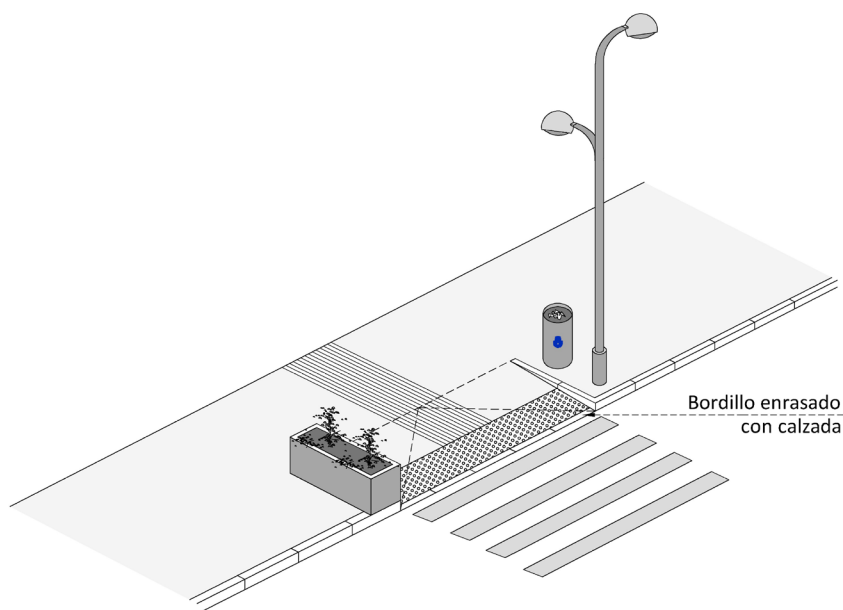




Vados y Pasos Peatonales

- El diseño y la ubicación de los pasos peatonales es fundamental para garantizar la seguridad de los peatones, debido a los riesgos potenciales del tráfico vehicular. Dado que hay peatones que necesitan más tiempo para cruzar, o que no se dan cuenta de la aproximación de un vehículo, la transición desde la acera a la calzada es un problema de diseño crítico.
- Si bien una transición suave y una pendiente mínima benefician a personas usuarias de silla de ruedas o con movilidad reducida, suponen un riesgo potencial para las personas con discapacidad visual, que no pueden darse cuenta del acceso a la calzada vehicular, a no ser que se proporcione los pavimentos táctiles necesarios para su detección y orientación en el cruce, así como las señales auditivas de cruce.

(Norma UNE-EN 17210, punto 7.3.1)



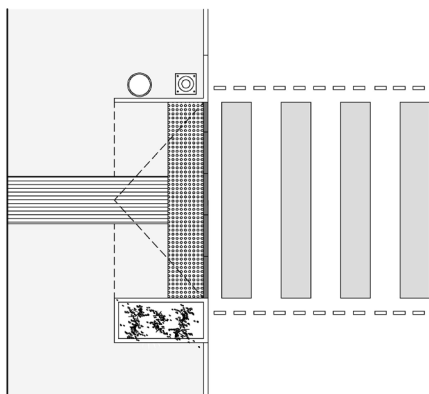
- Por tanto **el diseño y ubicación de los pasos peatonales son un eslabón fundamental en la Cadena de Accesibilidad**, garantizando la continuidad del itinerario peatonal accesible.

Condiciones generales de diseño

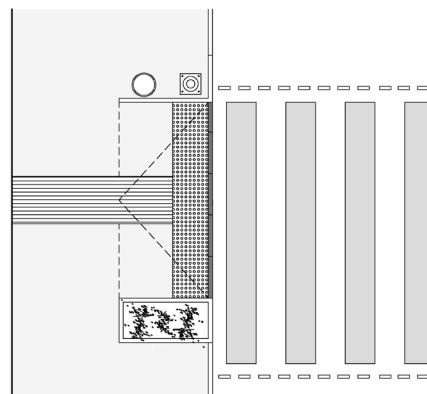
- El diseño y ubicación de los vados peatonales se resolverá mediante **uno, dos o tres planos inclinados**, en función del ámbito de la acera donde se ubiquen. *(Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 1)*
- La **anchura mínima libre de paso** del plano principal del vado, desde el que se accede a la calzada, será de **1,80 m**.

Se deben ajustar al ámbito del paso de peatones.

✓ CORRECTO

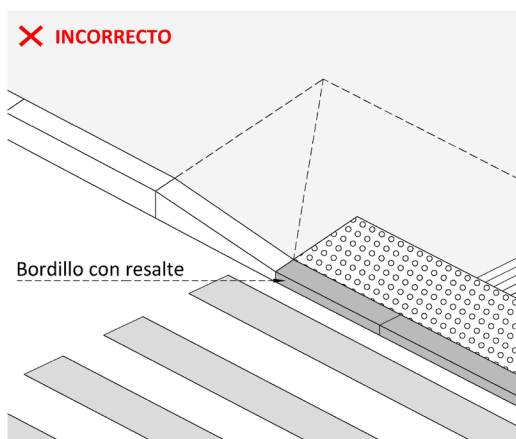


✗ INCORRECTO



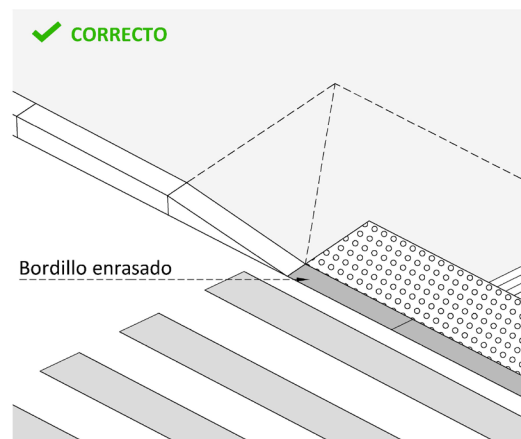
- El encuentro entre el plano principal del vado y la calzada **deberá estar enrasado o con un resalte inferior a 4 mm**. *(Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 3)*

✗ INCORRECTO



Bordillo con resalte

✓ CORRECTO



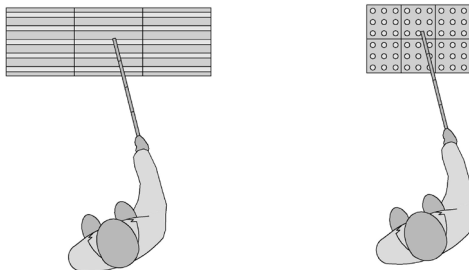
Bordillo enrasado

- Se garantizará la **inexistencia de aristas vivas** en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.
- El pavimento del vado será de **Clase 3, duro, estable, 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 resalte de altura superior a 4 mm**, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores. *(Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 5)*

- Se garantizará que, junto a los puntos de cruce, **no existan elementos que puedan obstaculizar el mismo o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad por parte de los peatones**, así como la visibilidad de los peatones por parte del conductor. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 19, apartado 4*)

Pavimentos táctiles

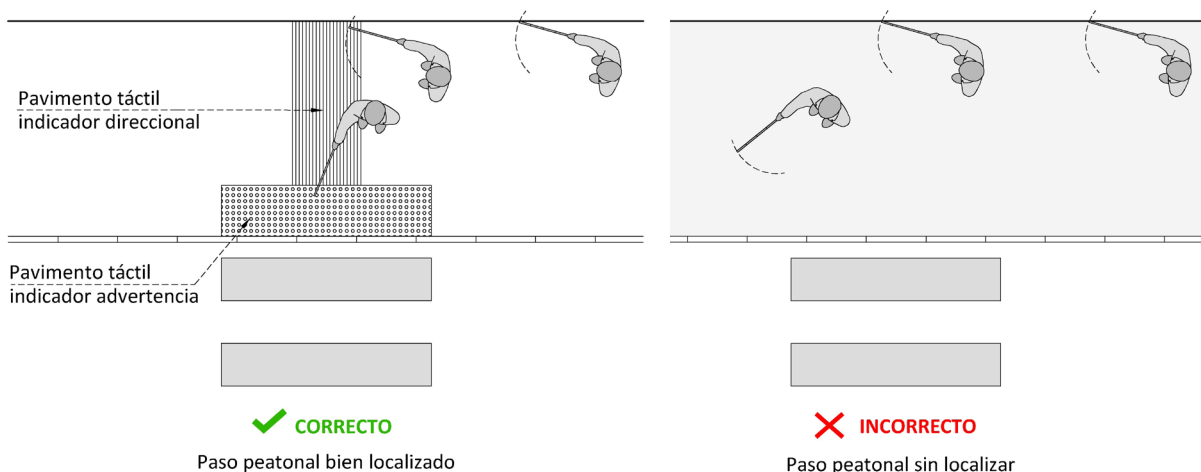
Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:



- Localizar y dirigir:** para facilitar la localización del paso peatonal se dispondrá una **franja de pavimento táctil indicador direccional** (acanalado), de una anchura comprendida entre **0,80 y 1,20 m** entre la línea de fachada o elemento que delimite físicamente el itinerario peatonal accesible y el centro de la franja de advertencia del vado.

