el giro de las sillas de ruedas.  1000 Kg de límite.	Proporciona Accesibilidad a persona que utilicen una silla de ruedas manual o propulsada eléctricamente, clase A o B.
TIPO 5	1,10 x 1,40 m	Usuario en silla de ruedas (clases A, B o C) y algunos pasajeros más.	Permite el giro de las sillas de ruedas en su interior.  1275 Kg de límite.	Proporciona Accesibilidad a personas que utilicen una silla de ruedas manual o propulsada eléctricamente, clase A, B o C. Proporciona espacio suficiente de giro para personas que utilicen sillas de ruedas de clase A o B y para los pasajeros que utilicen ayudas para caminar.

- Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
- La botonera incluirá caracteres en braille y en altorrelieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el ascensor accesible tendrá llamada individual propia.
- Las dimensiones de las cabinas de ascensores en edificios, establecimientos e instalaciones situados en los medios de transporte, se regirán por lo dispuesto en el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre y sus normas de desarrollo. Además, el ascensor accesible deberá cumplir por la norma UNE EN 81-70:2004, relativa a la “Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad”.



- Cuando el ascensor accesible deba ser, además, ascensor de emergencia conforme al Documento Básico del Código Técnico de la Edificación de Seguridad contra Incendios (DB SI), cumplirá también las características que se establecen para los ascensores de emergencia en el Anejo de dicho DB SI.

### 3.6. AYUDAS TÉCNICAS PARA SALVAR DESNIVELES

Las ayudas técnicas **serán admisibles sólo cuando se trate de obras** a realizar en espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificaciones, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos; **o cuando las condiciones físicas** del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, **imposibiliten el total cumplimiento de la normativa.**

Deberán cumplir las condiciones de seguridad exigidas por la normativa sectorial que le sea de aplicación, de tal manera que las ayudas técnicas deberán incluirse en la memoria del proyecto o documentación técnica de que se trate, además de la descripción detallada de las



características de las soluciones adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad y homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

Las ayudas técnicas deberán **posibilitar salvar desniveles de forma autónoma**, principalmente, para personas usuarias de sillas de ruedas, aunque también están enfocadas para las personas mayores o personas con algún problema de movilidad que precisan de un apoyo para compensar una limitación y no necesitar de la asistencia de un cuidador. Tienen que estar instaladas de forma permanente.

Tanto en las zonas de embarque como de desembarque dispondrán de un espacio libre de obstáculos en el que pueda inscribirse un círculo de 1,20 metros de diámetro.

Las ayudas técnicas para salvar desniveles serán las siguientes:

- Plataformas salvaescaleras.
- Plataformas elevadoras verticales.
- Cualquier otra de naturaleza análoga.

#### 3.6.1. PLATAFORMAS SALVAESCALERAS

Se rigen por la norma \*UNE EN 81-40, y se trata de una ayuda técnica, fijada a la estructura de un edificio, que se mueve en un plano inclinado para su uso por Personas con Movilidad Reducida.

La ubicación del salvaescaleras, en las paradas extremas o intermedias, debe permitir la apertura por completo de la entrada principal del edificio y sus puertas de salida cuando el salvaescaleras no esté en uso.

La velocidad nominal del salvaescaleras no debe ser superior a 0,15 m/s en la dirección del desplazamiento. Están diseñados para una capacidad de una persona, por lo cual la carga nominal no debe ser inferior a los 115 Kg.

El sistema de transmisión puede ser hidráulico, para recorridos rectos, o mecánico, cuya tracción o arrastre permite cambios de pendiente, giros y cambios de velocidad.

Existen diferentes tipos de salvaescaleras:

- **Salvaescaleras de silla**

La silla del vehículo consiste en un asiento, un respaldo, uno o varios apoyabrazos (o asideros) y un reposapiés, dispuestos de manera que permitan un soporte seguro para el usuario. La parte superior del respaldo debe estar como mínimo 30 centímetros por encima de la superficie del asiento. Los reposapiés deben ser plegables.



- **Salvaescaleras con plataforma para usuarios de pie**

La plataforma para usuarios de pie consiste en una plataforma de, al menos, 325 x 350 milímetros y asideros o soportes para el usuario durante el trayecto o en el acceso o descenso de la plataforma. La superficie de la plataforma debe estar cubierta por un material antideslizante.

- **Salvaescaleras con plataforma para usuarios en silla de ruedas**

La plataforma para silla de ruedas consiste en una plataforma de, al menos, 700 x 900 milímetros, para sillas de ruedas tipo A, y de 750 x 1000 milímetros, para sillas de ruedas tipo B; y asideros o soportes para el usuario durante el trayecto o en el acceso o descenso de la plataforma. El suelo de la plataforma debe estar forrado de un material antideslizante. La pisadera de la plataforma o las zonas de embarque deben ser de un color que contraste con la superficie del suelo en las zonas de embarque.

La carga nominal debe calcularse con un mínimo de 250 Kg/m<sup>2</sup>, aplicada sobre la superficie útil de carga, con un valor mínimo de 150 Kg, para un solo usuario en una silla de ruedas manual de tipo A, de 225 Kg, para una silla de ruedas motorizada de tipo A, o 250 Kg, para una silla de ruedas motorizada de tipo B. La máxima carga nominal debe ser de 350 Kg.

### 3.6.2. PLATAFORMAS ELEVADORAS

Están pensadas para que las personas usuarias de silla de ruedas puedan subir escaleras de manera independiente y sin ayuda de un asistente.

El equipo se compone, al menos, de una plataforma de dimensiones no menores que 80 x 120 centímetros en planta, con una pequeña rampa de acceso y protección abatible, que puede ir colocada en cualquiera de sus lados libres. Irá provista con barras de protección que impidan la caída del usuario.

La plataforma contará con un cerramiento de protección del hueco en los espacios de embarque y desembarque, para evitar accidentes cuando la plataforma no se halle en ellos.

La tensión de control del equipo no será mayor que 24 V.

La capacidad de carga de la plataforma será de 250 daN (decanewton), como mínimo. La carga máxima de uso será menor que 500 daN y su valor se indicará en la plataforma en un lugar visible para los usuarios.

Los mandos tendrán un accionamiento de presión constante y estarán situados de tal forma que sean fácilmente accionables desde la silla de ruedas.

La plataforma estará dotada de una estación de llamada y de reenvío en cada planta.

El equipo contará con un dispositivo anti cizallamiento y anti aplastamiento bajo la plataforma. Tendrá la posibilidad de accionamiento manual en caso de fallo de corriente. Contará con un botón de parada de emergencia.



## 4. DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

### 4.1. ASEOS ACCESIBLES

Cuando por alguna disposición legal de obligado cumplimiento sean exigibles aseos, los de uso privado que sirvan a zonas de uso privado con más de 100 m<sup>2</sup> de superficie útil y más de 10 personas de ocupación, y los de uso público en todo caso, dispondrá, al menos de **un aseo accesible por cada 10 unidades** o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

Un núcleo compartido permite la ayuda de un acompañante del otro sexo, sin embargo, el uso específico favorece la integración, evitando el uso de ese espacio para fines que no sean higiénico-sanitarios. Para lograr flexibilidad, puede establecerse una combinación de estos sistemas en diferentes núcleos de espacios higiénicos de un mismo edificio.

Cuando se disponga de aseos aislados, todo el recinto cumplirá las condiciones de accesibilidad, mientras que, en los casos en que se disponga de núcleos de aseos, será exigibles al menos, a un lavabo y un inodoro.

En el supuesto en que se dispongan independientemente núcleos de aseos para cada sexo, se incluirá, al menos, un aseo que reúna las condiciones por cada sexo, o bien un aseo aislado que podrá ser compartido por ambos sexos.

En caso de que se instalen aseos aislados y núcleos de aseos, bastará con que uno de los aseos cumpla las condiciones de accesibilidad.

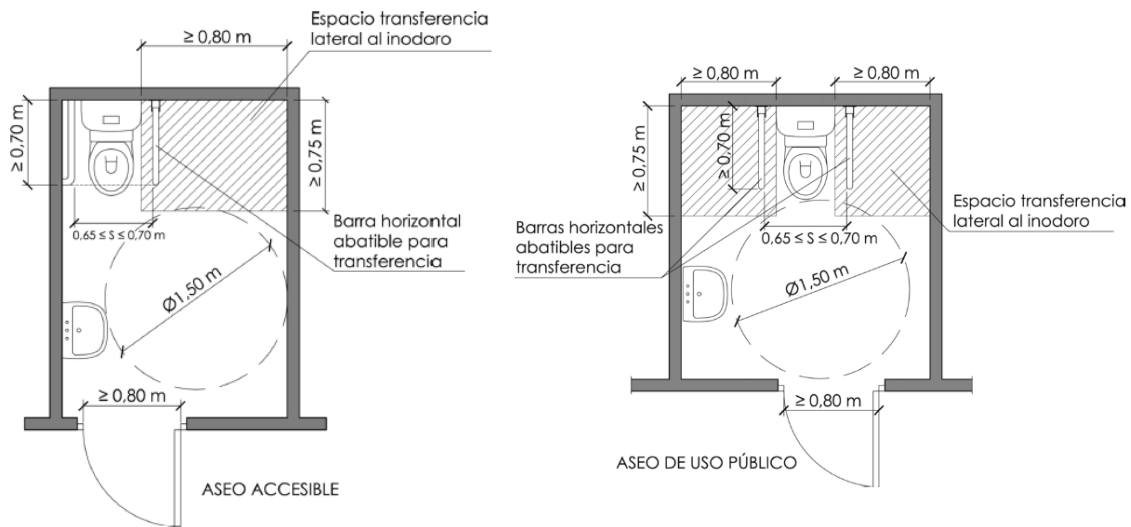
Por otro lado, es importante saber que, sobre todo, las personas con movilidad reducida pueden necesitar ayuda de un acompañante para acceder y hacer uso de estas instalaciones, o bien, necesitan ayudarse de elementos fijos para poder acceder con seguridad a los distintos aparatos; y que deben tener la posibilidad de realizar todas las maniobras necesarias de aproximación y uso de los aparatos sanitarios en estos espacios.

Cada aparato necesita un área de actividad determinada. Si los aparatos están agrupados en un mismo espacio, sus áreas de actividad deberán respetarse, aun cuando puedan admitirse pequeños solapes entre ellas.

Las distancias de los recorridos hasta los espacios higiénico-sanitarios se reducirán al máximo posible, estando siempre comunicado con un itinerario accesible.

El aseo accesible será de uso preferente, no exclusivo, para personas con discapacidad y deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Estará dotado, como mínimo, de lavabo e inodoro y dispondrá de un **espacio libre de obstáculos**, no barrido por las puertas, y comunicado con un itinerario accesible, donde se pueda inscribir una **circunferencia de 1,50 metros** de diámetro, que permita girar para acceder a los aparatos sanitarios.



#### 4.1.1. INODOROS

Se deberá posibilitar un espacio de **transferencia lateral a un lado del inodoro** de anchura mínima **0,80 metros** y 0,75 metros de fondo mínimo, hasta el borde frontal del inodoro. En caso de **aseos de uso público** el espacio de transferencia será a **ambos lados**.

La **altura** del asiento del inodoro estará comprendida entre **0,45 y 0,50 metros** y éste será abatible. El asiento tendrá una fijación firme que impida el movimiento. Contará con apertura delantera para facilitar la higiene y será de un color que contraste con el del aparato.

Para facilitar la higiene personal se dotará de un punto de agua móvil, tipo teléfono, con posibilidad de control del caudal y de la temperatura a la distancia de alcance de una persona sentada en el inodoro. Este punto de agua puede formar parte de un lavabo, siempre y cuando dicho aparato no interfiera alguna de las transferencias posibles. Los accesorios se situarán a una altura comprendida entre 70 y 120 centímetros. El portarrollos será de fácil alcance y manipulación.

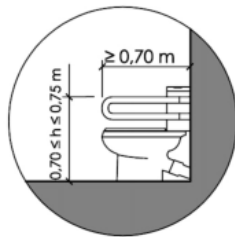
En el caso de que se dispongan **urinarios colgados**, cuando haya más de cinco unidades, al menos en una unidad, la **altura del borde inferior** estará situada entre **30 y 40 centímetros** de altura del pavimento. Los urinarios de pie no se consideran accesibles incluso si se enrasan con el suelo, por los problemas de su utilización.

Deberán llevar un sistema de descarga que permita ser utilizado por una persona con dificultad motora en miembros superiores, debiéndose colocar **mecanismos de descarga** de palanca o de presión con pulsadores de gran superficie a una **altura entre 0,70 y 1,20 metros** del suelo.

El inodoro deberá ir provisto de **dos barras laterales**, separadas entre sí de 0,65 a 0,70 metros, debiendo ser abatible la que facilite la transferencia lateral. Las barras serán de sección circular, de diámetro comprendido entre 30 y 40 milímetros, separadas de la pared u otros elementos entre 45 y 55 milímetros y su recorrido será continuo.

Las horizontales, para transferencias, se colocarán a una altura comprendida entre 0,70 y 0,75 metros del suelo y su longitud será, como mínimo, de 0,70 metros. Las verticales que sirvan de apoyo a un inodoro se situarán a una distancia de 30 centímetros por delante de su borde. Las barras se diferenciarán cromáticamente del entorno.

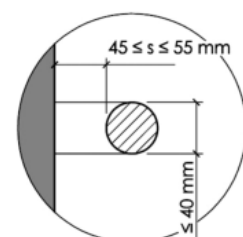
La fijación y soporte de las barras, deberá soportar, como mínimo, una fuerza de 1Kn en cualquier dirección.



BARRA HORIZONTAL



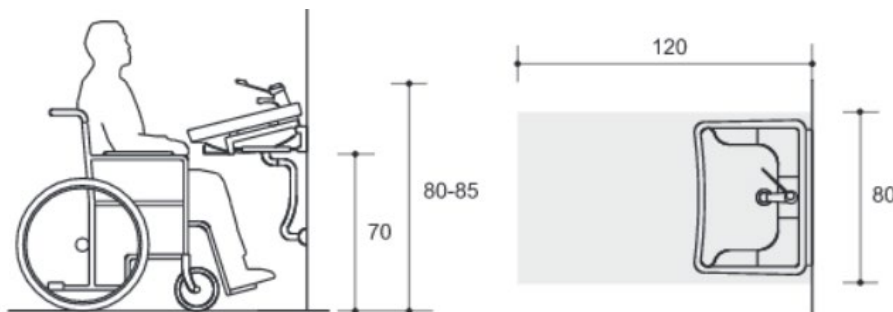
BARRA VERTICAL



BARRA LATERAL

#### 4.1.2. LAVABOS

Deberá posibilitarse el **acceso frontalmente a un lavabo**, para lo que no existirán obstáculos en su parte inferior, a cuyos efectos quedará un espacio libre inferior, como mínimo, de 0,70 metros de altura y 0,50 metros de profundidad, sin pedestal. La altura de la cara superior será menor o igual de 0,85 metros.



Si las tuberías de alimentación y desagüe van al descubierto, se aislarán térmicamente para evitar quemaduras.

#### 4.1.3. GRIFERÍA

La grifería podrá ser de dos tipos, automática y manual. La grifería más recomendable es la automática dotada de un sistema de detección de presencia. La grifería manual más adecuada es la de tipo monomando, que permite su accionamiento con diferentes partes del cuerpo. La palanca preferentemente alargada como la de tipo gerontológico. La **distancia** de alcance horizontal desde el asiento será como **máximo de 0,60 metros**.

No es adecuada la grifería de volante, por su difícil manejo ni las de pulsador, que exijan gran esfuerzo de presión. La situación de la grifería será tal que resulte alcanzable para todos los usuarios.

La instalación del agua debe estar dotadas de termostato que evite temperaturas del agua mayores que 40°C.

#### 4.1.4. PUERTAS Y SEÑALIZACION

Las puertas contarán con un sistema que permita desbloquear las cerraduras desde fuera en caso de emergencia, serán **abatibles hacia el exterior o correderas** y cumplirán con los requisitos establecidos en el [apartado 2.4](#).

Deberá figurar en la puerta o junto a la misma en lugar visible el Símbolo Internacional de Accesibilidad y se emplearán señalizadores de libre-ocupado de comprensión universal.

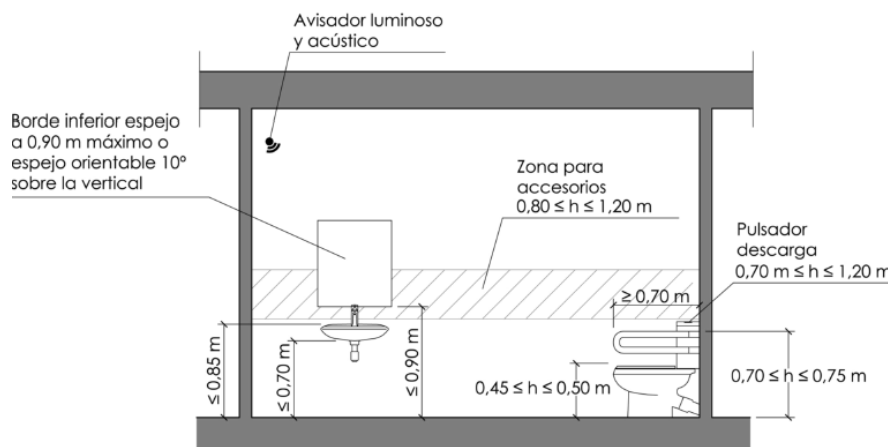
Las cabinas de aseo deberán disponer de **avisadores luminoso y acústico** conectados con el sistema de alarma, para casos de emergencia. Dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control, que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

El nivel mínimo de **iluminación será de 100 luxes** y los aparatos sanitarios se diferenciarán cromáticamente del suelo y de los paramentos verticales. No se admitirá iluminación con temporización.

#### 4.1.5. MECANISMOS Y ACCESORIOS

Los accesorios del aseo estarán adaptados para su utilización por personas con movilidad reducida y se diferenciarán cromáticamente del entorno. Los secadores, jaboneras, toalleros y otros accesorios, así como los mecanismos eléctricos, estarán a una **altura comprendida entre 0,80 y 1,20 metros**.

El borde inferior del espejo deberá estar situado a una altura máxima del suelo de 0,90 metros o, en su defecto, el espejo será orientable hasta al menos 10° sobre la vertical.





#### 4.2. VESTUARIOS, PROBADORES Y DUCHAS ACCESIBLES

Los vestuarios y duchas accesibles serán de uso preferente, no exclusivo, para personas con discapacidad.

En todo caso, dispondrán, al menos, **de una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades** o fracción de los instalados o, en su caso, de un probador accesible. En el supuesto de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá, al menos, una cabina accesible.

Los vestuarios y duchas accesibles tendrán unas **dimensiones mínimas** tales que pueda inscribirse en ellos un cilindro, libre de obstáculos, **de 150 centímetros** de diámetro, hasta una altura de 30 centímetros, y otro concéntrico de 130 centímetros de diámetros, hasta el techo, que garantice al usuario de silla de ruedas realizar una rotación de 360º. Estos espacios conectarán con los itinerarios accesibles, de modo que las distancias de los recorridos hasta los espacios higiénicos-sanitarios serán las mínimas posibles.

**En batería** de lavabos, duchas, vestuarios, etc., la **anchura mínima libre de paso será de 1,20 metros**.

Los aseos integrados en vestuarios accesibles deberán cumplir las condiciones establecidas en el artículo anterior.

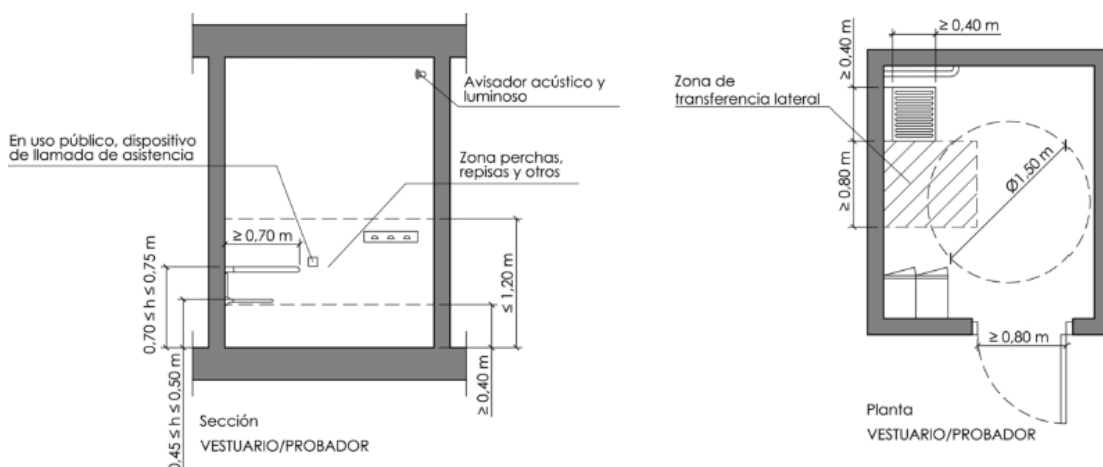
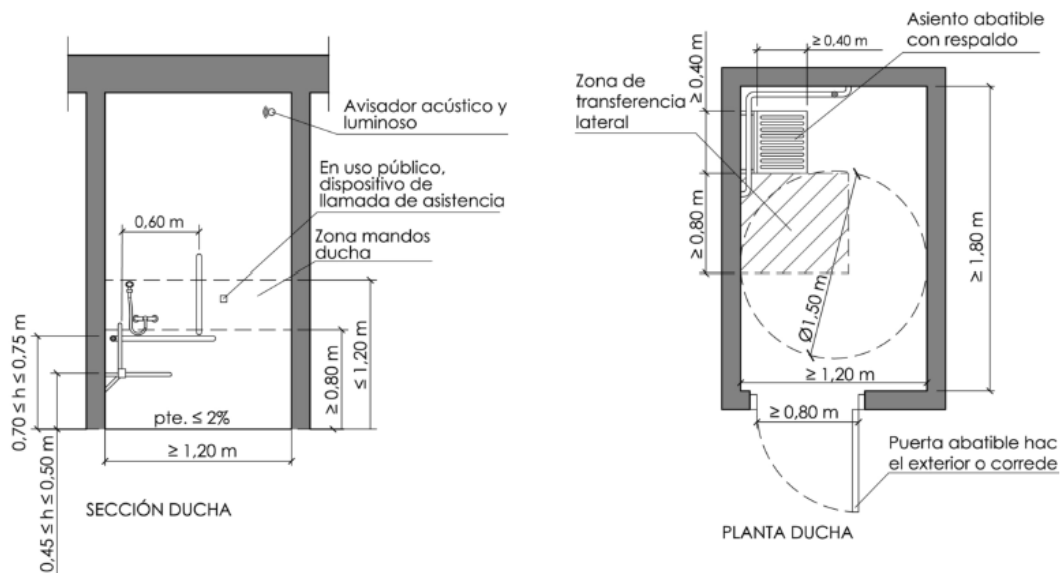
Las puertas de cabinas de vestuarios y duchas accesibles deberán ser abatibles hacia el exterior o correderas, según el [apartado 2.4](#).

Los vestuarios, probadores y duchas accesibles reunirán las siguientes características:

- El vestuario, la ducha o el probador tendrá unas **dimensiones mínimas** tales que pueda inscribirse en él una **circunferencia de 1,50 metros** de diámetro, libre de obstáculos si es un espacio cerrado, y estará comunicado con un itinerario accesible
- Irán provistos de un **asiento adosado a pared**, con unas medidas mínimas de 40 centímetros de anchura, entre 45 y 50 centímetros de altura y 40 centímetros de fondo, abatible y con respaldo. Estarán dotados de un **espacio libre mínimo de 80 centímetros de ancho**, para facilitar la transferencia lateral a un lado del asiento.
- En el lado del asiento de las duchas, se dispondrán **barras de apoyo horizontales**, de forma perimetral en **al menos dos paredes que formen esquina**; y una **barra vertical en la pared a 60 centímetros de la esquina o del respaldo del asiento**. En los vestuarios, se dispondrá una barra horizontal situada a una altura entre 70 y 75 centímetros.
- Las repisas, perchas y otros elementos estarán situados a una altura comprendida entre 0,40 y 1,20 metros.
- La **ducha** deberá ir **enrasada con el pavimento**, no debiendo existir bordillos ni desniveles, y tendrá unas dimensiones mínimas de **1,80 metros de largo por 1,20 metros**

**de ancho**, libre de obstáculos a nivel de pavimento. El suelo será antideslizante y tendrá una pendiente de evacuación máxima del 2 %.

- El maneral del rociador de la ducha, surtidor o elemento de salida del agua estará situado, desde la posición de sentado en el recinto de ducha, con un alcance horizontal, tanto desde el exterior como desde el interior del recinto, igual o menor que 60 centímetros, y uno vertical, comprendido entre 80 y 120 centímetros. Es conveniente utilizar modelos de griferías cuyo control esté separado del elemento de salida de agua y disponer de dos alcachofas, una alcachofa a una altura fija y otra de tipo teléfono sobre una barra regulable a diferentes alturas.
- Las cabinas deberán disponer de avisadores luminoso y acústico conectados con el sistema de alarma, para casos de emergencia y dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control, que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.





#### 4.3. SERVICIO MEDICO

El servicio médico debe disponer de espacios accesibles para el acceso y recepción del usuario, la zona de atención (consultas y gabinetes) y la zona de personal, debiendo garantizar la dignidad e intimidad de las personas en un área específica del servicio de prevención.

El servicio sanitario debe establecerse en locales que reúnan las condiciones básicas contempladas en el Real Decreto 505/2007, por el que se aprueban las condiciones básicas de Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, así como, en su caso, las normas de Accesibilidad aprobadas en el ámbito del Estado, autonómico o local, en función de donde se ubique.

En caso de disponer de unidades móviles complementarias para el desarrollo de la actividad de vigilancia de la salud, éstas contarán con los equipos y material sanitario suficientes que garanticen la vigilancia y atención adecuadas de los trabajadores, así como su seguridad, el respeto a su intimidad y dignidad. En todo caso, serán plenamente accesibles a las personas con discapacidad.

### 5. PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y OTROS

En edificios, los espacios de dependencias colectivas, como salas de trabajo, salas de reuniones, cafeterías o comedores, se consideran zonas de estancia. Estas zonas de estancia estarán dotadas, cada una de ellas, de una reserva de espacio en la ubicación adecuada para las personas con movilidad reducida.

**Se reservará un 1 % de las plazas o espacios** para personas usuarias de silla de ruedas, con un **mínimo de dos**, ubicados según criterios de comodidad y seguridad, y próximas al acceso y salida del recinto y comunicadas con ambos mediante un itinerario accesible.

Los itinerarios de acceso a estas zonas de estancia deben disponer de entradas, rampas, ascensores y puertas accesibles; además de señales que faciliten la localización de estas dependencias colectivas, debiendo estar marcadas en braille o en letras con alto relieve.

Las dependencias colectivas destinadas a zonas de estancia permitirán el giro de 360º a una persona usuaria de silla de ruedas. La iluminación, acabados y color de superficies serán sistemas complementarios para reforzar la percepción de los espacios. Se evitarán los picos y bordes cortantes en el mobiliario, aparatos y accesorios. Y la información relevante se emitirá, al menos, en dos de las tres modalidades sensoriales (visual, acústica o táctil).

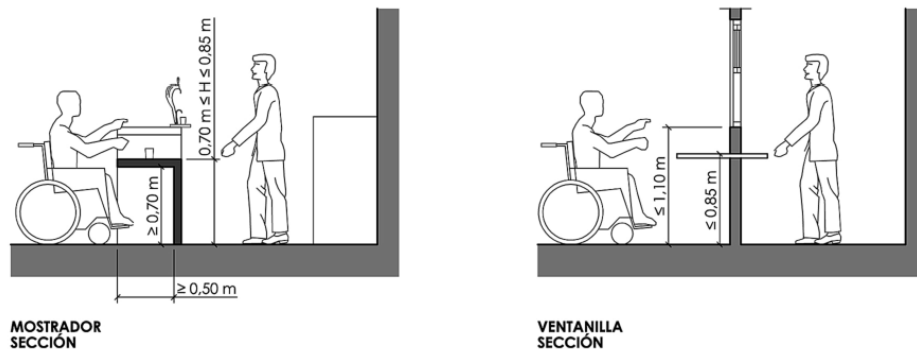
#### 5.1. RECEPCION, PUNTOS DE ATENCION E INFORMACION

Para la Accesibilidad de los puntos de recepción, atención e información se deben considerar la zona de espera y los mostradores o ventanillas de información. Deben ser accesibles a cualquier persona y deben facilitar la interacción del usuario con el trabajador que le atiende,

debiéndose adecuar estos espacios y mobiliario a los requisitos de movilidad, maniobrabilidad, detección, alcance, seguridad y comunicación que se precisen para hacer accesible el servicio.

Los **puntos de atención al público**, tales como ventanillas, mostradores de información u otros análogos, deben estar comunicados mediante itinerarios accesibles con, al menos, una entrada principal accesible al edificio; y estar ubicados lo más cerca posible de los vestíbulos, salas de espera y accesos accesibles al edificio. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- En los mostradores de atención e información, existirá un tramo de, al menos, **80 cm de anchura**, con una **altura, como máximo, entre 70 y 85 cm** y un **hueco mínimo en su parte inferior**, libre de obstáculos, de **70 cm de alto**, 50 centímetros de profundidad y 80 centímetros de anchura, para permitir la aproximación a las personas usuarias de silla de ruedas.
- Cuando existan **ventanillas de atención** al público, al menos, una de ellas estará a una altura máxima de 1,10 m, estando el **plano de trabajo** a una altura máxima de **85 cm**.
- Si disponen de dispositivo de intercomunicación, éste estará dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).