Esta franja se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera, y orientada hacia la franja de pavimento táctil indicador de botones ubicada al lado opuesto de la calzada. De esta forma se garantiza una correcta orientación en el cruce del paso peatonal. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 46, apartado 3b*)

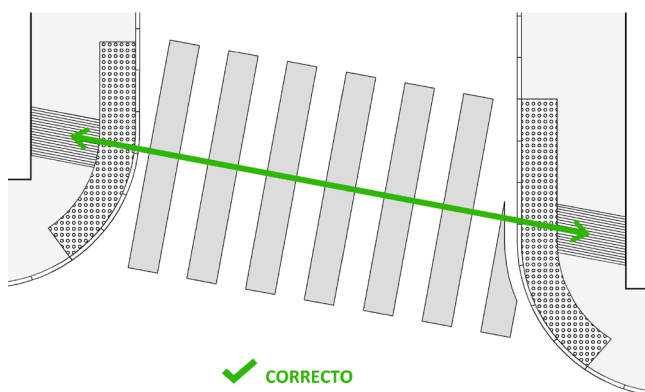
Localizar:



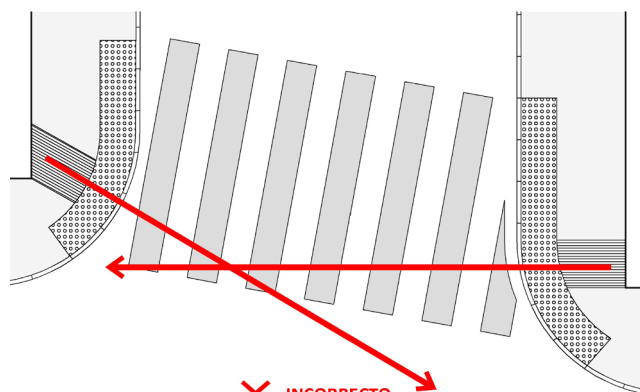
Dadas las características del suelo urbano consolidado de la isla de Tenerife, se recomienda que estas franjas dispongan de un ancho de 0,80 m., garantizando una homogeneidad en las actuaciones de los espacios públicos urbanizados, unificando criterios a nivel insular.



Dirigir:

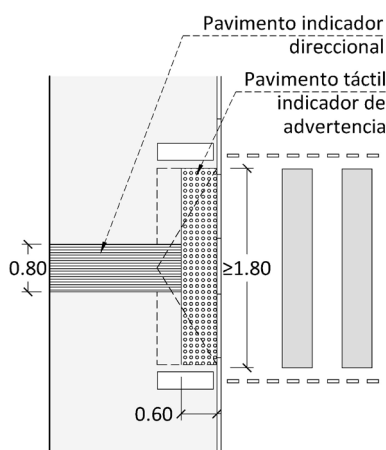


✓ **CORRECTO**
Paso peatonal bien direccionado

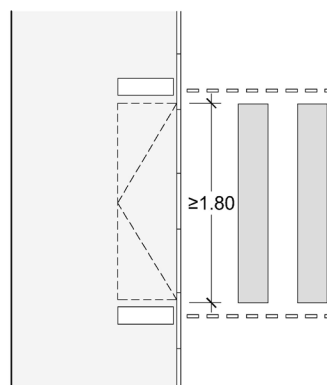


✗ **INCORRECTO**
Paso peatonal mal direccionado

- **Advertir:** sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular. Para ello 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 **0,60 y 1,20 m** de fondo de **pavimento táctil indicador de advertencia** (abotonado) 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**. (Orden TMA/851/2021 Artículo 46, apartado 3a)



✓ **CORRECTO**
Se advierte el punto de cruce



✗ **INCORRECTO**
No se advierte el punto de cruce

Teniendo en cuenta las dimensiones, en general, de las aceras en la isla de Tenerife, desde esta Área de Accesibilidad se insta a que dicha franja se instale con un ancho de 60 cm, y que la separación de dicha franja con la calzada sea el ancho del bordillo, permitiendo la adecuada detección de los pavimentos táctiles, así como unificar criterios a nivel insular.

Pendientes de los vados

- Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del **10% para tramos de hasta 2,00 m** y del **8% para tramos de hasta 3,00 m**. La **pendiente transversal máxima** será en todos los casos del **2%**. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 6*)

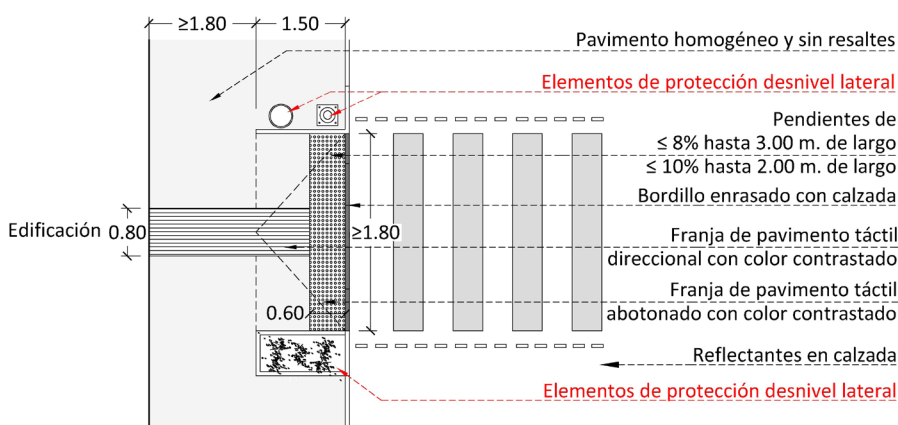
La pendiente transversal va a depender de la pendiente longitudinal de la calle. En suelo urbano consolidado, en las que las calles disponen de pendientes longitudinales superiores al 6%, se debería optar por ejecutar pasos peatonales sobre elevados, de tal forma que dicha pendiente lateral sea la menor posible.

- La calzada en la zona de encuentro con el vado tendrá una **contrapendiente máxima del 2%**. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 7*)

Tipos de vados

Vado de un solo plano

- En los vados peatonales formados por un solo plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha, que generan un desnivel de altura variable en sus laterales, en el punto de cruce, **deberán protegerse tales desniveles mediante la colocación de un elemento en cada lateral del plano inclinado**. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 8*)

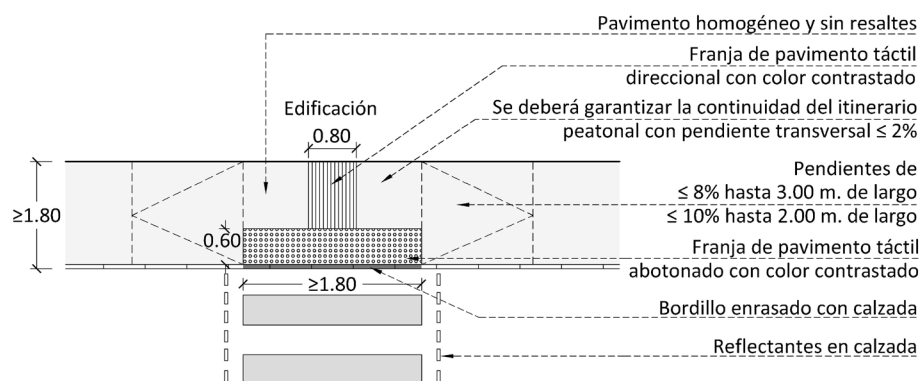


Este vado de un solo plano es el más adecuado para ejecutar cuando existe una banda ajardinada, que servirá de elemento de protección lateral a ambos lados del vado. En este sentido se debe llevar un mantenimiento de la vegetación para que no invada dicho vado.



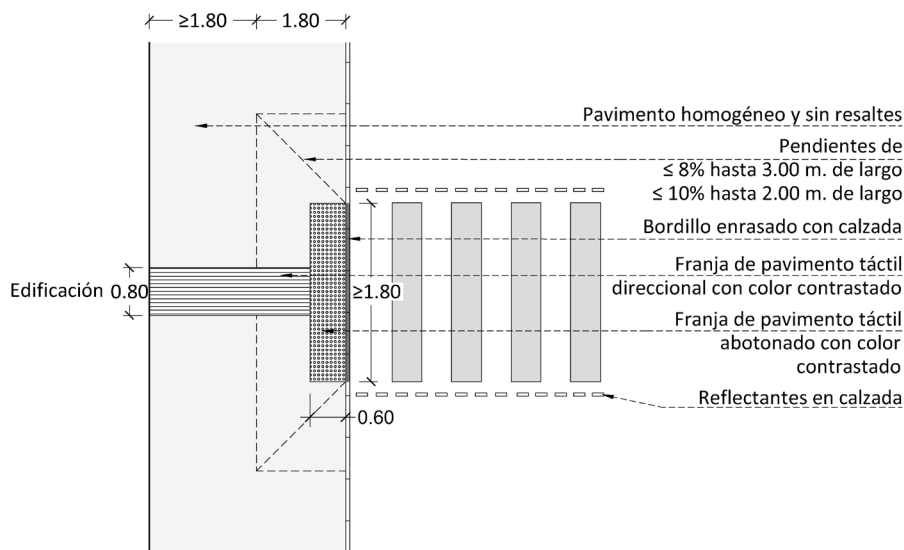
Vado de dos planos

- En los vados peatonales donde se opte por nivelar calzada y acera mediante el rebaje de ésta en su totalidad, tal nivelación se hará mediante **dos planos inclinados** longitudinales al sentido de la marcha en la acera. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 9*)



Vado de tres planos.