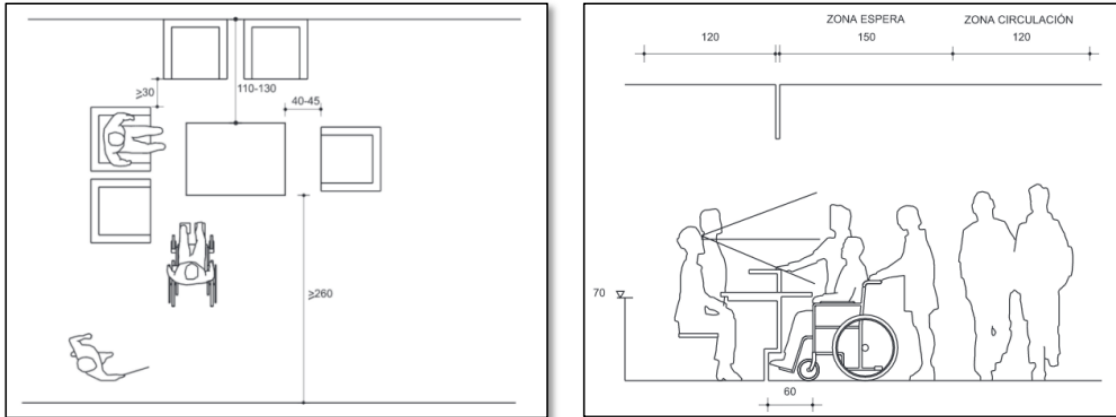
Los **puntos de llamada accesibles**, para recibir asistencia, deberán estar comunicados mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio y contar con un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función, que permitirá la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.

En el caso de que el edificio tenga a disposición del visitante guías u otra información en soporte escrito, será recomendable el uso de otros modos sensoriales para la transmisión de dicha información, como por ejemplo audioguías con audio descripción para personas con discapacidades visuales o signoguías para personas con discapacidades auditivas.

## 5.2. SALAS DE ESPERA

Para una Accesibilidad adecuada de la **zona de espera** se precisan una serie de condiciones, entre ellas, una dimensión acorde a las necesidades de uso en los periodos de máxima afluencia.

Deben estar claramente señalizada para que cualquier persona pueda localizarla sin dificultad y contarán con indicaciones o señales acústicas para llamar a las personas o dar avisos, que se acompañarán siempre con señales visuales equivalentes. Las salas de espera se dispondrán al margen de los espacios de circulación, disponiéndose de asientos y apoyos isquiáticos, asientos reservados y asientos a diversas alturas.

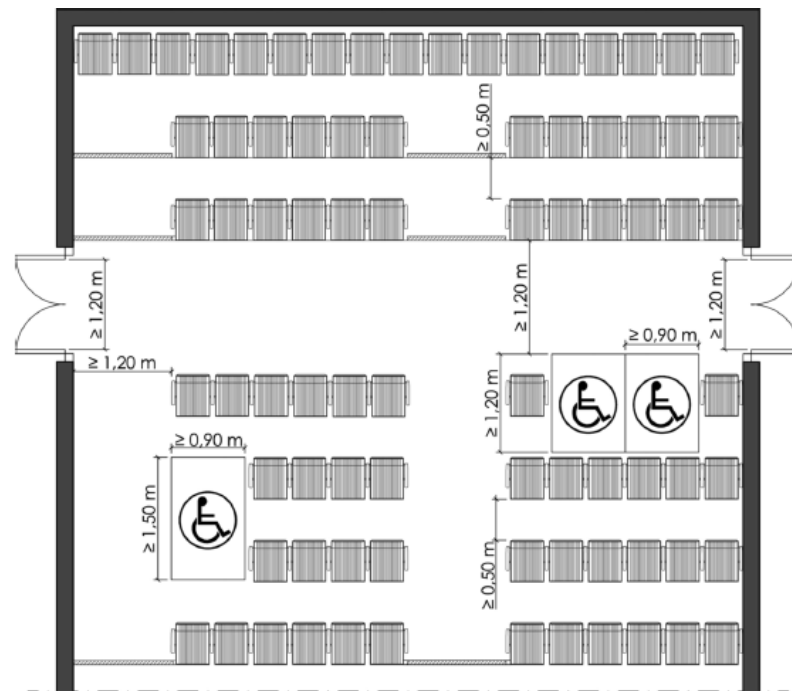


### 5.3. SALAS DE REUNIONES Y SALAS DE TRABAJO

Cuando se planifica una reunión es importante asegurarse de que todas las personas invitadas a la misma tendrán la oportunidad de participar en ella; esto incluye a las personas con discapacidad. Para ello, los organizadores deben examinar los recursos técnicos y humanos que se emplearán y la facilidad de los accesos a la sala seleccionada. El acierto en la planificación de una reunión accesible contribuirá a la satisfacción de todos los participantes y a la calidad de la misma.

Las salas deben cumplir con varios aspectos de Accesibilidad, entre ellos:

- Se destinarán zonas preferentes para personas con movilidad reducida, en caso necesario, tantos espacios como personas usuarias de silla de ruedas vayan a concurrir a las mismas, ubicándose en puntos donde las dificultades mencionadas se reduzcan (según criterios de comodidad y seguridad junto a los espacios de circulación y vías de evacuación accesibles). Los espacios que se reserven se dispondrán de tal forma que, al menos, haya dos plazas juntas.
- El **espacio libre entre las filas** de butacas será mayor o igual a **0,50 metros** para permitir el acceso y el uso a personas con movilidad reducida.
- La superficie reservada para **usuarios en silla de ruedas** será horizontal, preferentemente a nivel con los espacios de accesos, con unas **dimensiones de área de ocupación de 0,90 x 1,20 metros en caso de aproximación frontal, y de 0,90 x 1,50 metros, si la aproximación es lateral**. Estarán debidamente señalizado con el SIA y el pavimento será no deslizante, tanto en seco como en mojado, y sin elementos sueltos.



- Se destinarán zonas preferentes para **personas con dificultades auditivas o visuales**, en caso necesario, tantos espacios como personas con discapacidad auditiva o visual vayan a concurrir a las mismas, ubicándose en puntos donde las dificultades mencionadas se reduzcan. Cuando existan más de 50 asientos se reservará un mínimo de una plaza.
- En el caso de que se preste el servicio de interpretación de lengua de signos o se subtitule lo hablado, las personas sordas se ubicarán en las primeras filas para garantizar la proximidad a los ponentes o a los sistemas de comunicación alternativos.
- Tener **mesas accesibles con 70 centímetros** útiles por **debajo del plano de trabajo y sillas con respaldo y apoyabrazos**, con una altura entre 43 y 45 centímetros.
- Si se tienen sillas con pala o brazo de escritura, se deberán disponer de palas en el lado izquierdo para las personas zurdas.
- Deberán disponer de productos de apoyo que hayan sido requeridos y medios humanos de asistencia. Para ello, en las convocatorias debe pedirse información sobre necesidades de dispositivos de apoyo técnico o personal. Disponer de sistemas de amplificación para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear): Bucles magnéticos y equipos de frecuencia modulada y transmitir alarma de emergencia por vía auditiva y visual.
- Tener atril regulable en altura y accesible a ponentes con movilidad reducida. Tener pizarra para la exposición, en caso necesario. Si es el caso, tiene que ser regulable en altura y accesible para personas usuarias de silla de ruedas.
- Tener tarima o escenario, en caso necesario. Si es el caso, el acceso a la misma deberá estar situado a diferente nivel y se hará a través de una rampa y de una escalera.



#### 5.4. CAFETERIAS Y COMEDORES

Se debe garantizar la Accesibilidad a locales tipo cafeterías, comedores u otros de similares características, a cualquier usuario. Para ello, se deben tener en cuenta varias particularidades, entre ellas:

- **La barra o los mostradores** deben tener **dos alturas**, debiendo dejar una zona destinada a personas usuarias de silla de ruedas tal que permita su aproximación. Estas alturas estarán comprendidas entre **0,75 y 0,85 metros**, en la **zona reservada**, y otra comprendida entre **1,05 y 1,10 metros, para el resto**. El **desarrollo longitudinal de la zona reservada será de 80 centímetros**, como mínimo. Bajo esta zona, existirá un espacio libre de 70 centímetros de altura y 60 centímetros de fondo.
- **Los taburetes**, para la parte más alta, tendrán una **altura entre 75 y 85 centímetros**, mientras que, para la parte más baja, tendrán una altura entre 43 y 45 centímetros; así como apoyabrazos a ambos lados, y con respaldo.
- El diseño de las **mesas** permitirá la aproximación de un usuario de silla de ruedas, dejando, en su **parte inferior**, un hueco con unas dimensiones mínimas, libres de obstáculos, de **70 centímetros de altura, 80 centímetros de anchura y 70 centímetros de profundidad**, para que una silla de ruedas se sitúe debajo de ella.
- En **las sillas**, la **altura del asiento** estará comprendida entre **43 y 45 centímetros**, y dotadas con **respaldo y apoyabrazos**, situados a una altura aproximada de 18 centímetros sobre el asiento.
- La disposición del mobiliario deberá permitir el acercamiento al mismo a los usuarios de silla de ruedas, de manera que se reservarán espacios para personas con movilidad reducida, localizados según criterios de comodidad y seguridad. En la disposición de mesas y sillas deben tenerse en cuenta los espacios de circulación necesarios. El **espacio de maniobra** alrededor de cada mesa accesible será **≥ 1,50 metros**.
- Al margen de otro mobiliario existente, las áreas de actividad de la zona de comedor y las zonas de estancia se ajustarán a los esquemas siguientes, en los que además se indican los posibles accesos.
  - Deberá existir la diferenciación cromática entre superficies y mobiliario.
  - La **iluminación** estará comprendida entre **200 y 700 luxes**, será regulable según las necesidades y las tareas específicas.
  - Los **mecanismos** eléctricos serán de fácil manipulación y localizados junto a los accesos y el mobiliario. Estarán a un **alcance vertical** mayor comprendido **entre 50 y 120 centímetros** y un alcance horizontal de 20 centímetros. La altura recomendada es de 100 centímetros.
  - Se señalarán las grandes superficies acristaladas a dos alturas.

- En cuanto a la carta de platos, que se entregue a los usuarios, deberá presentarse en dos o más modalidades sensoriales y en colores contrastados para facilitar la lectura. Es buena práctica disponer de carta de menús en escritura braille.
- La caja registradora dispondrá de pantalla hacia el usuario para que se pueda leer directamente el importe de la cuenta, lo que facilita el trámite a las personas sordas.
- Existirá un sistema complementario de megafonía, como bucle magnético, infrarrojos o FM. Se emitirá una señal acústica previa al mensaje. Para evitar el ruido ambiente en estas dependencias y facilitar su uso a las personas con discapacidad auditiva, se deben instalar **elementos que absorban el ruido**.

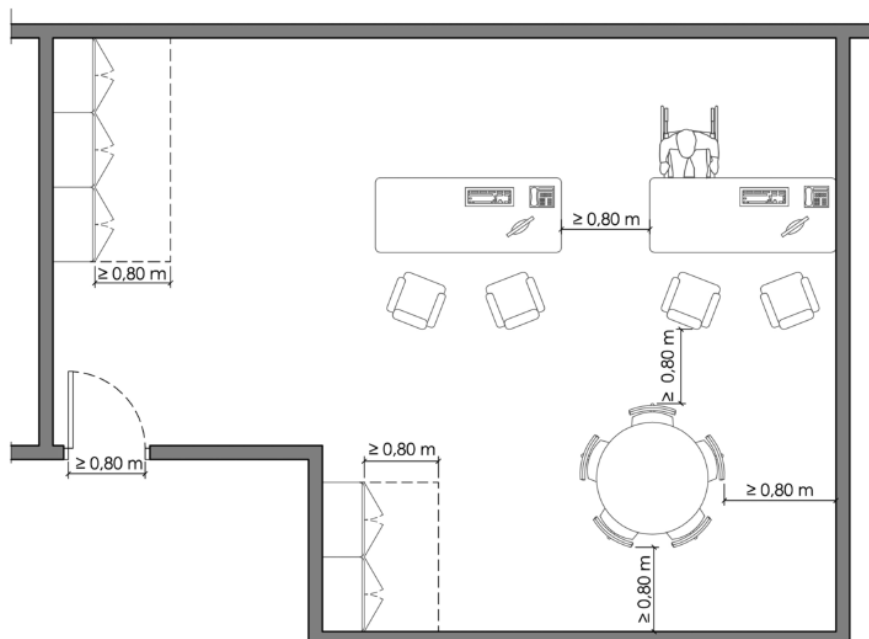
## 6. EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

### 6.1. MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO

En las zonas y dependencias de uso público o de utilización colectiva, **el mobiliario deberá permitir los espacios de maniobra** necesarios para su uso, mediante un diseño sencillo, ergonómico y accesible, debiéndose cumplir:

La **distancia mínima entre dos obstáculos** entre los que se debe circular, sean elementos constructivos o de mobiliario, será de **80 centímetros**. La disposición de las mesas y sillas permitirán inscribir el cilindro de 150 cm para permitir el giro de 360º.

Los elementos de mobiliario dispondrán, a lo largo de los frentes que deban ser accesibles, de una franja de espacio libre de una anchura no inferior a 80 centímetros.



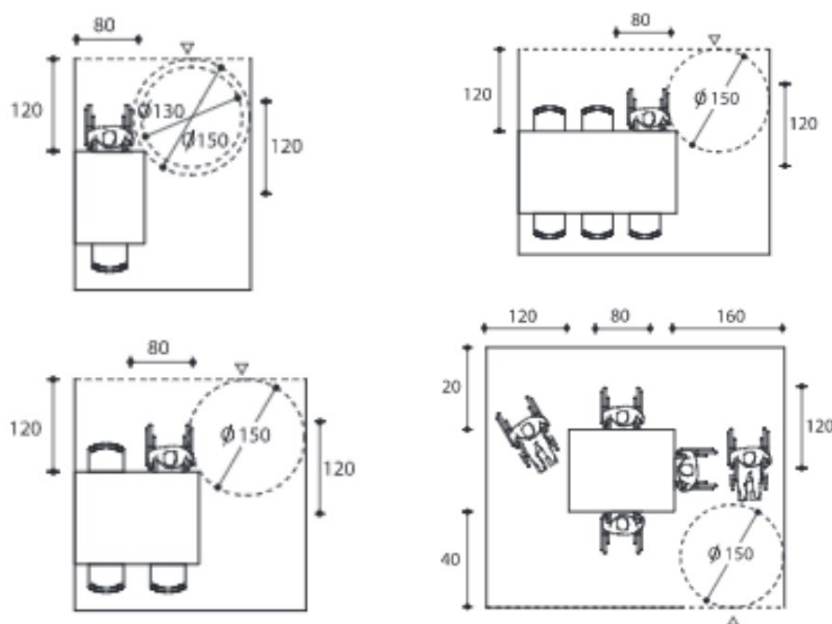
Todos aquellos elementos de mobiliario, complementos y elementos en voladizo contrastarán con su entorno y tendrán sus bordes redondeados no pudiendo presentar salientes de más de 10 centímetros, evitando materiales que brillen o destellen, y a una **altura mínima del suelo de 2,20 metros**.

## 6.2. MOBILIARIO DE OFICINA ADAPTADO

Los **sillones o sofás** demasiado mullidos, demasiado bajos, podrían dificultar la incorporación las personas poco ágiles, embarazadas, etc. Deberán tener un **diseño ergonómico**, a una **altura comprendida entre 43-45 centímetros**, con respaldo y brazos, para apoyar correctamente, evitando dolores de respaldo.

Las **sillas** deberán ser **cómodas** y tener un diseño seguro, evitando que se vuelquen cuando una persona se apoye en el respaldo o en un brazo. La silla **debe poder regularse** para adaptarse a las características del usuario. Existe una gran variedad de sillas de oficina que permite adaptarse a un gran número de usuarios. Sin embargo, los trabajadores que se alejan de la media de la población, en cuanto a dimensiones antropométricas, deben encontrar una silla que les permita un correcto apoyo. Si es necesario se deben emplear sistemas flexibles de elección de asiento y respaldo a medida de las características antropométricas del trabajador. En ocasiones, será recomendable que disponga de freno o regulación eléctrica en altura.