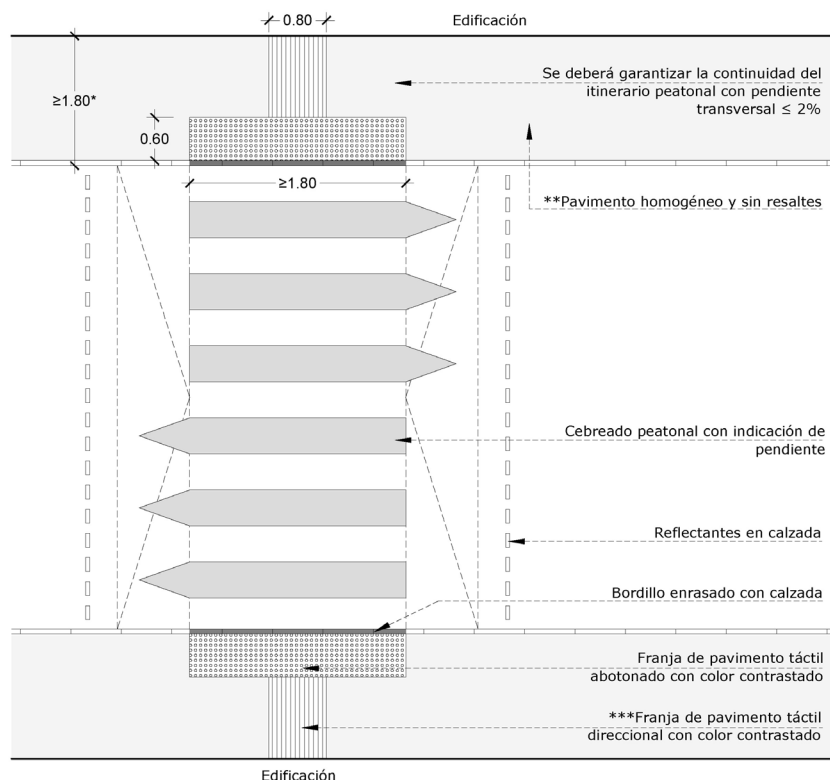
- En aquellas aceras con ancho suficiente para ejecutar un vado de tres planos las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del **10% para tramos de hasta 2,00 m** y del **8% para tramos de hasta 3,00 m**.





Calzada sobreelevada.

- Para salvar el desnivel entre la acera y la calzada también se podrán nivelar ambas superficies mediante la elevación de la calzada en el paso de peatones,
- Esta solución no podrá adoptarse cuando el trazado de los pasos de peatones no sea perpendicular a la acera, puesto que pueden suponer un obstáculo para los vehículos de emergencia. (Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 10)



- Se deben disponer marcas en los bordes exteriores del paso para advertir a los motoristas que se acerquen y alertar e informar a los peatones de la presencia del paso elevado.
- Deben disponer de contraste visual y táctil como definición de borde para ser fácilmente identificados. (Norma UNE-EN 17210, punto 7.3.6)

Esta solución es la más adecuada para ejecutar pasos peatonales en vías de elevada pendiente, así como en aquellas con aceras estrechas, garantizando que los itinerarios peatonales dispongan de las menores pendientes posibles.



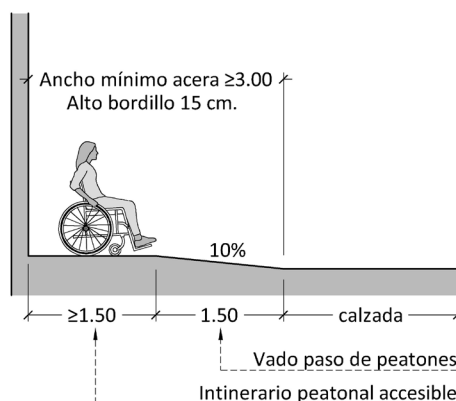
Elección del tipo de vado.

Los vados a ejecutar **no pueden interferir en el itinerario peatonal**, por lo que el tipo de vado dependerá del ancho de la acera y del desnivel entre la acera y la calzada.

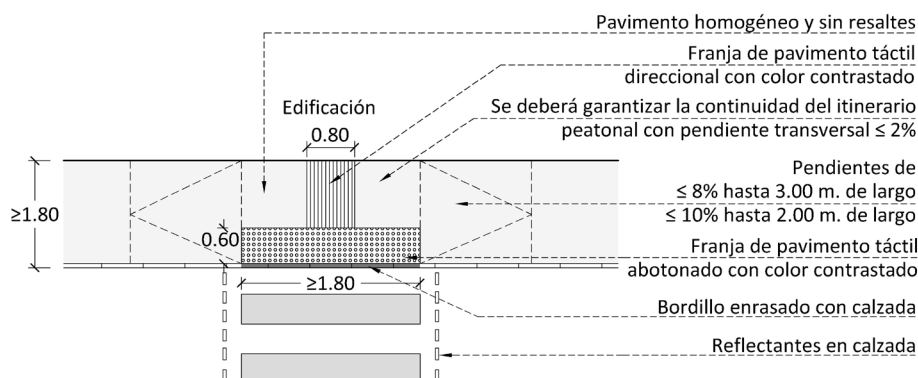
La solución más favorable para resolver el cruce peatonal es sobre elevando la calzada, de tal forma que sea el vehículo el que deba salvar el desnivel, quedando el itinerario peatonal a la misma cota. Esta solución, no es técnicamente viable en todas las vías, puesto que interfieren otras normativas de seguridad vial.

En este sentido, cuando no sea posible la elevación de la calzada se debe optar por la ejecución de vados para garantizar una transición accesible desde el itinerario peatonal hasta el paso de peatones.

Teniendo en cuenta los criterios de ancho y desnivel con la calzada, una acera que disponga de un desnivel respecto a la calzada de **15 cm**, necesita **1,5 metros para ejecutar el vado a una pendiente de un 10%**, esto implica que la acera debe tener una dimensión mínima de 3,00 metros, para garantizar un estrechamiento puntual de 1,50 metros, en el punto de acceso al vado:

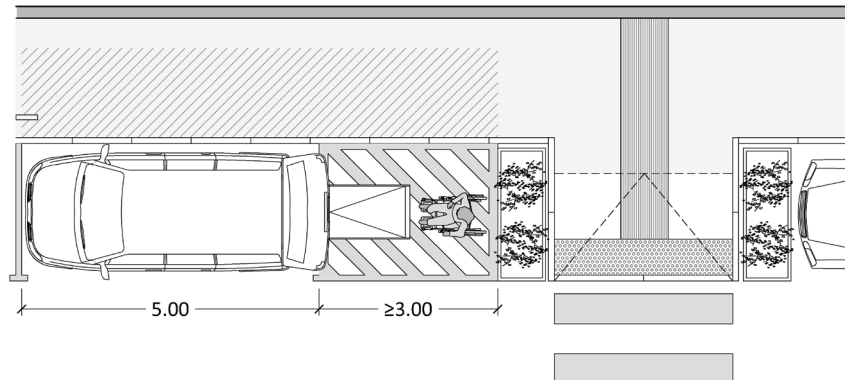


En las aceras inferiores a 3,00 metros de ancho, los vados a ejecutar siempre deberán ser de dos planos, al no garantizarse la continuidad del itinerario peatonal accesible, al ser interrumpido por el vado:



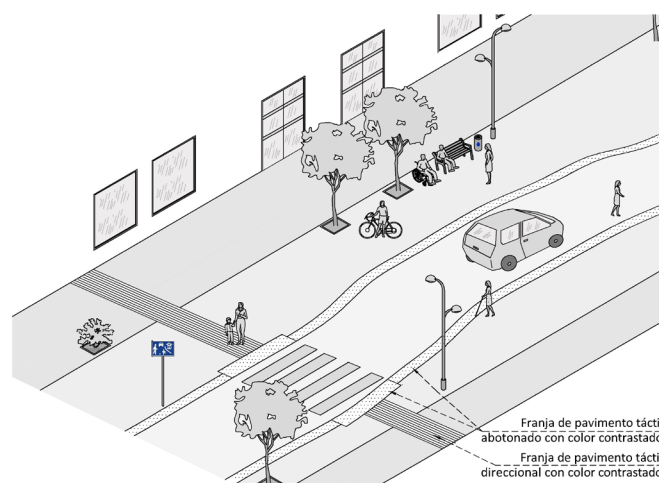
Paso Peatonal junto a banda de aparcamiento

- Cuando exista una zona de aparcamiento colindante a la acera, o cualquier otra circunstancia que lo permita, ésta **se podrá ampliar hacia la calzada** sin sobrepasar el límite de dicha zona, minimizando las distancias de cruce y facilitando la visibilidad de los peatones hacia los vehículos y viceversa. **Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de la circulación.** (Orden TMA/851/2021 Artículo 20, apartado 11)



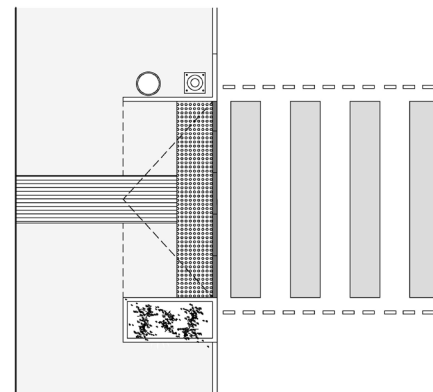
Paso Peatonal en plataforma única con tráfico

- En las zonas de plataforma única, donde el itinerario peatonal accesible y la calzada estén a un mismo nivel, **el diseño se ajustará al uso previsto y se incorporará la señalización e información que corresponda para garantizar la seguridad de las personas usuarias de la vía.** (Orden TMA/851/2021 Artículo 5, apartado 3)
- Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, **mediante la ejecución de pasos peatonales, que deben contar con los pavimentos táctiles que establece la normativa.**



Pasos Peatonales. Condiciones generales de diseño

- Son pasos de peatones los espacios situados sobre la calzada que **comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares.** (*Orden TMA/851/2021 Artículo 21*)
- Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para **efectuar el cruce**, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.
- Tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos **vados peatonales que los limitan** y su trazado será, siempre que sea posible, perpendicular a la acera, salvo cuando el recorrido natural de los peatones aconseje adoptar otra solución, priorizando siempre la seguridad.
- 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 señalizarán 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.
- Estarán señalizados mediante marcas viales en el plano del suelo, que cumplan con la **exigencia de resbaladicidad Clase 3**. Adicionalmente, siempre que las condiciones de seguridad y ubicación del paso lo requieran, se incluirá señalización vertical para los vehículos.



Isletas de refugio. Condiciones generales de diseño

- Cuando en el itinerario peatonal del punto de cruce sea necesario atravesar una isleta intermedia a las calzadas del itinerario vehicular, dicha isleta tendrá una anchura mínima igual a la del paso de peatones al que corresponde. (*Orden TMA/851/2021 Artículo 22*)
- Su pavimento será de **Clase 3, duro, estable, 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**, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores:
 - **Para advertir de la proximidad de la calzada** en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocarán en cada extremo franjas de advertencia, en todo caso con un mínimo de **1,80 m**, 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**.

Desde esta Área de Accesibilidad se insta a que dicha franja se instale con un ancho de 60 cm, unificando criterios a nivel insular.



- **Para facilitar la localización del paso peatonal** y cuando la longitud de la isleta en el sentido de la marcha lo permita, los centros de las franjas de advertencia estarán unidos entre sí por otra franja-guía de pavimento táctil indicador direccional, colocada longitudinalmente, de una anchura comprendida entre **80 y 120 cm** y alineada con las correspondientes franjas-guía ubicadas en los lados opuestos de la calzada.

Desde esta Área de Accesibilidad se insta a que dicha franja se instale con un ancho de 80 cm, unificando criterios a nivel insular.

- Podrán ejecutarse al mismo nivel de las aceras que delimitan el cruce cuando su longitud en el sentido de la marcha permita insertar los dos vados peatonales necesarios, que permitan un espacio intermedio entre ellos de **una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m.**

Teniendo en cuenta el espacio mínimo en el sentido de la marcha, para una isleta con un desnivel de 15 cm, respecto a la calzada, la isla de refugio debe disponer de una longitud mínima de 4,50 metros. Para islas de refugio de menor longitud, éstas deben ejecutarse a nivel de la calzada.

- También podrán ejecutarse al mismo nivel de la calzada o sobre una plataforma situada hasta **4 cm por encima de la misma**, resolviéndose el encuentro entre ambas mediante un plano inclinado con una pendiente no superior al 12 % y siempre y cuando, en estos casos, se asegure un espacio intermedio entre los planos inclinados de una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m.
- En todo caso la longitud mínima de la isleta en el sentido **de la marcha será de 1,80 m.**
- Las isletas, cuya longitud en el sentido de la marcha **sea inferior a 1,80 m, no podrán considerarse aptas para el refugio de los peatones**, por lo que deberán realizarse al nivel de la calzada y no incorporarán señalización táctil. En este caso, las señales del semáforo se regularán para permitir el cruce completo de la calzada.
- **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.**

Cuando sea apropiado, se deberían proporcionar barandillas como protección para los peatones, cuando la isla de refugio no pueda estar en la línea más aconsejable, para proteger a los peatones de accidentes. (Norma UNE-EN 17210, punto 7.3.10)

Semáforos

- Los semáforos peatonales deberán ubicarse de forma que su **visibilidad** y, en su caso, **sonoridad sea perceptible por los peatones**, tanto en su estancia en la acera, como en su paso por la calzada. (Orden TMA/851/2021 Artículo 23)

Se recomienda que las imágenes que representen figuras humanas, además de estandarizadas sean igualitarias e inclusivas desde el punto de vista de género. (Guía de Accesibilidad en Los Espacios Públicos Urbanizados V.1.0)



- Los semáforos peatonales **que sean activados bajo demanda por pulsadores, u otros dispositivos, dispondrán de avisador acústico que emita una señal de cruce y cumplirán las siguientes características:**
 - Los pulsadores serán **fácilmente localizables y utilizables**, dispondrán de un **sistema de vibración integrado** y se ubicarán a una distancia **no superior a 1,50 m del límite externo del paso de peatones**, evitando cualquier obstáculo que dificulte la aproximación o limite su accesibilidad.
 - Se situarán a una altura comprendida entre **0,80 y 1,20 m**. El botón o activador tendrá una superficie mínima de **12 cm²**, y podrá ser accionado con el puño o con el codo.
 - **Dispondrá de información gráfica o en lectura fácil** para facilitar su reconocimiento y uso.

Para facilitar la localización y utilización de los pulsadores se puede emplear **contraste de color con el entorno y que no confundan**. (Guía de Accesibilidad en Los Espacios Públicos Urbanizados V.1.0)

 - Junto al pulsador o grabado en éste, se dispondrá de una **flecha en sobre relieve y con contraste de color, de 4 cm de longitud mínima**, que permita a todas las personas identificar la ubicación correcta del paso de peatones, excepto si ello pudiese ocasionar alguna confusión debido a la ubicación del pulsador y a la coincidencia de dos o más pasos de peatones muy cercanos o con el mismo origen.
 - Siempre que sea posible dispondrán de instalación para su accionamiento a distancia.
- Los pasos de peatones que se regulen por semáforo **dispondrán de avisador acústico que emita una señal de cruce activada automáticamente o bajo demanda**, cuando se considere necesario para reforzar la seguridad de los viandantes y, al menos, en:
 - **Calles de uno o dos sentidos de circulación** que admitan la incorporación de vehículos y se encuentren reguladas por semáforos en ámbar intermitente en todo o en parte de la fase correspondiente al paso de peatones.
 - **Calles en las que el semáforo cuente con un elemento cuya señal luminosa permita el giro de los vehículos de un carril**, cuando está detenida la circulación de los vehículos correspondientes al resto de carriles.
 - **Calles de doble sentido de circulación**, con o sin isleta central, que presenten distintas fases para cada uno de los sentidos.



- Las señales acústicas de cruce del semáforo sonoro permitirán la localización del paso peatonal e informarán del estado de la fase de paso para peatones. Dentro de esta fase se incluirá una señal sonora diferenciada para avisar del fin de la fase de paso para peatones, que coincidirá en tiempo con la silueta verde intermitente del semáforo de peatones. **En todo caso, el avisador acústico del semáforo informará de la petición de demanda emitiendo un tono de confirmación y su volumen estará permanentemente regulado según la intensidad del ruido ambiental.**

En caso de dos cruces próximos con semáforo sonoro, los tonos de las señales acústicas de aviso de los semáforos podrían ser diferentes a fin de diferenciarlos, cuidando siempre que dicha diferenciación no produzca confusión o dificultad de comprensión. (*Guía de Accesibilidad en Los Espacios Públicos Urbanizados V.1.0*)

Se deberían proporcionar señales de audio al principio y al final del paso de peatones, cuando corresponda, en las islas de refugio. (*Norma UNE-EN 17210, punto 7.3.8*)

- El tiempo de luz verde intermitente de los semáforos tendrá una duración que, como mínimo, permita a una persona situada en el centro de la calzada en el momento de su inicio alcanzar una acera o isleta de refugio antes de su final.

Los semáforos podrán disponer de temporizador visual de cuenta regresiva o pantalla indicadora de los segundos restantes para el fin del ciclo de paso. (*Guía de Accesibilidad en Los Espacios Públicos Urbanizados V.1.0*)

- Los cálculos para establecer la duración mínima de la fase de paso para los peatones se realizarán desde el supuesto de una velocidad máxima de paso peatonal de **0,50 m/s**.

Es recomendable incorporar 5 segundos más para el cálculo de la fase que permitan confirmar con más seguridad el cambio de ciclo del semáforo.

Es necesaria una adecuada coordinación entre el diseño y gestión de los edificios que incluyan vehículos de emergencia dentro de su dotación (parques de bomberos, comisarías de policía, hospitales, etc.) y la administración local, para poder disponer de un sistema conectado a los semáforos instalados en su entorno inmediato que se active automáticamente en caso de salida o llegada de un vehículo de emergencia y que modifique la señal de los semáforos durante el tiempo que dure la emergencia, de modo que, éstos emitan señales luminosas y acústicas que avisen de la situación de alerta a las personas que circulen por los itinerarios peatonales o vehiculares próximos. (*Guía de Accesibilidad en Los Espacios Públicos Urbanizados V.1.0*)



Tabla resumen de los requerimientos

Vados y Pasos Peatonales		Requerimientos
Condiciones generales de diseño	Ancho mínimo del paso peatonal	1,80 m
	Resalte entre el vado y la calzada	<4 mm.
	Sin aristas vivas	Si
	Pavimento del vado	Clase 3
		Duro, estable y sin piezas sueltas
		Resaltes <4 mm.
		Textura diferente a los pavimentos táctiles
	Dispone de visibilidad	Si
Pavimentos Táctiles	Franja de pavimento táctil indicador (acanalado)	0,80 m.
		Orientada hacia el cruce opuesto
	Franja de pavimento táctil de advertencia (abotonado)	0,60 m.
Pendiente de los Vados	Pendiente longitudinal 10%	Tramos hasta 2,00 m.
	Pendiente longitudinal 8%	Tramos hasta 3,00 m.
	Pendiente transversal máxima	≤2%
	Contrapendiente máxima en encuentro vado - calzada	≤2%
Tipos de Vados	Vado de 1 plano	Dispone de elementos de protección en ambos laterales
	Vado de 2 planos	≥ 3,00 m
	Vado de 3 planos	
Espacio libre en la acera	En aparcamiento perpendicular o diagonal a la acera, zona sin obstáculos en acera	De igual ancho que la plaza y de 1,50 de profundidad
	En aparcamiento en línea zona sin obstáculos en acera	De igual largo que la plaza y de 1,50 de ancho
Marcas viales	Exigencia de resbaladicidad	Clase 3
Señalización	Señalización en planta	Símbolo de accesibilidad para la movilidad
	Señalización en vertical	Símbolo de accesibilidad para la movilidad



ÍNDICE GRÁFICOS

- U02-01 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de 1 Plano en Acera sin Banda de Aparcamiento.
- U02-02 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de 2 Planos.
- U02-03 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de 3 Planos.
- U02-04 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de 2 Planos en Esquina.
- U02-05 – Vados y Pasos Peatonales. Vado en Banda de Aparcamiento.
- U02-06 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de 3 y 2 Planos.
- U02-07 – Vados y Pasos Peatonales. Otros Tipos.
- U02-08 – Vados y Pasos Peatonales. Vado Calzada Sobreelevada.
- U02-09 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con y sin Isleta.
- U02-10 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con Vados Desplazados.
- U02-11 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con Vados Desplazados con Isleta Protegida.
- U02-12 – Vados y Pasos Peatonales. Pavimentos.