La utilización de una **mesa adecuada** es determinante para facilitar la ejecución de las tareas con un grado óptimo de confort. El proceso para identificarla precisa, por un lado, conocer las características antropométricas y capacidades del trabajador, y, por otro, las tareas a realizar en el puesto de trabajo. Su finalidad es conseguir colocar los elementos de manera que no se adopten posturas forzadas e incómodas en la interacción con ellos. En el caso de un trabajador con un alcance muy limitado, será preciso contar con una superficie mayor en longitud, para **facilitarle la disposición de los útiles de trabajo dentro del área funcional** del trabajador. Las **mesas con regulación eléctrica** en altura son recomendables cuando vayan a ser utilizadas por diferentes trabajadores. El botón de regulación debe tener una superficie amplia y diferenciada.





Respecto a los **armarios de almacenamiento** para que sean alcanzables no serán mayor de 140 cm, con unos fondos de armario de 120 cm.

Finalmente, **todos los elementos del mobiliario** han de tener las **esquinas redondeadas** y no tendrán elementos que sobresalgan.

### 6.3. EQUIPOS INFORMÁTICOS ACCESIBLES

Con la llegada de las tecnologías de la información al ámbito laboral, además de garantizar la Accesibilidad física al puesto de trabajo, hay que **asegurar la Accesibilidad a la información** contenida en los **medios informáticos** de la empresa, tan imprescindible para realizar la gran mayoría de las tareas laborales. Por ello, es oportuno contemplar ciertos criterios, relacionados con el entorno, como son:

Las condiciones ambientales de iluminación se deben poder controlar y se deben eliminar los reflejos en la zona de trabajo.

- Sería conveniente reducir los ruidos ambientales que puedan distraer la atención o dificultar la audición, especialmente para personas con limitaciones cognitivas o auditivas, respectivamente.
- Los equipos informáticos disponibles en el puesto de trabajo deben permitir su utilización a trabajadores con capacidades diferentes, en igualdad de condiciones. Los avances en la tecnología permiten adaptar a un amplio abanico de capacidades, tanto los modos de entrada como de salida de la información.

Todo equipo informático dispone de unos componentes físicos (llamado hardware) y de otros lógicos (llamado software), para los que existen una serie de normas UNE relacionadas con la Accesibilidad de los mismos. Se pueden citar:

- UNE 139801:2003: Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware.
- UNE 139802:2009: Requisitos de accesibilidad del software.
- UNE 139803:2012: Requisitos de accesibilidad para contenidos en la web.

#### 6.3.1. ACCESIBILIDAD HARDWARE

Los requisitos que debe cumplir el equipo informático para su Accesibilidad, con respecto a su hardware, entre otros, son:

- Todos los elementos deben poder ajustarse de forma sencilla.
- Los usuarios con ciertas discapacidades deben utilizar dispositivos alternativos o adaptados de entrada (teclado y ratón).
- Los interruptores del ordenador y de sus periféricos deben estar situados en la parte frontal. Su accionamiento debe ser tal que evite el apagado involuntario.
- Para determinadas personas, es preciso emplear elementos auxiliares para facilitar la utilización de los dispositivos de entrada. Por ejemplo, puede ser necesario colocar el



teclado sobre un atril o soporte especial para controlarlo con un producto de apoyo, como la varilla bucal.

- Las aplicaciones informáticas que dispongan de mensajes sonoros, cuando éstos sean importantes deben proporcionarse también de forma visual.
- Para algunos usuarios será útil disponer de una pantalla táctil.

### 6.3.2. ACCESIBILIDAD SOFTWARE

Se deben contemplar las necesidades de Accesibilidad de los trabajadores con discapacidad en el diseño del software, para que permita a los usuarios **interaccionar con las aplicaciones informáticas** y, en consecuencia, que los ordenadores mantengan su función de herramienta de trabajo. El software debe diseñarse para hacer lo más accesible posible el interfaz con el usuario y las aplicaciones instalados en el ordenador.

En cuanto a las recomendaciones generales destinadas a favorecer la Accesibilidad del software a utilizar, se pueden indicar:

- Es recomendable que la salida de información se realice en varios formatos, para adecuarse a un mayor número de capacidades y preferencias: audio, visual o táctil (braille).
- En las aplicaciones realizadas a medida, se debe utilizar un lenguaje sencillo y adaptado al nivel comprensivo del usuario, evitando el empleo de jerga o palabras de uso no habitual.
- Los mensajes de aviso deben ser sonoros y visuales y permanecer hasta que el usuario confirme que los ha captado, mediante su desactivación.
- En el caso de usuarios con discapacidad visual o cognitiva, la información debe ser presentada como texto. Por ejemplo, si se presentan en pantalla imágenes, cuadros, etc., éstos deben llevar una etiqueta de texto asociada que explique su significado, para que sea interpretada por un lector de pantalla.
- Si se presentan procesos en pantalla, se debe proporcionar su descripción verbal.
- Se deben evitar los parpadeos en la pantalla en una frecuencia de refresco entre 2 y 50 Hz, porque pueden generar ataques epilépticos a los trabajadores con epilepsia fotosensible.
- Utilizar las opciones propias del sistema operativo en cuanto a accesibilidad, como son la lupa para ampliar diferentes partes de la pantalla, el teclado virtual en pantalla, escuchar el texto leído en voz alta con el lector de pantalla o el reconocimiento de voz para dar órdenes al equipo.

## 6.1. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

El equipamiento complementario, tal como los teléfonos, máquinas expendedoras e informativas, papeleras, buzones, bancos o asientos, fuentes y bebederos que se implante en los accesos o en el interior de los edificios se dispondrá de forma que no interfiera la Accesibilidad y pueda ser utilizado de forma autónoma y segura por todas las personas. Su instalación no invadirá el itinerario peatonal accesible, disponiéndose alineados a los paramentos, y asegurando su detección a una altura mínima de 15 centímetros medidos desde el nivel del suelo, además cumplirán las condiciones establecidas en el [ANEXO I, apartado 5](#).

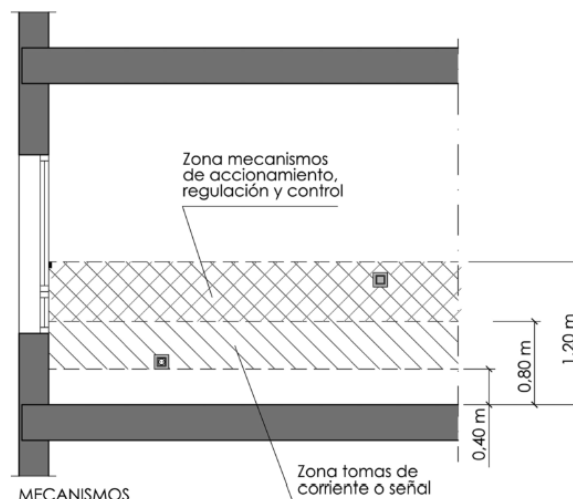
Todo elemento vertical transparente será señalado incorporando elementos que garanticen su detección, según [apartado 2.5](#), o bien mediante mobiliario detectable a todo lo largo de dicha superficie.

## 6.2. MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, REGULACION Y CONTROL

Los interruptores, pulsadores, termostatos y demás elementos de accionamiento, regulación y control de uso público deberán posibilitar su fácil manipulación por personas con discapacidad, prohibiéndose los de **accionamiento rotatorio** y los de **palanca**. Serán fácilmente localizables, con buen contraste cromático con el paramento para su identificación visual, y de diseño tal que permitan su fácil accionamiento a personas con problemas de manipulación.

Estos **mecanismos de accionamiento y control** deberán colocarse a una **altura comprendida entre 0,80 y 1,20 metros** y, cuando sean **tomas de corriente o de señal, entre 0,40 y 1,20 metros**. La distancia a encuentros en rincón será, como mínimo, de 35 centímetros.

Los interruptores y los pulsadores de alarma serán de fácil accionamiento, mediante el puño cerrado, codo y con la mano o bien de tipo automático. No se admitirá iluminación con temporización en cabinas de aseos y vestuarios accesibles.





## 7. INFORMACION, SEÑALIZACION E ILUMINACION.

### 7.1. INFORMACION

En todo itinerario peatonal accesible las personas deberán tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada de manera analógica a través de un sistema de señales, rótulos e indicadores, distribuidos de manera sistematizada en el área de uso peatonal, instalados y diseñados para garantizar una fácil lectura en todo momento.

**Cada planta** del centro de trabajo debe tener un **letrero con la información** que sea necesaria para facilitar la localización de las **distintas áreas y de los itinerarios accesibles**, así como la utilización del edificio en condiciones de seguridad, situado en el distribuidor y fácilmente accesible desde los itinerarios habituales de desplazamiento (delante de las escaleras y de los ascensores). Estos rótulos han de ser de un color que contraste con la pared del fondo y los números o letras deben estar en alto relieve y braille.

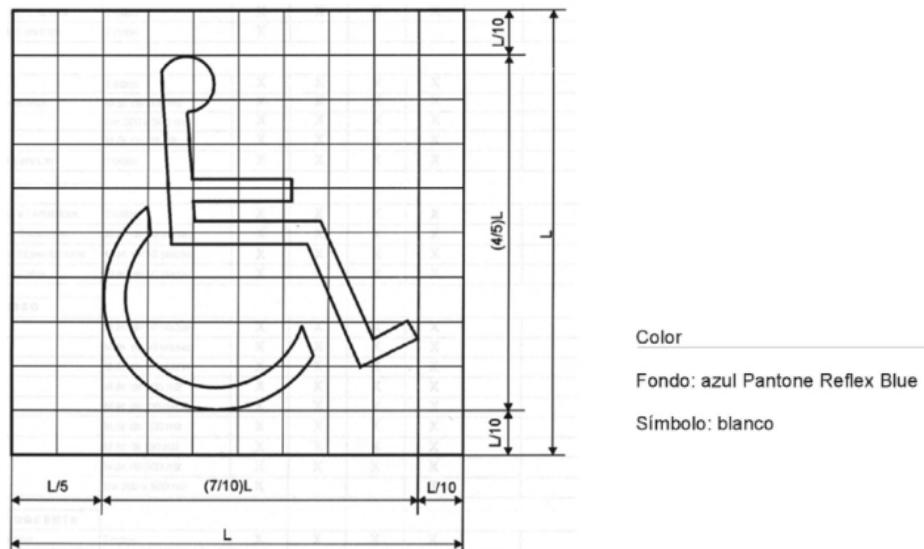
Para facilitar la orientación, a personas con grandes limitaciones visuales, hacia destinos de habitual afluencia o en los recorridos principales del centro, se pueden utilizar las bandas-guías de encaminamiento en el pavimento, de 40 centímetros de ancho mínimo, de textura o color diferente al del pavimento, cuando resulte complicada la orientación en los mismos con otros elementos arquitectónicos, tales como los rodapiés o zócalos, diferenciados cromáticamente de las paredes.

Del mismo modo, pueden utilizarse pasamanos ergonómicos con contraste cromático con las paredes adyacentes y que pueden incluir información táctil (alto relieve o sistema braille) para informar de la situación de un letrero u otro elemento de información relevante.

### 7.2. SEÑALIZACION

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se deberán señalar, como mínimo, las entradas accesibles al edificio, los itinerarios accesibles, los elementos de comunicación vertical accesibles (ascensores, rampas u otros elementos accesibles), las zonas dotadas de bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva, los servicios higiénicos accesibles (aseo, ducha o vestuario accesible) y de uso general, y los itinerarios accesibles que comuniquen la vía pública con los puntos de llamada accesible o, en su ausencia, con los puntos de atención accesible, entre otros.

Las entradas accesibles, los itinerarios accesibles y los servicios higiénicos accesibles se **señalarán mediante el SIA**, de acuerdo con la norma [UNE 41501:2002](#), complementándose, y, en su caso, con flecha direccional.



Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA y contarán con indicación en braille y arábigo en alto relieve con una altura entre 0,80 y 1,20 metros del número de planta en la jamba derecha en el sentido de salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo, en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 metros, junto al marco a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señaladoras, visuales y táctiles, serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3 \pm 1$  milímetros, en interiores, y  $5 \pm 1$  milímetros, en exteriores. Las exigidas para señalar los arranques y desembarcos de cada planta de escaleras tendrán 80 centímetros de longitud en el sentido de la marcha, su anchura será la del itinerario y dispondrán de acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible, o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 centímetros.

La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad, en caso de incendio, será la establecida en el DB-SI DEL CTE, definido en el [apartado 8](#).

Los edificios dispondrán de diferentes sistemas de señalización, visuales, sonoros y táctiles, que faciliten la Accesibilidad, de acuerdo a las siguientes condiciones:

- La señalización comenzará desde la fachada y se extenderá por toda la edificación, identificando las plantas, distribución de estancias y paneles informativos exteriores.
- Los itinerarios accesibles que conduzcan a las edificaciones deberán estar correctamente indicados a través de señales y paneles informativos exteriores.
- Se identificarán todas las entradas y, especialmente, la entrada principal.



- La señalización interior debe permitir el acceso a todas las dependencias proporcionando completa orientación, permitiendo la circulación interior de forma autónoma. Serán lugares preferentes de señalización **los accesos**, los vestíbulos, el inicio de pasillos y las zonas de embarque y desembarque de escaleras, rampas y ascensores.
- Se definirán itinerarios utilizando señalización adecuada, texturas diferenciadas o distintos colores en el suelo para servir de orientación hasta el lugar en que esté centralizada la información.
- La señalización visual estará constituida por símbolos o caracteres gráficos, debiéndose diferenciar la señal del entorno.
- Las señalizaciones acústicas se adecuarán a una gama audible y no molesta de frecuencias e intensidades, teniendo en cuenta a las personas que usan audífonos. Se usará una señal de atención previamente al mensaje.
- Las señalizaciones de seguridad llamarán la atención sobre los objetos y situaciones de peligro y estarán acompañadas de las medidas de protección requeridas.
- La rotulación destinada a planos de edificios, directorios, maquetas o placas de orientación, se ubicarán en lugares transitados y lo más cerca posible a la puerta de entrada y a los puntos de atención accesibles.
- Además del contraste cromático en el propio rótulo, también ha de existir tal contraste entre éste y la superficie donde va adosado.
- La información podrá ser leída hasta una distancia máxima de 5,00 metros. Se debe colocar centrada a una altura de 1,60 metros, medida desde el pavimento.
- Los indicadores colgantes tendrán su parte inferior situada por encima de 2,20 metros y, en ningún caso, podrán tapar o dificultar la visibilidad de señales de seguridad. Los indicadores sobre bases se colocarán fuera de los itinerarios accesibles.
- La señalización se mantendrá permanentemente actualizada.

La mayor parte de la información que recibimos, para facilitarnos la movilidad en el centro de trabajo, es visual, básicamente a través de la señalización. En consecuencia, para favorecer la movilidad autónoma de las personas con discapacidad visual es necesario presentar la información en diferentes formatos, como: ampliar la señal visual (en el caso de baja visión), auditivo y táctil, los dos últimos necesarios para los invidentes.

Para las personas con discapacidad visual, acceder a los diferentes formatos en los que se proporciona la información necesaria, para desplazarse por el centro de trabajo de manera eficaz, no debe resultar difícil, si éstos disponen de las condiciones necesarias. La señalización adaptada es fundamental para la orientación de las personas con discapacidad visual.

La **señalización** tiene, básicamente, dos objetivos, el de **informar** y el de **orientar**. En el caso de personas con discapacidad visual, la señalización debe ser un sistema con códigos visuales,



táctiles o acústicos con el que transmitirles una información clara que les permita tomar decisiones con rapidez.

La señalización debe diseñarse teniendo en cuenta los aspectos que contribuyen a la autonomía de las personas con discapacidad visual, entre ellos:

- **Información sonora:** los datos relevantes que se proporcionan visualmente, deben transmitirse también de forma sonora. Además, las fuentes sonoras constituyen una referencia que facilita la localización y orientación.
- **Información táctil:** las texturas diferentes facilitan la identificación.

Para las que presenten limitaciones visuales: el tamaño, el contraste de colores, así como la iluminación, deben ser los apropiados.

La tipología de los elementos de señalización que se utilizan puede ser bi o tridimensional. Entre los bidimensionales (o lisos) se encuentran los paneles, con o sin información en texto o en pictograma, y con información sonora para personas con deficiencias visuales. Entre los tridimensionales (con relieve) se pueden citar los planos (con alto relieve) y las maquetas que permiten su interpretación a personas con deficiencias visuales.

Las personas con discapacidad cognitiva pueden encontrar dificultades en la comprensión de los mensajes, por ello el uso de pictogramas normalizados es un recurso a emplear en la señalización.

#### 7.2.1. SEÑALIZACION VISUAL

En todo itinerario dentro del centro de trabajo, se deberá tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada a través de un sistema de señales, distribuidas de manera sistematizada, instaladas y diseñadas para garantizar una fácil interpretación en todo momento.

Para facilitar su lectura, la información del rótulo debe ser concisa, básica y con símbolos sencillos. Se evitarán obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten la aproximación al rótulo o impidan su fácil lectura. Cuando se ubiquen sobre planos horizontales tendrán una inclinación entre 30º y 45º.

Los rótulos pueden contener tanto texto como pictograma o combinación de ambos. Con relación a la tipografía del texto caben las mismas recomendaciones realizadas para el documento impreso accesible.

Con respecto al tamaño del texto de los rótulos, éste estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador.

El tamaño de los pictogramas debe mantener la proporción 10x5, y debe ser, como mínimo, de 10 cm de alto y 5 cm de ancho.



El panel informativo deberá contrastar cromáticamente con el paramento sobre el que esté ubicado, para facilitar su visibilidad. Los caracteres o pictogramas utilizados deberán contrastar con el fondo del soporte, para aumentar su visibilidad. El color de base será liso y el material utilizado no producirá reflejos (acabado mate).

**En resumen: la señal debe ser sencilla de interpretar, la tipografía legible, el contraste el adecuado, proporcionar la información necesaria y encontrarse bien ubicada.**

#### 7.2.2. SEÑALIZACION TACTIL

Las personas con limitaciones visuales necesitan las señales táctiles para reconocer formas y caracteres que les ayuden a identificar la información que se le desea transmitir en el rótulo. Constituye una buena práctica combinar las dos modalidades táctiles, el sistema braille para quien sabe leerlo y el alto relieve para identificar caracteres.

La representación gráfica propia de un plano (líneas, superficies) se hará mediante relieve y contraste de texturas.

#### 7.2.3. SEÑALIZACION AUDITIVA

Los planos de ubicación o directorios dispondrán de medios para transmitir información por medio auditivo para personas con discapacidad visual. Por ejemplo, un pulsador (enmarcado en el panel), de fácil localización y alcance, que al ser accionado se establezca una comunicación oral con una persona que atiende la necesidad de información.

Se indicará la existencia y ubicación de la información acústica. Por ejemplo, la localización de un interfono para información oral, ya sea a través de un auricular o mediante micrófono y altavoz. En este último caso, la información será audible pero no molesta para el resto de usuarios.

Para facilitar la percepción de la información por parte de personas usuarias de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), la señal auditiva debe amplificarse a través de bucles magnéticos.

Dentro del colectivo de personas con discapacidad auditiva se encuentran las personas sordas de nacimiento. Para muchas de ellas, su método de comunicación natural es la lengua de signos. Por tanto, es buena práctica incluir vídeos en lengua de signos con la información que se precisa transmitir.

#### 7.2.4. CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE SEÑALIZACION

El panel y su soporte se dispondrán de manera que no representen un obstáculo o riesgo en el desplazamiento de las personas con limitaciones visuales y, en general, de cualquier usuario.

Los paneles informativos se situarán de tal forma que su lectura no impida el paso libre ni provoque interrupciones en la circulación de personas. Es recomendable que los paneles que requieran una parada para ser leídos estén provistos de asientos, soportes isquiáticos o barras de soporte adaptados.



La señalización de los itinerarios, elementos de urbanización y otros elementos urbanos diversos, han de tener un contorno nítido, coloración viva y contrastada con el fondo.

Los paneles se situarán en lugares bien iluminados a cualquier hora, evitando sombras y reflejos sobre los mismos. Si las señales están iluminadas, lo estarán siempre desde el exterior, con el fin de facilitar la lectura desde cerca, y se colocarán de manera que no constituya un obstáculo ni deslumbramiento.

Para facilitar su localización y visualización, se resaltarán los puntos de interés tales como carteles informativos, números, indicadores, planos, etc., utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos ni deslumbramientos.

Es conveniente utilizar el color del pavimento para diferenciar zonas. Especial atención merecen los pavimentos que a través de su textura, sonoridad y color comunican determinadas situaciones a las personas con discapacidad visual, que les permiten tomar decisiones u orientarse.

### 7.3. ILUMINACION Y CONTRASTE

En los espacios de uso público o utilización colectiva, la iluminación tendrá la intensidad y uniformidad necesaria según su uso y ubicación, evitando efectos de deslumbramiento. Como norma general, **las fuentes de luz se colocarán por encima de la línea de visión**, evitando en lo posible deslumbramientos directos e indirectos.

La iluminación interior deberá adecuarse a la exterior, disponiéndose unos niveles de iluminación diurna superiores a los nocturnos, y mayores niveles en las áreas próximas a los accesos, en particular, en los huecos de salida. Se evitarán contraluces y las diferencias bruscas de iluminación.

La **iluminancia mínima** según zonas será:

- **En los vestuarios será de 200 luxes.**
- **En los pasillos, rampas y escaleras de 150 luxes.**
- **En las cabinas de ascensores de 100 luxes.**

Se resaltarán aquellos puntos de interés, tales como escaleras y sistemas de señalización u otros análogos, a través de luces directas sobre ellos, o aumentando la intensidad lumínica. Los niveles de reflectancia de superficie para techos oscilarán entre el 70-90 %, para paredes entre el 40-60 % y en suelos no superarán el 30 %. Se utilizará el factor "color" en la planificación y diferenciación de ambientes, que posibilite la orientación espacial.

Los interruptores se destacarán por el color respecto a la pared e incorporarán un piloto luminoso para facilitar su localización en la oscuridad.

La iluminación artificial, mediante una línea de luminarias en el techo o bien mediante luces en las paredes a la misma altura, facilita la orientación a la persona con deficiencias visuales. Para evitar deslumbramientos, no se deben producir cambios bruscos en el nivel de iluminación



entre espacios próximos y se incorporarán pantallas difusoras y reflectoras a las luminarias, que concentren el rayo luminoso.

Por su parte, la norma **UNE-EN 12464-1**, resulta más detallada a la hora de establecer los requisitos sobre iluminación, planteando un inventario de áreas interiores, tareas y actividades. Según esta norma, los requisitos sobre iluminación que resultarían aplicables a los espacios accesibles al público, serían los indicados en la siguiente tabla:

### 1. Oficinas

Nº ref	Tipo de interior, tarea y actividad	$E_m$ lux	UGR <sub>L</sub>	R <sub>a</sub>	Observaciones
1.1	Archivo, copias, etc	300	19	80	
1.2	Escritura, escritura a máquina, lectura y tratamiento de datos	500	19	80	
1.3	Dibujo técnico	750	16	80	
1.4	Puestos de trabajo de CAD	500	19	80	
1.5	Salas de conferencias y reuniones	500	19	80	- La iluminación debería ser confortable
1.6	Mostrador de recepción	300	22	80	
1.7	Archivos	200	25	80	

### 7.4. CONDICIONES MINIMAS EN EL SISTEMA ESCRITO O PICTOGRAFICO

El sistema escrito o pictográfico que se utilice en las informaciones y señalizaciones deberá tener un buen contraste visual entre la figura y el fondo, utilizando símbolos y pictogramas o caracteres gráficos reconocidos universalmente, para facilitar la comprensión por parte de todas las personas usuarias. Se evitará la colocación de dispositivos de control de las instalaciones idénticos para funciones distintas.

Cuando el mensaje escrito ocupe más de una línea, la justificación del texto irá ajustado a la izquierda, para localizar el inicio de cada línea.

El interlineado será el 25% o 30% del tamaño de la fuente. Igualmente se utilizarán minúsculas y mayúsculas en los textos, así como en los folletos y carteles.

El tipo de letra a utilizar debe ser sencilla, legible y sin deformaciones, con una relación entre la anchura y la altura de las letras mayúsculas comprendida entre 0,70 y 0,85 metros. El tamaño debe configurarse en función de la distancia a la que vaya a ser observada. Se utilizarán colores que presenten un fuerte contraste, para facilitar la percepción de la información y en ningún caso las letras se situarán sobre ilustraciones o fotografías.

En las escaleras, rampas y ascensores, la señalización configurada como sistema escrito o pictográfico debe permitir su identificación táctil mediante relieve y sistema braille, al igual que en el mobiliario, que por sus funciones debe ser manipulable.



## 8. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Las condiciones de protección contra incendios para las personas con discapacidad que deberán reunir los edificios, establecimientos e instalaciones serán las establecidas en el documento [DB-SI del Código Técnico de la Edificación](#).

En plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

Los edificios dispondrán de ascensor de emergencia, cuando la altura sea superior a 28 m. Contarán con accesos desde cada planta que posibilitará la evacuación prioritaria de personas con discapacidad motora en función de su uso y altura de evacuación. Los elementos constructivos que delimitan la caja del ascensor y sus zonas de espera serán resistentes al fuego. El ascensor de emergencia está reservado para bomberos, pero puede ser utilizado también para la evacuación de personas con discapacidad de movimiento o sensorial.

Se dispondrán zonas de refugio delimitadas por elementos resistentes al fuego para rescate y salvamento de personas discapacitadas en todos los niveles donde no esté prevista una salida de emergencia accesible.

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección del incendio, así como la transmisión óptica y acústica de la alarma a los ocupantes, de forma que se facilite su percepción por personas con diferentes discapacidades, según lo establecido en el DB-SI 4, INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Los recorridos de evacuación, tanto hacia el espacio libre exterior como hacia las zonas de refugio, estarán señalizados conforme a lo establecido en el Documento Básico sobre seguridad de utilización, DB-SI 3, EVACUACION DE OCUPANTES, y contarán igualmente con señalización óptica, acústica y táctil adecuadas para facilitar la orientación de personas con diferentes discapacidades.

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma \*UNE 23034:1988, como son:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto cuando la superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Deben disponer señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede



claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “SIN SALIDA” en lugar fácilmente visible, pero, en ningún caso, sobre las hojas de las puertas.
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores acompañadas del SIA. Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo “ZONA DE REFUGIO”.
- La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo “ZONA DE REFUGIO” acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona y deberán cumplir las características siguientes:
  - Zona con superficie suficiente para el número de plazas que sean exigibles, de dimensiones 1,20 x 0,80 m, para usuarios de sillas de ruedas, o de 0,80 x 0,60 m, para personas con otro tipo de movilidad reducida.
  - Las zonas de refugio deben situarse, sin invadir la anchura libre de paso, en los rellanos de escaleras protegidas o especialmente protegidas, en los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas, o en un pasillo protegido.
  - Junto a la zona de refugio debe poder trazarse un círculo de diámetro 1,50 metros, libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo éste invadir una de las plazas previstas.
  - En edificios que dispongan de un puesto de control permanente durante su horario de actividad, la zona de refugio contará con un intercomunicador visual y auditivo con dicho puesto.



## ANEXO I. Accesibilidad en Infraestructuras y Urbanismo

### 1. CONDICIONES GENERALES

Dentro del análisis de la Accesibilidad en el espacio público urbanizado en el centro de trabajo, es aconsejable valorar la Accesibilidad del entorno urbano inmediato (aceras, transporte público, etc.) para determinar las necesidades que presenta en relación con la Accesibilidad, sin perjuicio de que su eficacia dependerá del cumplimiento y colaboración de la Autoridad municipal a la que pertenezca el centro de trabajo.

Este análisis tiene como objetivo alcanzar una solución integrada, entre el entorno urbano inmediato y la zona urbanizada interior del centro de trabajo, que permita la continuidad de los parámetros de Accesibilidad.

En este apartado sobre Accesibilidad a la edificación se toma como referencia la siguiente normativa:

- [TMA/851/2021](#), de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- [DECRETO 293 / 2009](#), de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

### 2. ITINERARIOS PEATONALES

#### 2.1. CONDICIONES GENERALES

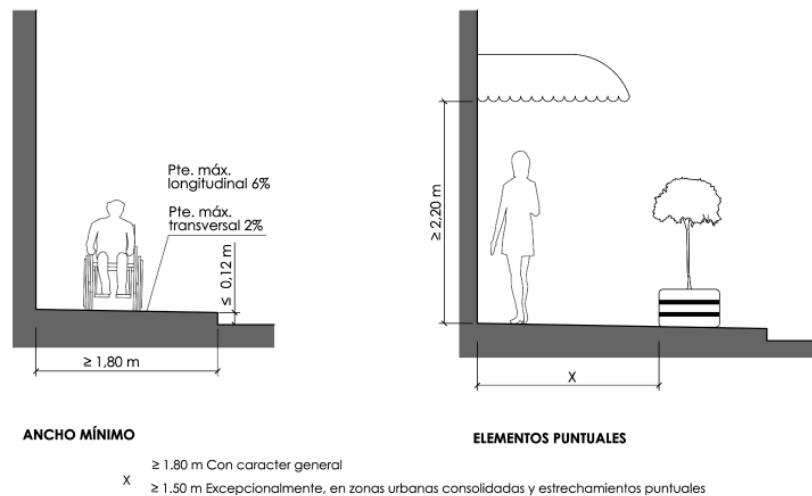
Se denomina **ITINERARIO PEATONAL** a la parte del área de uso peatonal destinada específicamente al tránsito de personas, incluyendo las zonas compartidas de forma permanente o temporal, entre éstas y los vehículos.

Son itinerarios peatonales accesibles aquéllos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma, continua y en condiciones de seguridad, de todas las personas, con y sin discapacidad.

Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir varios requisitos:

- Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo. En caso contrario se sustituirá por una franja de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura de 40 centímetros, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, sirviendo de guía o enlace entre dos líneas edificadas.