Tabla resumen de los requerimientos

Vados y Pasos Peatonales		Requerimientos
Condiciones generales de diseño	Ancho mínimo del paso peatonal	1,80 m
	Resalte entre el vado y la calzada	< 4 mm
	Sin aristas vivas	Si
	Pavimento del vado	Clase 3
		Duro, estable y sin piezas sueltas
		Resaltes < 4 mm
Pavimentos Táctiles	Dispone de visibilidad	Si
	Franja de pavimento táctil indicador (acanalado)	0,80 m
		Orientada hacia el cruce opuesto
Pendiente de los Vados	Franja de pavimento táctil de advertencia (abotonado)	0,60 m
	Pendiente longitudinal 10%	Tramos hasta 2,00 m
	Pendiente longitudinal 8%	Tramos hasta 3,00 m
	Pendiente transversal máxima	≤ 2%
Tipos de Vados	Contrapendiente máxima en encuentro vado - calzada	≤ 2%
	Vado de 1 plano	Dispone de elementos de protección en ambos laterales
	Vado de 2 planos	Aceras < 3,00 m
	Vado de 3 planos	Aceras ≥ 3,00 m
Elección del tipo de vado	Calzada sobreelevada	Sin vados
	Aceras ≥ 3,00 m	Vado de 1 plano
		Vado de 3 planos
Paso peatonal junto a banda de aparcamiento	Aceras < 3,00 m	Vado de 2 planos
	Paso peatonal ampliado hasta la calzada	Si
Paso peatonal en plataforma única con tráfico	Se asegura la seguridad peatonal	Si
	Dispone de señalización e información para garantizar la seguridad peatonal	Si
Pasos Peatonales. Condiciones generales de diseño	Pasos peatonales con pavimentos táctiles	Si
	Pasos peatonales oblicuos	Franja guía de pavimento táctil 20 – 40 cm de ancho
Isletas de Refugio. Condiciones generales de diseño	Exigencia de Resbaladicidad	Clase 3
	Ancho de la isleta igual a la del paso de peatones	Si
	Exigencia de Resbaladicidad	Clase 3
	Isleta con ancho ≥ 1,80m	Dispone de franja de pavimento táctil abotonado y acanalado
	Isleta con ancho < 1,80m	No disponer de pavimentos táctiles
		Dispone de semáforo para garantizar el cruce completo
	Paso peatonal > 14 m	Obligatoriedad de instalar una isleta intermedia
	Utilización de barandillas de protección en la isleta	Protección de peatones



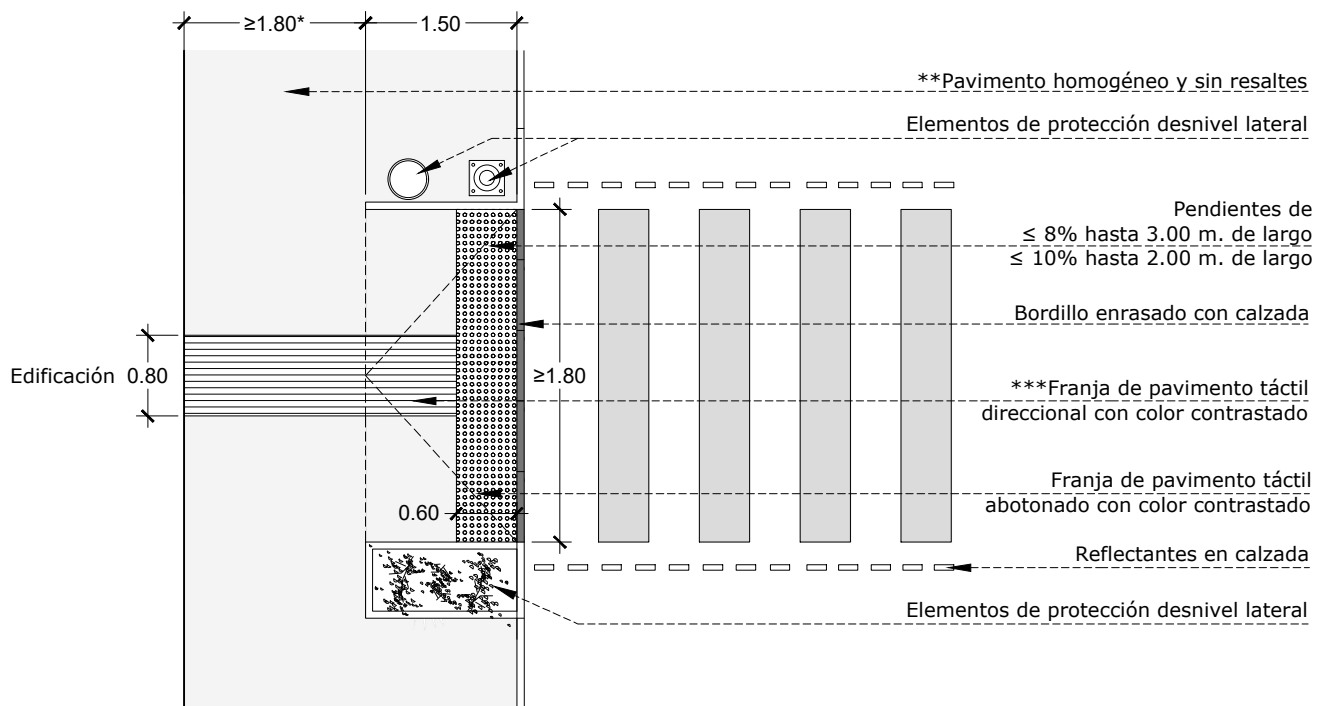
Semáforos	Ubicación visible	Si
	Imágenes de figuras humanas	Estandarizadas, igualitarias e inclusivas
	Con pulsadores u otros dispositivos	Avisador acústico
		Fácilmente localizable
		Sistema de vibración integrado
		Situado a $\leq 1,50$ m del límite externo del paso peatonal
		Altura 0,80 – 1,20 m
		Información gráfica o en lectura fácil
		Contraste de color con el entorno
		Flecha en sobre relieve con contraste de color de 4 cm
	Avisador acústico automática o bajo demanda	Calles de uno o dos sentidos de circulación
		Calles con semáforo que disponga de señal luminosa que permita el giro de un carril
		Calles de doble sentido de circulación
	El avisador acústico emite un tono de confirmación y su volumen estará permanentemente regulado según la intensidad del ruido ambiental	Si
	En caso de 2 cruces próximos con semáforo sonoro	Señales acústicas diferentes
	Señales de audio al principio y al final del paso de peatones en las islas de refugio	Si
	Tiempo de luz intermitente garantiza alcanzar la isleta o acera antes de su final	Si
	Dispone de temporizador visual de cuenta regresiva	Si
	Cálculo de la duración mínima de cruce	0,50 m/s
		Incorporar 5 segundos más
	Coordinación entre administraciones con vehículos de emergencia para activación en caso necesario	Si



ÍNDICE GRÁFICOS

- U02-01 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de un Plano en Acera sin Banda de Aparcamiento.
- U02-02 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de dos Planos.
- U02-03 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de tres Planos.
- U02-04 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de dos Planos en Esquina.
- U02-05 – Vados y Pasos Peatonales. Vado en Banda de Aparcamiento.
- U02-06 – Vados y Pasos Peatonales. Vado de tres y dos Planos.
- U02-07 – Vados y Pasos Peatonales. Otros Tipos.
- U02-08 – Vados y Pasos Peatonales. Vado Calzada Sobreelevada.
- U02-09 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con y sin Isleta.
- U02-10 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con Vados Desplazados.
- U02-11 – Vados y Pasos Peatonales. Paso Peatonal con Vados Desplazados con Isleta Protegida.
- U02-12– Vados y Pasos Peatonales. Pavimentos.

VADO DE UN PLANO EN ACERA SIN BANDA DE APARCAMIENTO

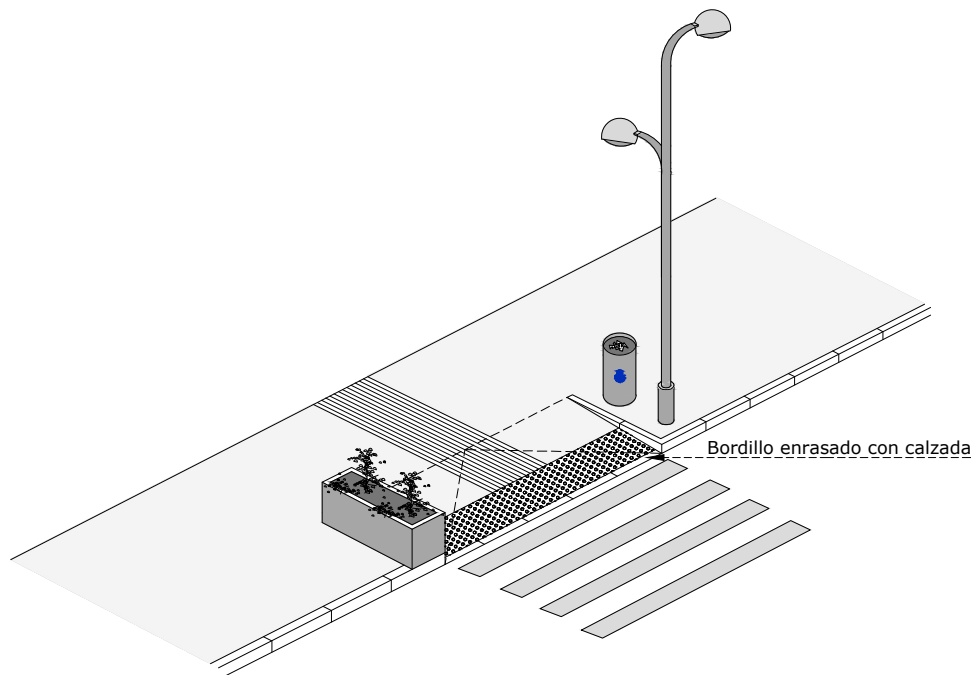


* En caso de inviabilidad técnica de itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