- En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a **1,80 metros**, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.
- En todo su desarrollo poseerá una **altura libre** de paso **no inferior a 2,20 metros**.
- No presentará escalones aislados, y los desniveles serán salvados de acuerdo a las características del [apartado 2.2](#).
- La pendiente máxima transversal será del 2 % y la longitudinal del 6 %.



- El pavimento será duro, estable, antideslizante, sin piezas ni elementos sueltos. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos, según el [apartado 4.1](#).
- En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento y dispondrá de una correcta señalización y comunicación según el [apartado 6.7](#).
- La altura máxima de los bordillos será de 12 centímetros, debiendo rebajarse a nivel del pavimento de la calzada en los pasos peatonales o mediante la creación de vados lo más cercano posible a las esquinas de la calle, cuando no existan aquéllos.

## 2.2. VADOS Y PASOS PEATONALES

### 2.2.1. VADOS PEATONALES

La **anchura mínima** del plano inclinado del vado a cota de calzada será de **1,80 metros** y deberá estar enrasado con la misma. Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10 % para tramos de hasta 2,00 metros y del 8 % para tramos de hasta 2,50 metros. La pendiente transversal máxima será, en todos los casos, del 2 % y la calzada en la zona de encuentro con el vado tendrá un contrapendiente máximo del 2%.



En los espacios públicos urbanos consolidados, cuando no sea posible la realización de un vado peatonal sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera, se podrá ocupar la calzada de vehículos sin sobrepasar el límite marcado por la zona de aparcamiento. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de circulación.

Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el ancho de paso que se determine en función de las características y uso del vado, respetando en todo caso un mínimo de 1,80 m, una franja de entre 60 y 120 cm de fondo de pavimento táctil indicador de advertencia a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada. Dicha franja se podrá separar de la calzada entre 10 y 30 cm.

### 2.2.2. PASOS PEATONALES

Los pasos de peatones tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será preferentemente perpendicular a la acera. Cuando la pendiente del plano inclinado del vado sea superior al 8 %, y con el fin de facilitar el cruce a personas usuarias de muletas, bastones, etc., se ampliará el ancho del paso de peatones en 90 centímetros, medidos a partir del límite externo del vado. Se garantizará la inexistencia de obstáculos en el área correspondiente de la acera.

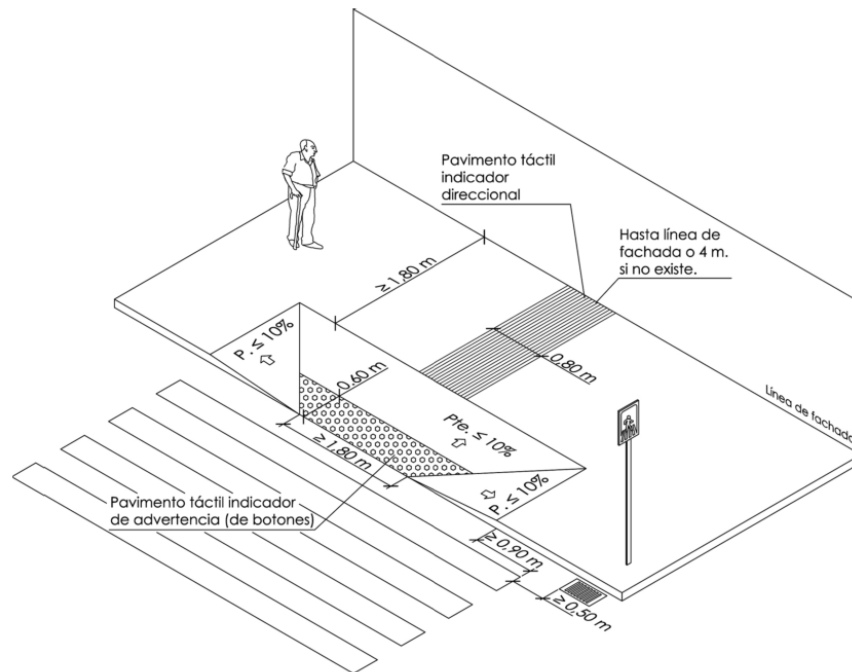
Cuando no sea posible salvar el desnivel entre acera y calzada mediante un plano inclinado, y siempre que se considere necesario, se podrá aplicar la solución de elevar el paso de peatones en toda su superficie al nivel de las aceras.

Los pasos de peatones dispondrán de señalización en el plano del suelo con pintura antideslizante y señalización vertical para los vehículos.

Con relación a la señalización en la calzada, el paso de peatones debe disponer de dos señalizaciones para indicar la existencia del mismo y para delimitar su ámbito, como son la señalización vertical, para los vehículos (señal de tráfico), y la horizontal (cebrado), consistente en bandas de 50 centímetros de anchura de pintura antideslizante en el plano del suelo.

Con la señalización en la acera, el paso de peatones pretende, tanto, indicar la existencia del mismo y dirigir al peatón hacia él desde el itinerario peatonal, mediante las **bandas de detección y dirección**, mediante una franja guía colocada de forma transversal al tráfico peatonal con una anchura entre **0,80 y 1,20 metros con pavimento táctil direccional**; así como señalar el borde de la acera, advirtiendo del peligro y acotar una zona segura de espera previa al cruce, mediante la **banda de aproximación de entre 0,60 y 1,20 metros con de pavimento táctil de botones**.

Cuando el **trazado** de pasos de peatones no sea perpendicular a las aceras y la distancia a recorrer sea **superior a 8,00 m**, se señalarán mediante franjas-guía de pavimento táctil **indicador de entre 20 y 40 cm de ancho**, de materiales acordes con la normativa que corresponda, otorgando seguridad al resto de usuarios del espacio.



### 2.2.3. VADOS PARA VEHICULOS

Los vados destinados a entrada y salida de vehículos se diseñarán de manera que no invadan el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alteren las pendientes longitudinales y transversales del mismo. No deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal.

### 2.2.4. ISLETAS

Será preciso instalar una isleta de refugio intermedia, en todo caso, cuando el itinerario peatonal del punto de cruce **supere la distancia de 14,00 m**. Dicha isleta estará al mismo nivel de la calzada, con una anchura mínima igual a la del paso de peatones a que afecte y tendrá la misma textura y color que la adaptación correspondiente de la acera. Podrán ejecutarse al mismo nivel de las aceras que delimitan el cruce cuando se pueda insertar los dos vados peatonales necesarios y un espacio intermedio de una longitud mínima de 1,50 metros.

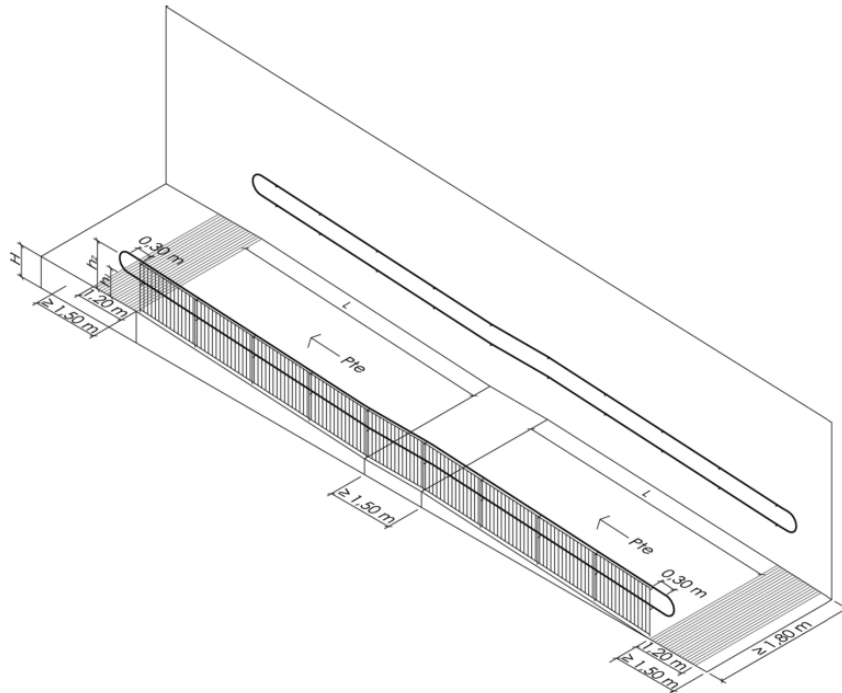
## 2.3. ACCESO A DISTINTOS NIVELES

Cualquier desnivel existente dentro de un itinerario peatonal, vía o espacio público, se salvará con ascensor o rampa, que cumplirán las condiciones que se establecen en los siguientes artículos, con independencia de que, además, puedan existir escaleras.

### 2.3.1. RAMPAS ACCESIBLES

En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar **inclinaciones superiores al 6 % o desniveles superiores a 20 centímetros** y que cumplan con las siguientes características:

- Los tramos serán de directriz recta, permitiéndose los de directriz curva con un radio mínimo de 50 metros, considerando la medición a 1/3 del ancho de la rampa medido desde el interior.
- Tendrán una anchura mínima **libre de paso de 1,80 metros** y una **longitud máxima** de cada tramo sin descansillo de **9 metros**.
- La pendiente longitudinal máxima será del 10 % para tramos hasta 3 metros de longitud y del 8 % para tramos de hasta 9 metros de longitud. La pendiente transversal máxima será del 2 %.
- Al principio y al final de las rampas existirán **mesetas** de embarque y desembarque, con una **longitud mínima de 1,50 metros** y una anchura igual a la de la rampa, que no invadirán el itinerario peatonal accesible; en dichas mesetas se dispondrá una franja de **pavimento táctil indicador** direccional transversal al sentido de la marcha, de **entre 0,80 y 1,20 metros** de fondo y la anchura de la rampa.



- Las **mesetas** situadas **entre tramos** de una rampa tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,80 metros, cuando exista un cambio de dirección entre los tramos; o de 1,50 metros, cuando los tramos se desarrollen en directriz recta.
- La zona delimitada por la rampa y por los espacios de las mesetas, tanto intermedias como de embarque y desembarque estarán libres de obstáculos y no podrán formar parte de espacios destinados a otros usos.
- Las rampas deberán estar cerradas lateralmente por muros, paramentos laterales, barandillas o antepechos; y se dotarán de pasamanos a ambos lados de cada tramo de

rampa, disponiéndose, además, de pasamanos central cuando la anchura del tramo sea mayor de 4 metros, según el [apartado 2.3.3](#).

- Las rampas que salven una diferencia de altura superior a 55 centímetros, y que no estén cerradas lateralmente, dispondrán de barandillas o antepechos rematados por pasamanos.

### 2.3.2. ESCALERAS

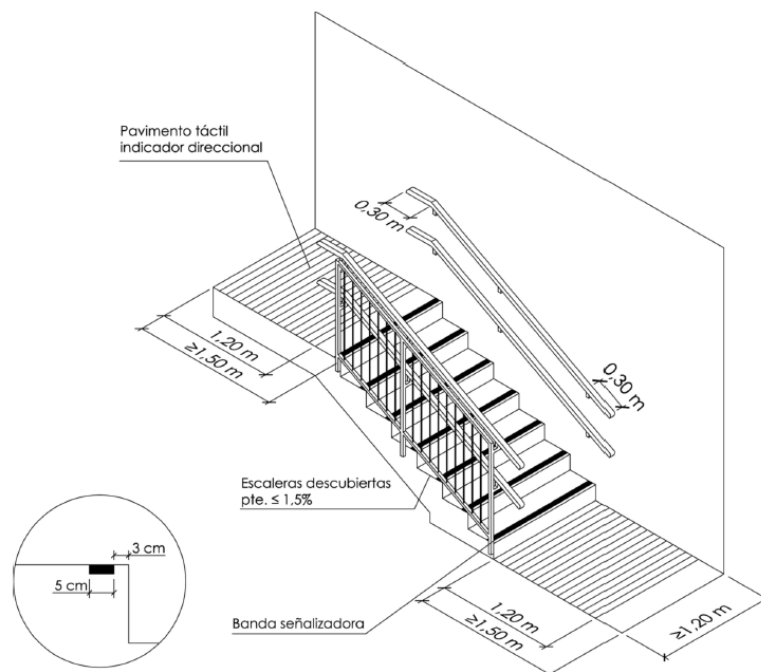
Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el itinerario peatonal accesible, deberán ubicarse colindantes o próximas a ésta y cumplirán las siguientes especificaciones:

- **Tendrán como mínimo 3 escalones y como máximo 12.**
- **La anchura mínima libre de paso será de 1,20 metros.**
- **Su directriz será preferiblemente recta.**

Los escalones tendrán una **huella mínima de 28 centímetros y una contrahuella mínima de 13 y máxima de 17,5 centímetros**. En todo caso, la huella H y la contrahuella C cumplirán la relación  $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$ .

No se admitirán sin pieza de contrahuella o con discontinuidades en la huella. En una misma escalera, las huellas y contrahuellas serán iguales y el ángulo formado (por la huella y la contrahuella) será mayor o igual a  $75^\circ$  y menor o igual a  $90^\circ$ . No se admitirá bocel, vuelo o resalto sobre la tabica.

Cada escalón se señalará en toda su longitud con una banda señalizadora de 5 cm de anchura enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, que contrastará en textura y color con el pavimento del escalón.





Al principio y al final de las escaleras existirán **mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m** y una anchura igual a la de los peldaños. En ambos extremos y en sentido transversal al tránsito peatonal se colocarán **franjas de pavimento táctil indicador** de tipo direccional de ancho igual al de la escalera y con un fondo **entre 0,80 y 1,20 metros**.

El espacio ocupado por mesetas será exclusivo y no compartido por otros usos.

Si existen mesetas partidas o que formen ángulo deberá poder inscribirse una circunferencia mínima de 1,20 metros de diámetro en cada una de las particiones.

Las mesetas situadas entre tramos de una escalera tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,20 metros.

Los tramos de escaleras que estén cerradas por muros o paramentos verticales se dotarán de pasamanos a ambos lados, disponiéndose, además, de pasamanos central cuando la anchura del tramo sea mayor de 4 metros, según el [apartado 2.3.3](#).

En escaleras descubiertas, tanto las mesetas como las huellas tendrán una pendiente hacia el exterior como máximo del 1,5 %, para posibilitar la evacuación del agua.

### 2.3.3. PASAMANOS

- Se dispondrán de forma continua en todo el recorrido **prolongándose** en el principio y el fin de la misma **30 cm** sin interferir otros espacios de circulación y de uso.
- Se instalarán **pasamanos dobles** cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior, entre 0,95 y 1,05 metros y en el inferior entre 0,65 y 0,75 metros.
- Serán de sección circular, entre 45 y 50 milímetros, firmes y fáciles de asir, estando separados de los paramentos, al menos, 40 milímetros, para que el sistema de sujeción no interfiera el paso continuo de la mano. El remate superior no podrá tener aristas vivas.
- Si la diferencia de **altura** salvada por la rampa es **superior a 0,55 metros** y no se encuentra cerrada lateralmente, dispondrán de **barandillas o antepechos** con las siguientes características:
  - Cuando la diferencia de cota que protejan sea **menor de 6 metros**, la altura mínima de la barandilla será de **90 centímetros**, medida desde el nivel del suelo, y de **110 centímetros, en el resto de los casos**.
  - No podrán ser escalables, para lo cual no existirán puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 centímetros sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la rampa y no tendrán aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 centímetros de diámetro.



#### 2.3.4. ASCENSORES

Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible deberán garantizar su utilización no discriminatoria por parte de todas las personas.

En el **exterior de la cabina** y colindante a las puertas deberá existir un espacio donde pueda inscribirse una circunferencia de **1,50 metros** de diámetro mínimo libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible. En este espacio se dispondrán franjas de **pavimento táctil indicador direccional** colocadas en sentido transversal a la marcha **frente a la puerta** del ascensor, en todos los niveles. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y el fondo será de **entre 80 y 120 cm**.

En el espacio de acceso del ascensor, se colocarán indicadores luminosos y acústicos de llegada, e indicadores luminosos, que señalen el sentido del desplazamiento del ascensor.

Las **dimensiones mínimas en el interior** de la cabina se calcularán según el número y posición de las puertas de que disponga:

- Cabinas de una puerta: 1,10 x 1,40 metros.
- Cabinas de dos puertas enfrentadas: 1,10 x 1,40 metros.
- Cabinas de dos puertas en ángulo: 1,60 x 1,40 metros.

Las puertas serán de apertura automática y parcialmente transparentes, de manera que permitan el contacto visual con el exterior. Dejarán un ancho de paso libre mínimo de 1,00 metro y contarán con un sensor de cierre en toda la altura del lateral.

Se colocarán pasamanos en las paredes de la cabina donde no existan puertas. La zona de asimiento de los pasamanos deberá tener una sección transversal de dimensiones entre 30 y 45 milímetros, sin cantos vivos. El espacio libre entre la pared y la zona de asir debe ser de 35 milímetros, como mínimo. La altura del borde superior de la zona a asir debe estar comprendida entre  $900 \pm 25$  milímetros medidos desde el suelo de la cabina.

La botonera exterior e interior del ascensor se situará entre 70 y 120 centímetros de altura. En el exterior, deberá colocarse en las jambas el número de la planta en braille, y en el interior, los botones de mando estarán dotados de números en braille. En ambos casos, estarán acompañados por caracteres arábigos en relieve y con contraste cromático respecto al fondo. El botón correspondiente al número 5 dispondrá de señalización táctil diferenciada.

La cabina contará con un indicador sonoro y visual de parada y de información de número de planta. También dispondrá de bucle de un sistema de interfono accesible, a través de bucle magnético, para los casos de atrapamiento o de emergencia.

No podrá existir ningún resalte entre el pavimento del itinerario peatonal accesible y el acceso al ascensor. Entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior no podrá existir un espacio superior a 35 milímetros de anchura. Las características del ascensor deben garantizar que la precisión de nivelación sea igual o menor a 20 milímetros.



### 2.3.5. ANDENES MÓVILES Y ESCALERAS MECANICAS

Los andenes móviles y las escaleras mecánicas no formarán parte de los itinerarios peatonales accesibles, pero se consideran complementarios a ellos. Con la finalidad de facilitar su uso por parte del mayor número de personas, deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- **Tendrán un ancho libre mínimo de 1,00 m.**
- **Tendrán una pendiente máxima del 12%.**
- **La velocidad máxima será de 0,50 m/s.**

La superficie móvil deberá discurrir **en horizontal durante un mínimo de 80 centímetros** antes de generar los peldaños en una escalera mecánica o la superficie inclinada en un tapiz rodante y los bordes de los escalones estarán señalizados con una banda de contraste.

Contarán con pasamanos laterales, a ambos lados, a una altura máxima de 90 centímetros. Estos pasamanos móviles deberán proyectarse horizontalmente al menos 80 centímetros antes y después de las superficies móviles. Toda la superficie del pavimento situada entre los pasamanos en esta zona debe ser horizontal y enrasada a la misma cota de la superficie horizontal móvil que la continua.

Al principio y final de la escalera mecánica existirá un **embarque y desembarque** con una anchura mínima **de 1,20 metros**. Se debe señalar este comienzo y final con una franja de **pavimento táctil indicador direccional** colocada en sentido transversal a la marcha, con una anchura igual que la de las escaleras y una longitud **de entre 0,80 y 1,20 metros**.

## 3. ELEMENTOS DE URBANIZACION

### 3.1. PAVIMENTOS

El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladicidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006. No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm.

En los itinerarios peatonales accesibles también se admitirá la utilización de pavimentos blandos con una compactación superior al 90% determinada de acuerdo con el método de ensayo Proctor modificado de la norma UNE 103501:1994, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas.

Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto.



El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante.

Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:

- **Pavimento táctil indicador direccional**, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible, así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas, cuya altura será de 4 mm.
- **Pavimento táctil indicador de advertencia** o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones sin aristas vivas, de forma troncocónica, cúpula truncada o funcionalmente equivalente cuya altura será de 4 mm. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha., facilitando así el paso de elementos con ruedas.

La señalización exigida a los itinerarios peatonales, pasos peatonales, isletas, rampas, escaleras, ascensores y pavimentos en plazas, espacios libres e itinerarios peatonales se encuentra recogida en cada uno de los apartados correspondientes a los mismos.

Para señalar cruces o puntos de decisión, así como cambios de dirección en los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas donde haya franjas-guía se utilizará el siguiente pavimento:

- Piezas de pavimento táctil indicador de advertencia que conformen un paralelogramo de entre 80 y 120 cm de lado, en el espacio de intersección que resulta del cruce de dos o más franjas-guía, o en el correspondiente a cambios de dirección de la franja-guía cuando formen un ángulo mayor o igual a 45° respecto del eje del sentido de la marcha.
- Piezas en inglete de pavimento táctil indicador direccional en cambios de dirección de la franja-guía que formen un ángulo menor de 45° respecto del eje del sentido de la marcha, y de su mismo ancho.

### 3.2. REJILLAS, TAPAS DE INSTALACION Y ALCORQUES

Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- Las **rejillas y tapas** de instalación se colocarán **enrasadas** con el pavimento circundante y sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un **círculo de 1,6 cm** de diámetro como máximo, colocándose en el caso de las rejillas de modo que el lado mayor de sus huecos quede orientado en dirección transversal al sentido de la marcha. Las superficies cara vista de las rejillas y tapas de instalación serán no deslizantes, en seco y en mojado.



- Los **alcorques** estarán protegidos preferentemente mediante rejillas, material compacto drenante no deformable u otros elementos de similares características enrasados con el pavimento circundante, para proporcionar la máxima seguridad. Cuando se utilicen **bordillos** o elementos delimitadores del alcorque elevados sobre el plano del pavimento circundante, deberán ser fácilmente detectables, con una altura mínima sobre dicho plano **de 15 cm**, y nunca invadirán el ancho mínimo libre de paso del itinerario peatonal accesible.

Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones, éstas cumplirán las especificaciones anteriores.

### 3.3. JARDINERIA

En relación con la jardinería, el ajardinado en la zona urbanizada del centro de trabajo debe proyectarse para configurar los itinerarios peatonales, de modo que suponga un **apoyo al peatón** en su orientación y comprensión, facilitando su movilidad.

Los árboles situados en los itinerarios peatonales tendrán los alcorques cubiertos con rejillas u otros elementos resistentes que cumplirán las condiciones establecidas anteriormente, salvo cuando se trate de árboles situados en zonas peatonales terrazas.

Se evitará que tanto las ramas como las raíces de los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales, invadan el itinerario peatonal accesible, pero si hará más accesible el mismo a todas las personas, especialmente a las personas con discapacidad visual. Esto se llevará a cabo mediante el empleo de elementos delimitadores (como bordillos), usándose éstos a modo de guía, evitando así el abandono involuntario de las zonas de paso por ausencias de referencias y definiendo claramente la zona ajardinada de las transitables. Los árboles ya plantados, que interfieran en el tránsito peatonal, deberán asegurar su detección mediante la protección de su alcorque o rasante existente.

Los **bordillos** cumplen la función de delimitar, a modo de zócalo, siempre que tengan una altura de, al menos, **entre 10 y 15 centímetros** desde la rasante del suelo, impidiendo el paso de elementos sueltos al itinerario peatonal (como gravilla, arena, etc.). Las vallas delimitadoras deberán asegurar su detección a una altura mínima de 15 centímetros desde el nivel del suelo.

Todos los árboles, que se sitúen junto a un itinerario peatonal y se emplacen de forma aislada, tendrán sus ramas o partes inferiores a una **altura mínima de 2,20 metros**. Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible.

No se recomiendan setos de altura superior a 50 centímetros que separen la acera de la calzada, ya que pueden disminuir la visibilidad que necesitan peatones y conductores para que exista una circulación en condiciones de seguridad.

El mantenimiento y poda periódica de la vegetación será obligatorio con el fin de mantener libre de obstáculos tanto el ámbito de paso peatonal como el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos, etc., así como el correcto alumbrado público.



## 4. ZONAS DE ESTACIONAMIENTO

### 4.1. CONDICIONES GENERALES

En todas las zonas de estacionamiento de vehículos en las vías o espacios públicos, estén situados en superficie o sean subterráneos, de titularidad pública o privada, sean o no de horario limitado, siempre que se destinen a concurrencia pública, de manera permanente o provisional, se reservará, como mínimo, **una plaza para personas con movilidad reducida por cada cuarenta plazas** o fracción, de manera que cualquier fracción menor de cuarenta siempre requerirá como mínimo una plaza. Estas plazas serán independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo.

Los principales centros de actividad deberán disponer de plazas de aparcamiento reservadas y diseñadas para su uso por Personas con Movilidad Reducida. Los elementos a considerar en estas plazas son: dotación, configuración, dimensiones, conexión con itinerario peatonal accesible y señalización.

Deberán ubicarse lo más próximas posible a los puntos de cruce entre los itinerarios peatonales accesibles y los itinerarios vehiculares, garantizando el acceso desde la zona de transferencia hasta el itinerario peatonal accesible de forma autónoma y segura. Aquellas plazas que no cumplan con el requisito anterior deberán incorporar un vado que permita el acceso al itinerario peatonal accesible desde la zona de transferencia de la plaza.

Las plazas reservadas en los aparcamientos subterráneos deben ubicarse lo más cerca posible de los demás servicios del aparcamiento, procurando que las circulaciones sean mínimas y con las menores interferencias con los vehículos.

En el caso de que las plazas se ubiquen en distintos niveles del aparcamiento, éstas se situarán en el nivel más próximo a la salida y lo más cerca posible de los accesos.

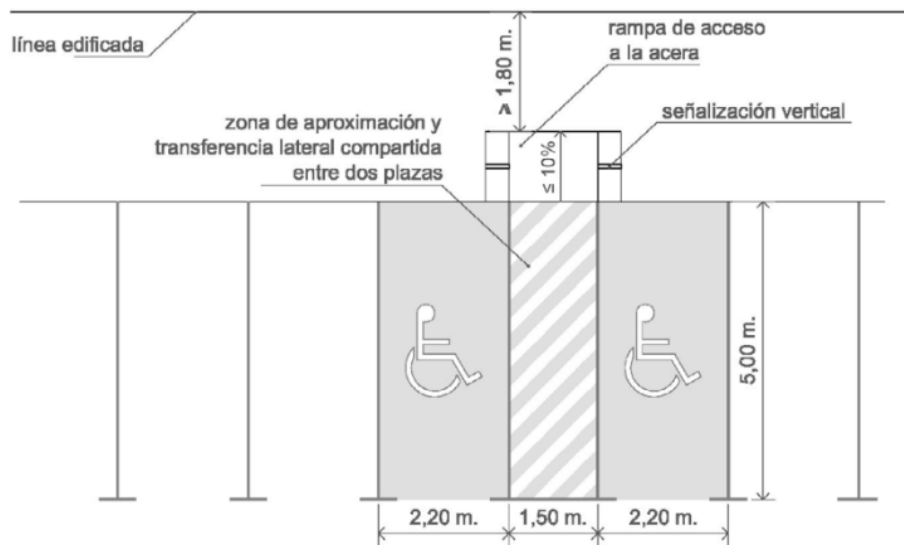
Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida deben estar claramente identificadas y señalizadas en su conjunto, mediante señalización horizontal y vertical, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) y la prohibición de aparcar en las mismas a otros vehículos. La señalización horizontal será antideslizante.

### 4.2. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS PLAZAS RESERVADAS

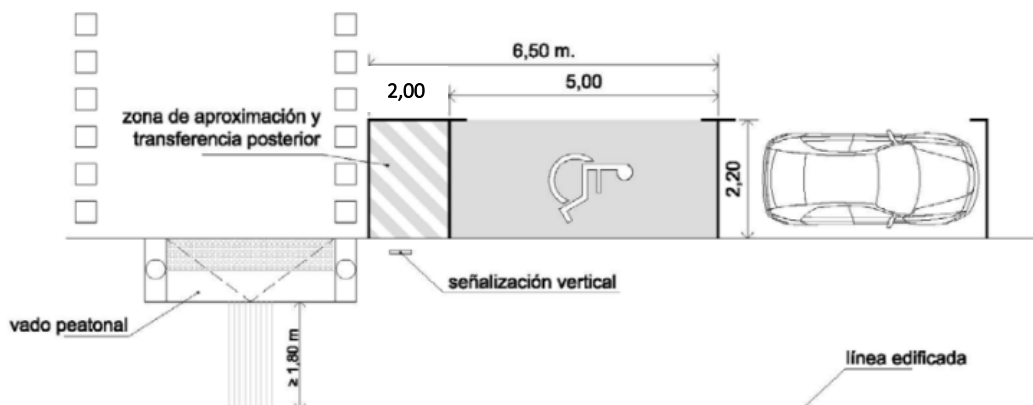
Tanto las plazas tendrán una **dimensión mínima de 5,00 m de longitud × 2,20 m de ancho**.

Las plazas dispuestas en perpendicular y en diagonal a la acera, dispondrán de una zona de aproximación y **transferencia lateral** de una longitud igual a la de la plaza y un ancho mínimo de **1,50 m**. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente.

Sobre la acera posterior existirá una zona sin obstáculos, de igual ancho que la plaza y una profundidad de 3,00 m.



Las plazas dispuestas en línea dispondrán de una zona de aproximación y **transferencia posterior** de una anchura igual a la de la plaza y una longitud mínima de **2,00 m**. Sobre la acera lateral también existirá una zona sin obstáculos de igual longitud que la plaza con su zona de aproximación y transferencia y un ancho de 1,50 m.



La configuración de la plaza de aparcamiento reservada que presenta la máxima eficacia es la que permite la transferencia de la persona con movilidad reducida, con independencia del sentido de maniobra para estacionar el vehículo y de la localización de la persona con discapacidad en el interior del vehículo, esto es una plaza de dimensión **5,00 m de longitud x 2,20 m de ancho y con transferencia lateral y posterior de 1,50 m**.



## 5. MOBILIARIO URBANO

### 5.1. CONDICIONES GENERALES

Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados, cuya modificación o traslado no requiere alteraciones sustanciales. Se diseñarán y ubicarán para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas y responderán a los siguientes criterios:

- No invadirá el itinerario peatonal accesible. Se dispondrá preferentemente **alineado junto a la banda exterior de la acera y a una distancia mínima de 40 cm** del límite entre el bordillo y la calzada siempre que la anchura restante sea mayor de 1,80 metros. Cuando exista una zona de aparcamiento en línea junto a la acera se cuidará que se pueda entrar y salir del vehículo sin dificultad.
- Contarán con un **espacio de utilización** en el que pueda inscribirse un círculo de **1,50 m** de diámetro libre de obstáculos, que no coincidirá con el itinerario peatonal accesible.
- El diseño y ubicación de los elementos de mobiliario urbano garantizará que su envolvente **por debajo de 2,20 m de altura** carezca de aristas vivas y, excepto en el caso de las mesas y las fuentes, deberá asegurar su localización y delimitación a una altura máxima de 40 cm medidos desde el nivel del suelo, careciendo entre 0,40 y 2,20 m de altura, de salientes que vuelen más de 15 cm y que presenten riesgo de impacto.