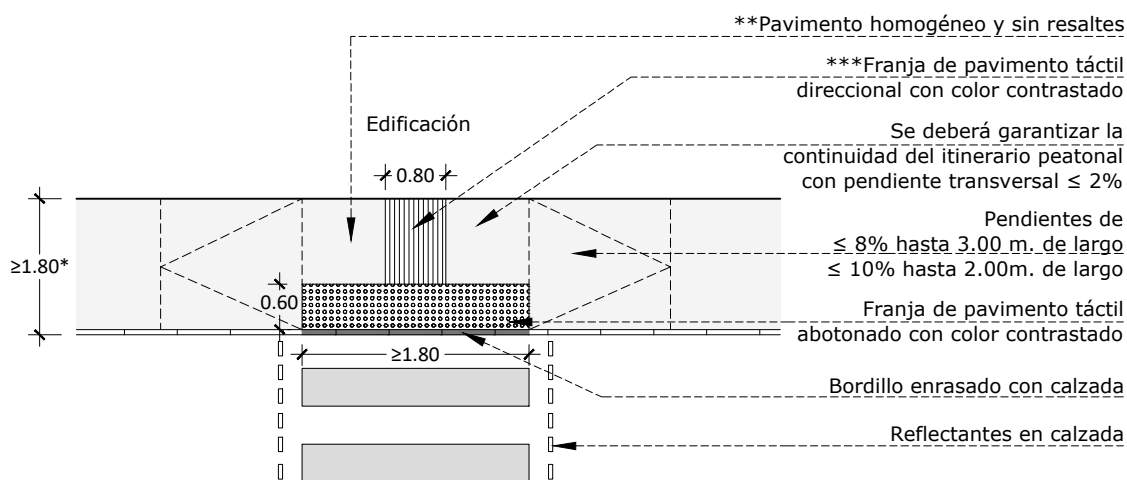
** Pavimento de color homogéneo y sin resalte que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

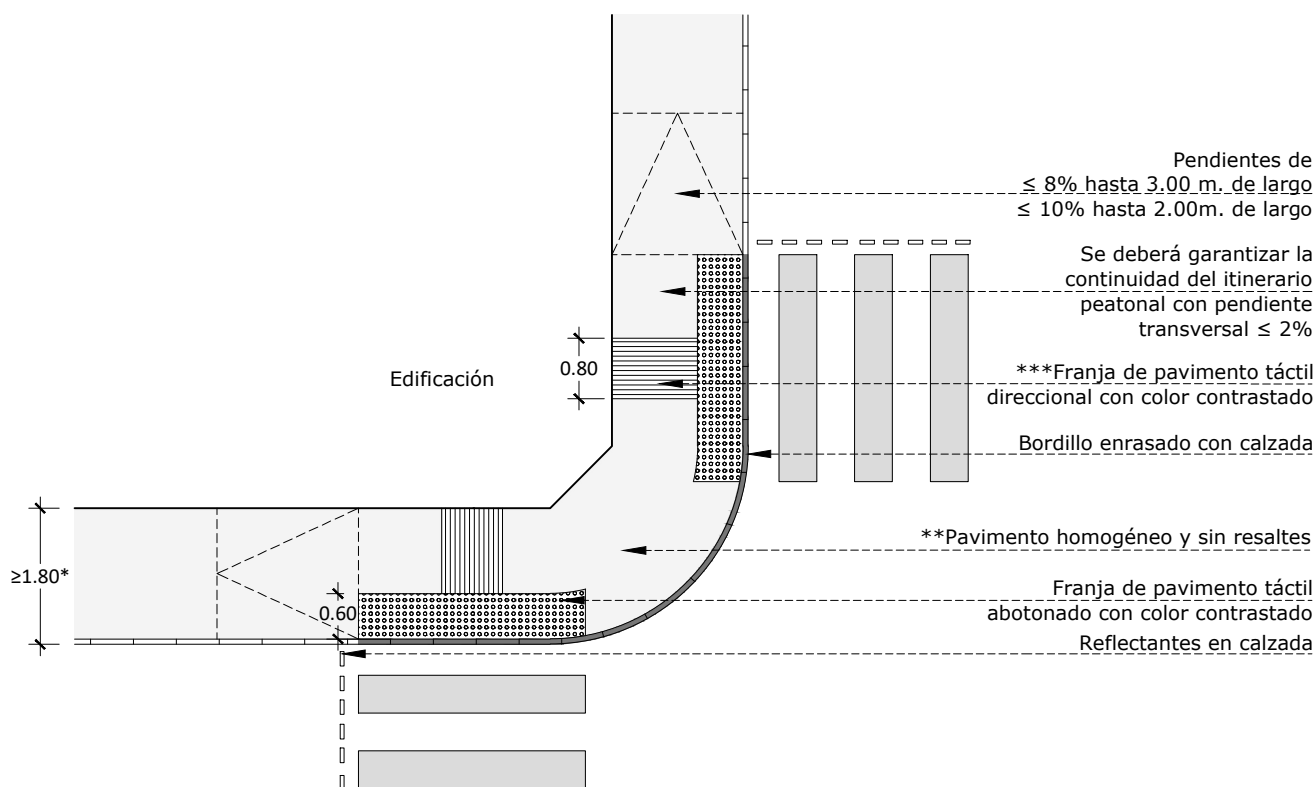
Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



VADO DE DOS PLANOS



VADO DE DOS PLANOS EN ESQUINA



*En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

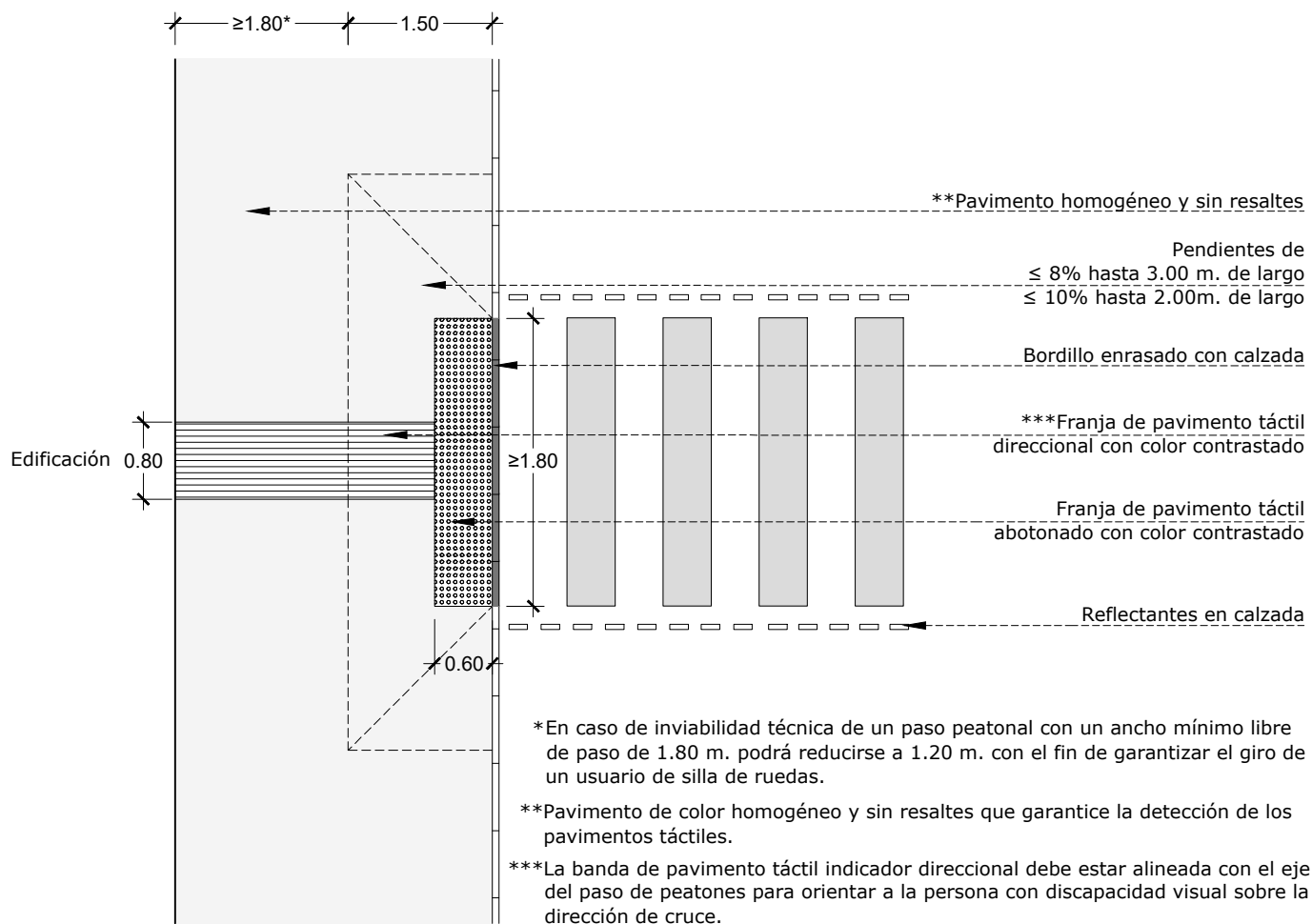
** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