### 5.2. BANCOS

Cuando se instalen bancos en las zonas de uso peatonal, como mínimo una unidad por cada agrupación y, en todo caso, **una unidad por cada cinco bancos** o fracción, responderá a los siguientes criterios de diseño y ubicación permitiendo el acceso desde el itinerario peatonal accesible:

- Dispondrán de un diseño ergonómico con el plano de asiento de una **profundidad entre 40 y 45 cm, y una altura entre 40 y 45 cm.**
- Tendrán un respaldo con altura mínima de 45 cm formando un ángulo máximo de 105° con el plano del asiento y reposabrazos de entre 18 y 20 cm de altura.
- A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispondrá de una franja libre de obstáculos de 60 cm de ancho.

### 5.3. FUENTES DE AGUA POTABLE

El diseño y ubicación de las fuentes de agua potable vinculadas a un itinerario peatonal accesible, permitirá el acceso desde el mismo y responderá a los siguientes criterios:

- Dispondrá de, al menos, un grifo situado a una **altura comprendida entre 80 y 90 cm** y con **espacio inferior de 70 cm** de altura libre de obstáculos. El mecanismo de



accionamiento del grifo será de fácil detección y manejo permitiendo su accionamiento con el puño o con el codo y requerirá poco esfuerzo.

- Se resolverá la acumulación de agua en su entorno mediante rejillas de evacuación, sumideros u otros elementos.

#### 5.4. BOLARDOS

Los bolardos instalados en las zonas de uso peatonal cumplirán los siguientes requisitos:

- Se ubicarán de forma alineada y la **separación mínima** entre los mismos será de **1,20 m**, quedando prohibido el uso de cadenas entre ellos. Tendrán una **altura situada entre 0,75 y 1,00 m**, un ancho o diámetro mínimo de 10 cm y un diseño redondeado y sin aristas.
- Su color contrastará con el pavimento en toda la pieza o, como mínimo, en su tramo superior, asegurando su visibilidad en horas nocturnas debiendo señalizarse, en su coronación y en el tramo superior del fuste, con una franja reflectante o cualquier otro material que cumpla la misma función.
- En sustitución de los bolardos no se permitirá la colocación de bolas, horquillas u otros elementos de dificultosa detección.

#### 5.5. PAPELERAS, BUZONES Y OTROS ELEMENTOS ANALOGOS

Se dispondrán de forma que no interfieran el tránsito peatonal y serán accesibles en cuanto a diseño y ubicación, de manera que cumplan las siguientes condiciones:

- En las **papeleras** la altura de las bocas estará entre **0,70 y 0,90 m** desde el pavimento.
- En los **buzones**, la altura de las bocas estará entre **0,70 y 1,20 metros**

#### 5.6. OTROS ELEMENTOS QUE REQUIEREN MANIPULACION

El diseño y ubicación de las máquinas expendedoras, los cajeros automáticos, los teléfonos públicos y otros elementos que requieran manipulación, instalados en las zonas de uso peatonal, se ajustará a las siguientes condiciones:

- Los dispositivos manipulables estarán a una **altura comprendida entre 0,80 y 1,20 m**.
- La información principal contenida en los elementos manipulables será accesible mediante la incorporación de macrocaracteres, altorrelieve y braille, incorporándose dispositivos de información sonora. Deberán incorporar imágenes o ilustraciones explicativas sobre su utilización.
- En caso de que el elemento manipulable disponga de **pantalla**, ésta se instalará ligeramente **inclinada entre 15º y 30º, a una altura entre 0,80 y 1,20 metros**, asegurando la visibilidad de una persona sentada.



## 6. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL

### 6.1. CONDICIONES GENERALES

En todo itinerario peatonal accesible las personas deberán tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada de manera analógica a través de un sistema de señales, rótulos e indicadores, distribuidos de manera sistematizada en el área de uso peatonal, instalados y diseñados para garantizar una fácil lectura en todo momento.

Los rótulos, carteles y paneles informativos serán estandarizados y, para su correcto diseño y ubicación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- La información seguirá pautas de **lectura fácil**, siendo concisa y sencilla, y acompañando, cuando sea necesario, los textos con pictogramas u otros recursos gráficos.
- Deberán ser visibles en el entorno en que se sitúen, colocándose en lugares **bien iluminados** a cualquier hora, evitando sombras, reflejos y deslumbramientos. Se evitarán obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten la aproximación o impidan visualizar la información contenida en los mismos.
- Cuando se ubiquen sobre planos con pendiente próxima a la horizontal, tendrán una inclinación entre 30° y 45°, se situarán a una **altura entre 0,90 y 1,20 m** y dispondrán de un espacio en su parte inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x fondo), que permita el acercamiento frontal de personas usuarias de silla de ruedas.
- El rótulo contrastará con el paramento sobre el que esté ubicado. Los caracteres o pictogramas utilizados serán estandarizados y deberán contrastar con el fondo. El color de base será liso.

Las características de **las letras** se acogerán a las siguientes condiciones:

- Se utilizarán fuentes tipo palo seco u otras que hayan sido testadas comprobándose su legibilidad.
- El tamaño de las fuentes estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador, de acuerdo con la siguiente tabla:

Distancia (m)	Tamaño mínimo (altura en cm)
≥ 5,0	7,0
4,0	5,6
3,0	4,2
2,0	2,8
1,0	1,4
0,5	0,7



Los **pictogramas** que se incorporen en los rótulos, carteles y paneles informativos cumplirán las siguientes condiciones:

- Serán lo más sencillos posibles, evitando incorporar detalles innecesarios para su comprensión.
- Siempre que sea posible, irán acompañados de texto descriptivo.

Todas las **superficies vidriadas** o transparentes que intervengan en el tránsito deben incorporar elementos que garanticen su detección. Han de estar señalizadas con **dos bandas horizontales** opacas, de color vivo y contrastado con el fondo propio del espacio ubicado detrás del vidrio y abarcando toda la anchura de la superficie vidriada. Las bandas tendrán una anchura de **entre 5 y 10 cm** y estarán colocadas de modo que la primera quede situada **a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 m, y la segunda entre 1,50 y 1,70 m**, contadas ambas desde el nivel del suelo. Estas regulaciones de señalización se podrán obviar cuando la superficie vidriada contenga otros elementos informativos que garanticen suficientemente su detección, o si existe mobiliario detectable a todo lo largo de dichas superficies.

La información ofrecida de forma sonora en zonas de concurrencia de público, estará disponible también de forma escrita por medio de paneles u otros sistemas visuales, que serán colocados de forma visible y detectable en cualquier momento.

## 6.2. SEÑALIZACION VISUAL

Con el objeto de identificar el acceso y posibilidades de uso de espacios, instalaciones y servicios, se señalizarán permanentemente con el **Símbolo de Accesibilidad (SIA)** para la movilidad los siguientes espacios:

- Los itinerarios peatonales accesibles cuando existan otros itinerarios no accesibles.
- Las plazas o espacios reservados en áreas con presencia de espectadores.
- Los puntos accesibles en los tramos urbanos de las playas.
- Las plazas de aparcamiento reservadas, incluyendo las reservadas en instalaciones de uso público, y de considerarse necesario los itinerarios peatonales de acceso a ellas.
- Los accesos y las paradas del transporte público, en el caso de que existan otras no accesibles, así como las paradas de taxi en las que exista un servicio permanente de vehículo adaptado.

El diseño, estilo, forma y proporción del Símbolo de accesibilidad para la movilidad se corresponderá con lo indicado por la Norma UNE 41501 «Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso».

## 6.3. SEÑALIZACION TACTIL

Siempre que un rótulo, panel o cartel esté ubicado en la zona ergonómica de interacción del brazo (en paramentos verticales, entre 1,20 y 1,60 m, y en planos horizontales, entre 0,90 y 1,25 m), se utilizará el braille y la señalización en alto relieve u otro sistema para garantizar su comprensión por parte de las personas con discapacidad visual. En tal caso se cumplirán las siguientes condiciones:



- Se ubicarán los caracteres en braille en la parte inferior izquierda, a una distancia mínima de 1 cm y máxima de 3 cm del margen izquierdo e inferior del rótulo.
- Los pictogramas en alto relieve deberán ser de fácil comprensión.
- Los pictogramas en alto relieve indicadores de accesibilidad serán estandarizados.

Los mapas, planos o maquetas táctiles que se incorporen con la finalidad de ofrecer a las personas con discapacidad visual la información espacial precisa para poder orientarse en el entorno, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- La representación gráfica se hará mediante relieve y contraste de texturas y colores.
- Se representarán los espacios accesibles e itinerarios más utilizados o de mayor interés.
- Estarán libres de obstáculos o protecciones de cristales u otros elementos que impidan su localización y uso.

#### 6.4. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN

En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de nombres de calles. La numeración de cada parcela o portal deberá ubicarse en un sitio visible.

Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de señalización e iluminación en las zonas de uso peatonal, éstos se agruparán en el menor número de soportes posible.

Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, éstos podrán estar adosados en fachada, quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m.

Las luminarias se colocarán uniformemente y en línea en el espacio de uso peatonal para conseguir una iluminación adecuada, especialmente en las esquinas e intersecciones, y una guía de dirección. Se resaltarán puntos de interés tales como carteles informativos, números, indicadores, planos, etc. utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos ni deslumbramientos, para facilitar su localización y visualización.



## ANEXO II. FICHAS RESUMEN

### ACCESO AL EDIFICIO

Ancho mínimo de paso	0,80 m (al menos una de las hojas)
Espacio Libre de giro a ambos lados	Ø 1,20 m
Desniveles	Mismo nivel o rampa
Vestíbulo	Ø 1,50 m libre de obstáculos

### ITINERARIO ACCESIBLE

Ancho mínimo	1,20 m
Estrechamientos puntuales	Ancho 1,00 m – Longitud < 50 cm
Longitud máxima	10 m
Espacio de giro	Ø 1,50 m
Pendientes	Longitudinal < 4% / Transversal < 2%
Desniveles en general	No se admiten escalones
Otros	Obstáculos Altura < 2,20 m Alumbrado de emergencia

### HUECOS DE PASO

Ancho mínimo	0,80 m
Angulo de apertura	> 90º
Altura mínima umbral	2,00 m
Espacio Libre de Maniobra ambos lados	Ø 1,20 m
Mecanismos de apertura y cierre	Fácil Accionamiento con una mano H = 0,80 - 1,20 m Distancia a rincón > 30 cm Separación > 4 cm
Puertas de Vidrio	Doble Señalización Horizontal e = 20 cm H banda inferior= 0,85 / 1,10 m H banda superior= 1,50 / 1,70 m

### PAVIMENTOS

Características	Duros y compactos, fijados firmemente Antideslizante en exteriores y rampas
Resbaladidad	Interiores secos Clase 1 pendiente < 6% Clase 2 pendiente > 6% y escaleras Interiores húmedos Clase 2 pendiente < 6% Clase 3 pendiente > 6% y escaleras
Diferenciación Pavimento	Escaleras, rampas, desniveles y obstáculos
Alfombras o moquetas	Fijados firmemente o encastrados



ESCALERAS	
Ancho mínimo	1,00 m (uso general) y 1,20 (uso público)
Dimensión mínima Huella	28 cm
Dimensión mínima/máxima Tabica	13 cm / 18,50 cm (uso público 17,50 cm)
Número mínimo/máximo de Peldaños	Mínimo 3 escalones / Máximo 13 escalones
Espacio Embarque y Desembarque	Ø 1,20 m Puertas y pasillos > 40 cm del primer peldaño Pavimentos señalizador táctil = 80 cm
Mesetas	1,00 m (uso general) y 1,20 (uso público)
Pasamos	Ambos lados si > 1,20 m ancho Atura = 90 - 110 cm Ø 3 cm / 5 cm Separación paramento > 4 cm Prolongación 30 cm si no hay ascensor Intermedio si > 4 m ancho
Otros	Prohibida meseta compensada Prohibida escalera sin tabica

RAMPAS	
Ancho mínimo	1,20 m
Longitud máxima / Pendiente máxima	L < 3 m, Pendiente = 10% L = 3 - 6 m, Pendiente = 8% L = 6 - 9 m, Pendiente = 6%
Espacio de Embarque y Desembarque	Ø 1,50 m Pavimentos señalizador táctil = 60 cm
Mesetas	Longitud 1,50 m y ancho de rampa
Pasamos	Ambos lados Doble Altura 65 - 75 cm y 90 - 110 cm Ø 3cm / 5 cm Separación paramento > 4 cm Prolongación 30 cm para rampas > 3 m Intermedio si > 4 m ancho

ASCENSORES	
Dimensión mínima cabina	1,10 x 1,40 m
Espacio Libre de Maniobra por planta	Ø 1,50 m
Señalización	Indicadores acústicos y luminoso
Botonera	H = 0,90 – 1,10 m Árábigo, autorelieve y braille
Pasamos	Altura 90 cm Ø 3 cm / 5 cm Separación Paramento > 4 cm



ASEOS	
Reserva mínima	1 por cada 10
Puertas	80 cm apertura hacia fuera o correderas
Espacio Libre de Maniobra	Ø 1,50 m
Inodoro	Acceso Lateral 80 cm (ambos lados uso público) Altura Inodoro = 0,45 - 0,50 m
Lavabo	Acceso Frontal 80 cm Altura Inferior Lavabo > 0,70 m Altura Superior Lavabo = < 0,85 m Borde inferior espejo = < 0,90 m Altura accesorios = 0,70 – 1,20 m
Barras	A ambos lados Ø 3 - 4 cm H = 70 – 75 cm Longitud = > 70 cm Separación Paramento > 45 - 55 mm
Duchas	Espacio de maniobra = Ø 1,50 m Espacio de acceso lateral = 0,80 m Dimensiones > 1,20 – 1,80 m Asiento = 0,40 m y altura 0,45 – 0,50 m Barras = altura 0,70 – 0,75 m Grifos = 0,80 – 1, 20 m altura Pavimento enrasado antideslizante

MOBILIARIO OFICINA	
Atención al Público	Espacio de maniobra = Ø 1,50 m Acceso frontal = 0,80 m Altura mostrador = 0,70 – 0,85 m Hueco inferior = 0,80 x 0,50 x 0,70 m Altura ventanilla < 1,10 m
Disposición de mobiliario	Distancia entre mobiliario > 80 cm Zonas de giro = Ø 1,50 m Elementos en vuelo > 2,20 m altura Esquinas redondeadas
Mesas	Altura superior = 0,80 m Parte inferior = 0,70 m
Sillones	Altura superior = 0,45 m Con respaldo y reposabrazos
Sillas	Altura asiento = 0,45 m Con respaldo y reposabrazos a 18 cm asiento
Armarios	Altura < 1,40 m Fondo < 1,20 m