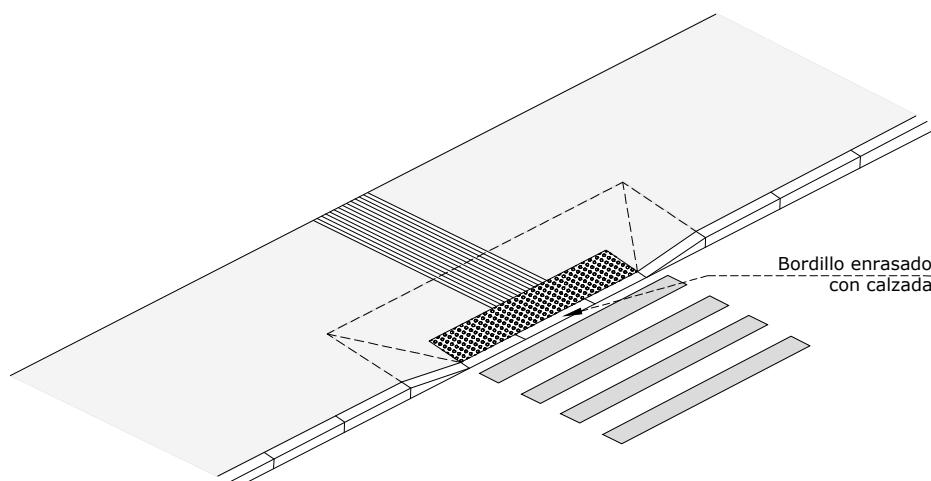
Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



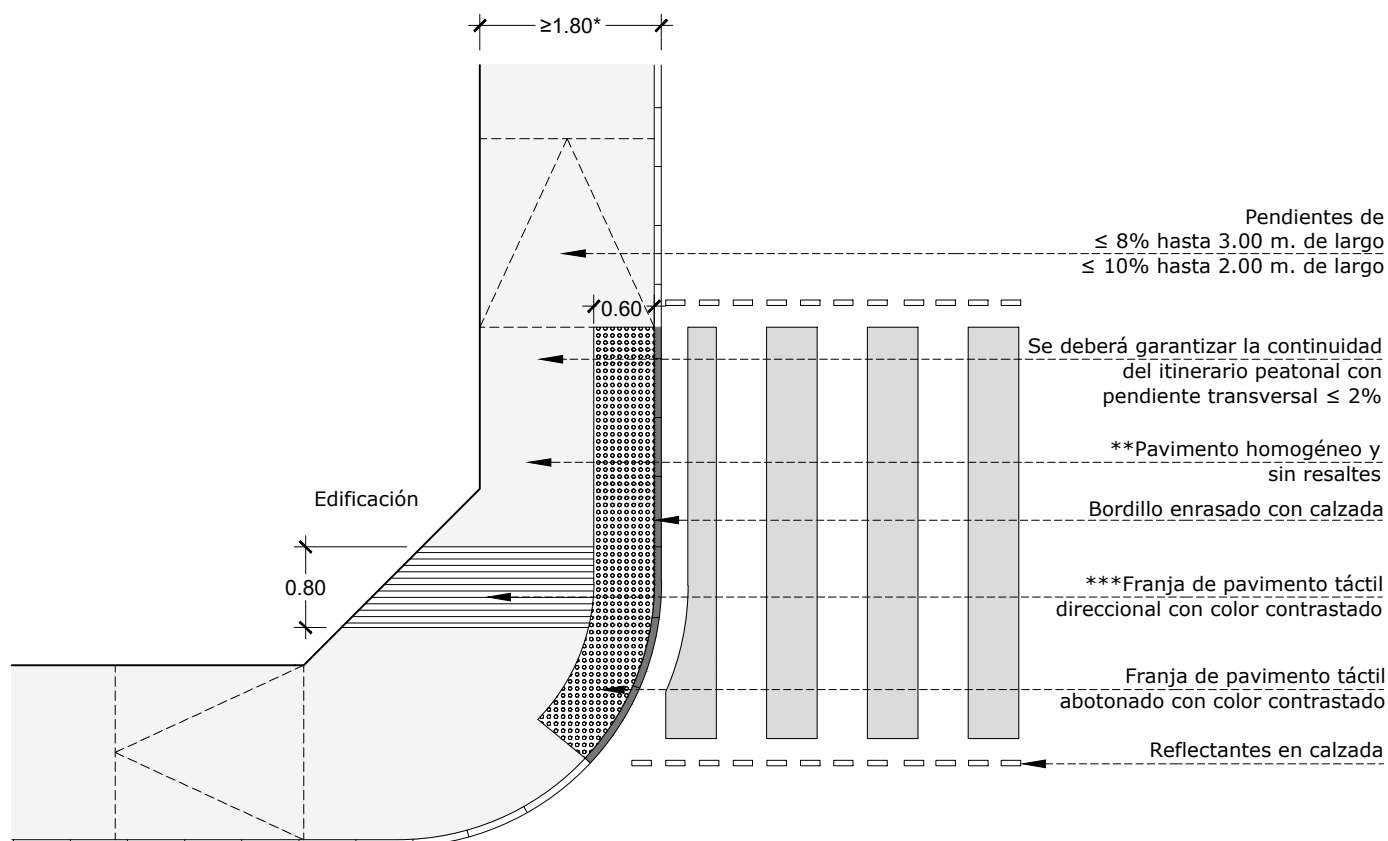
VADO DE TRES PLANOS



Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



VADO DE DOS PLANOS EN ESQUINA

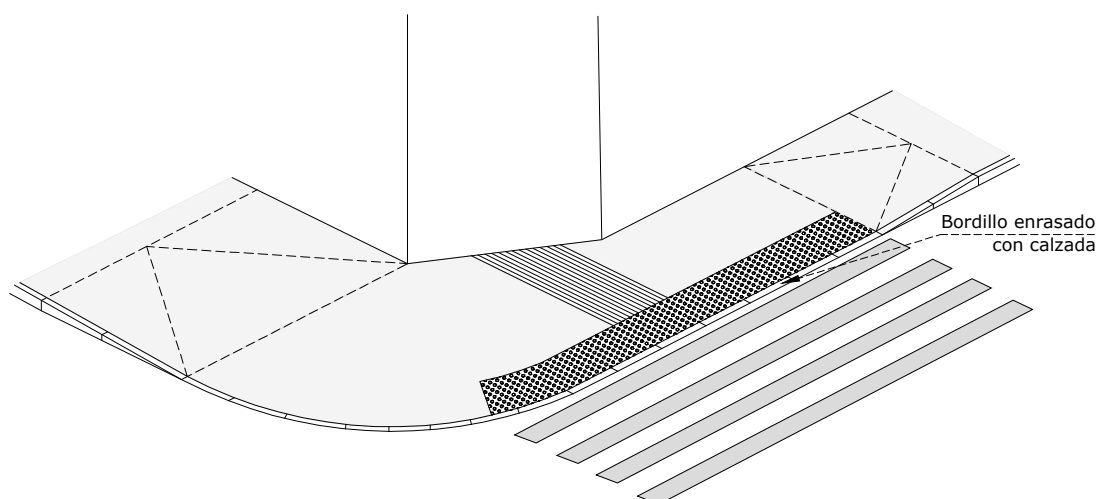


*En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

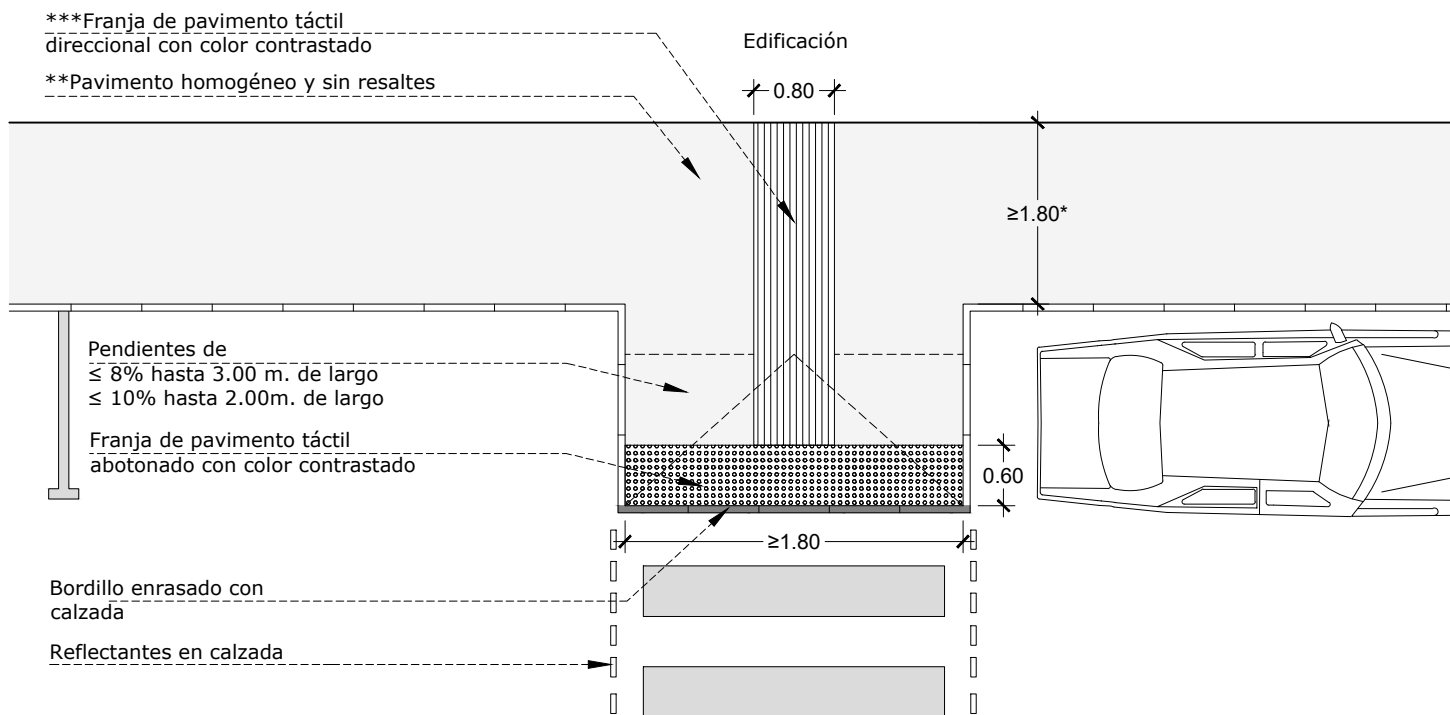
**Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

***La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



VADO DE UN PLANO



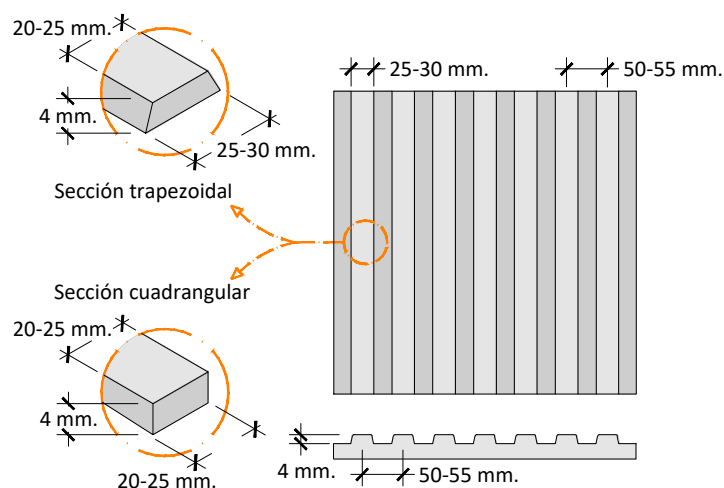
*En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

**Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

***La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

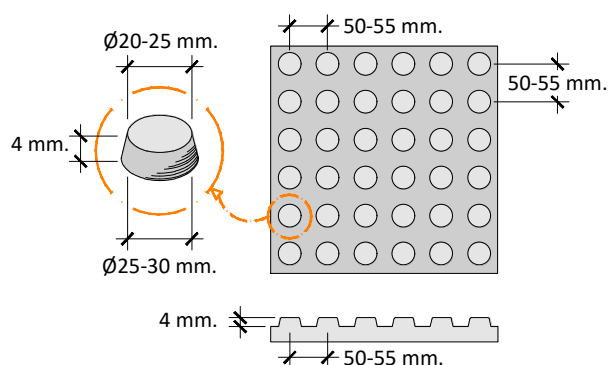
Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.

PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR DIRECCIONAL



Las piezas de pavimento acanalado direccional deberán ser de 20 x 20 cm. o de 40 x 40 cm. para evitar cortes.

PAVIMENTO TÁCTIL ABOTONADO DE ADVERTENCIA



Las piezas de pavimento abotonado de advertencia deberán ser de 20 x 20 cm. o de 30 x 30 cm. para evitar cortes.

Nota: La Norma UNE-CEN/TS 15209:2022 establece un rango de dimensiones en el diseño de los pavimentos táctiles. Las dimensiones establecidas en estos gráficos son los recomendados por SINPROMI, en base a lo establecido en dicho documento.

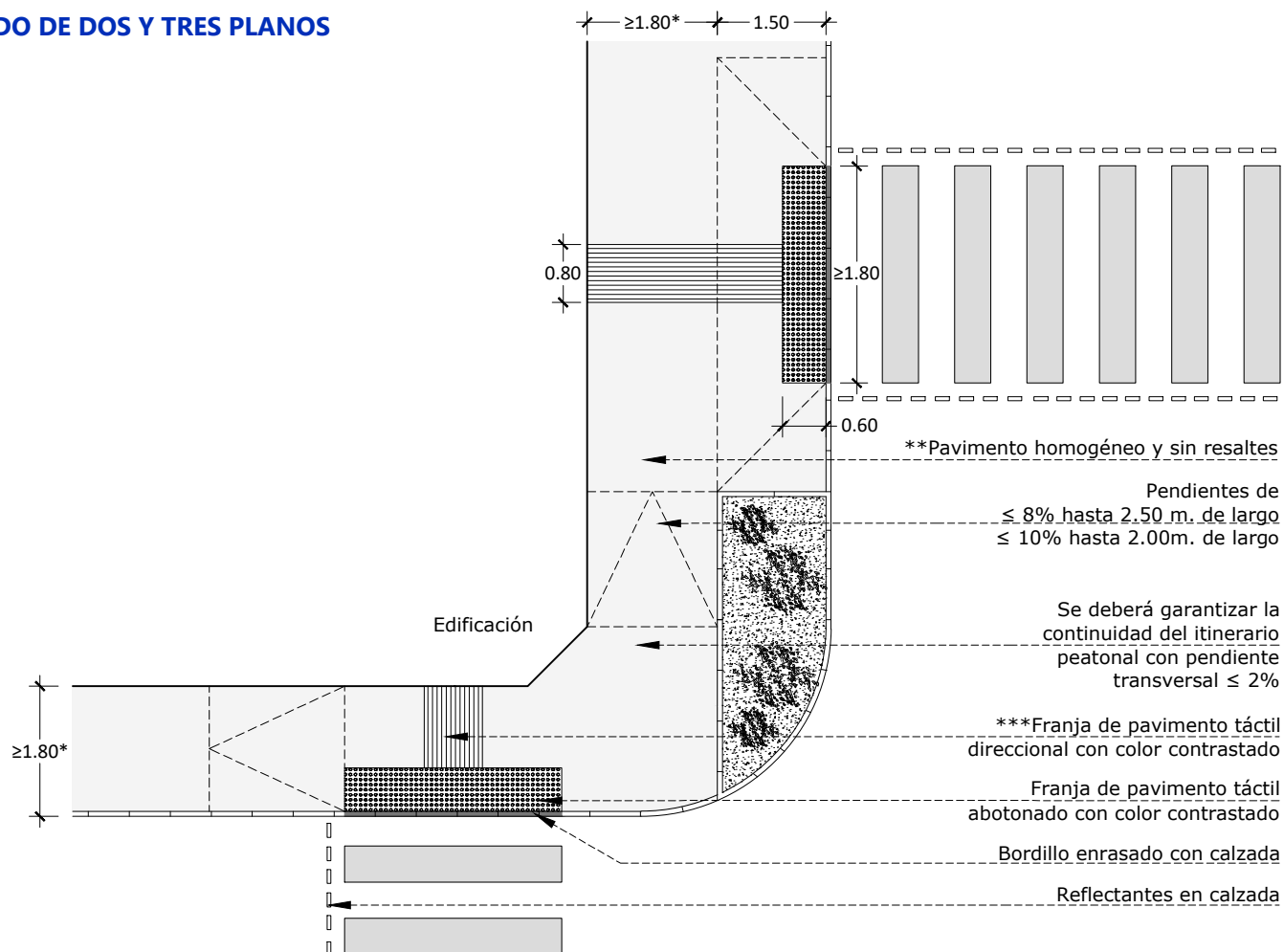


Condiciones Básicas de Accesibilidad en Espacios Públicos Urbanizados
 Fichas Técnicas de Accesibilidad Universal

Sinpromi
 Sumando capacidades



VADO DE DOS Y TRES PLANOS

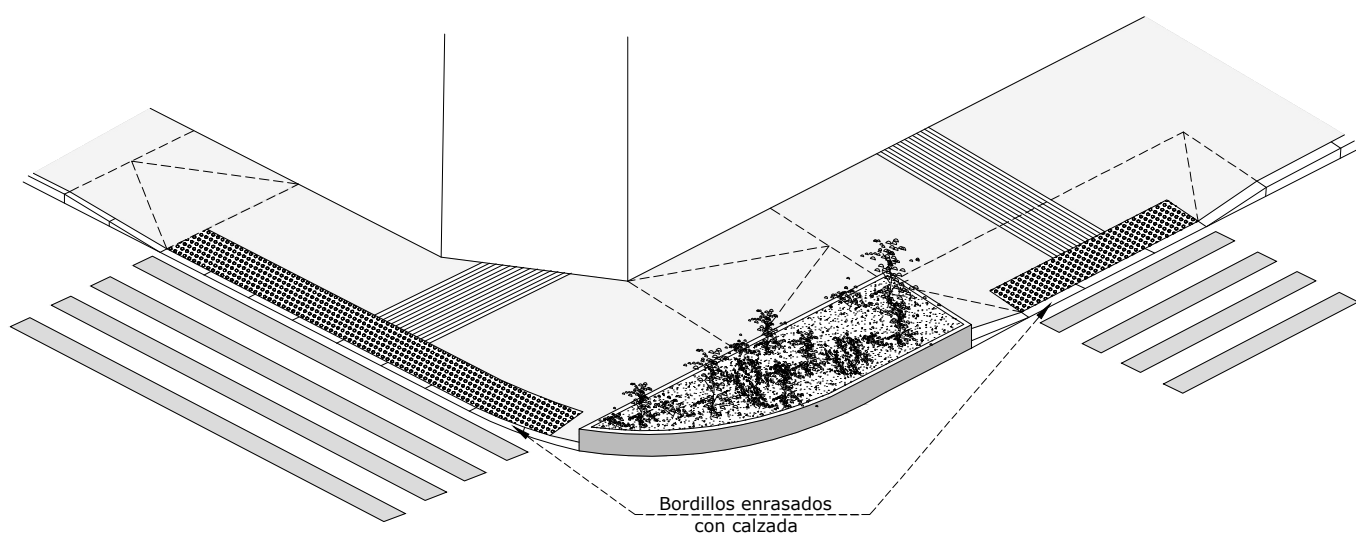


*En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

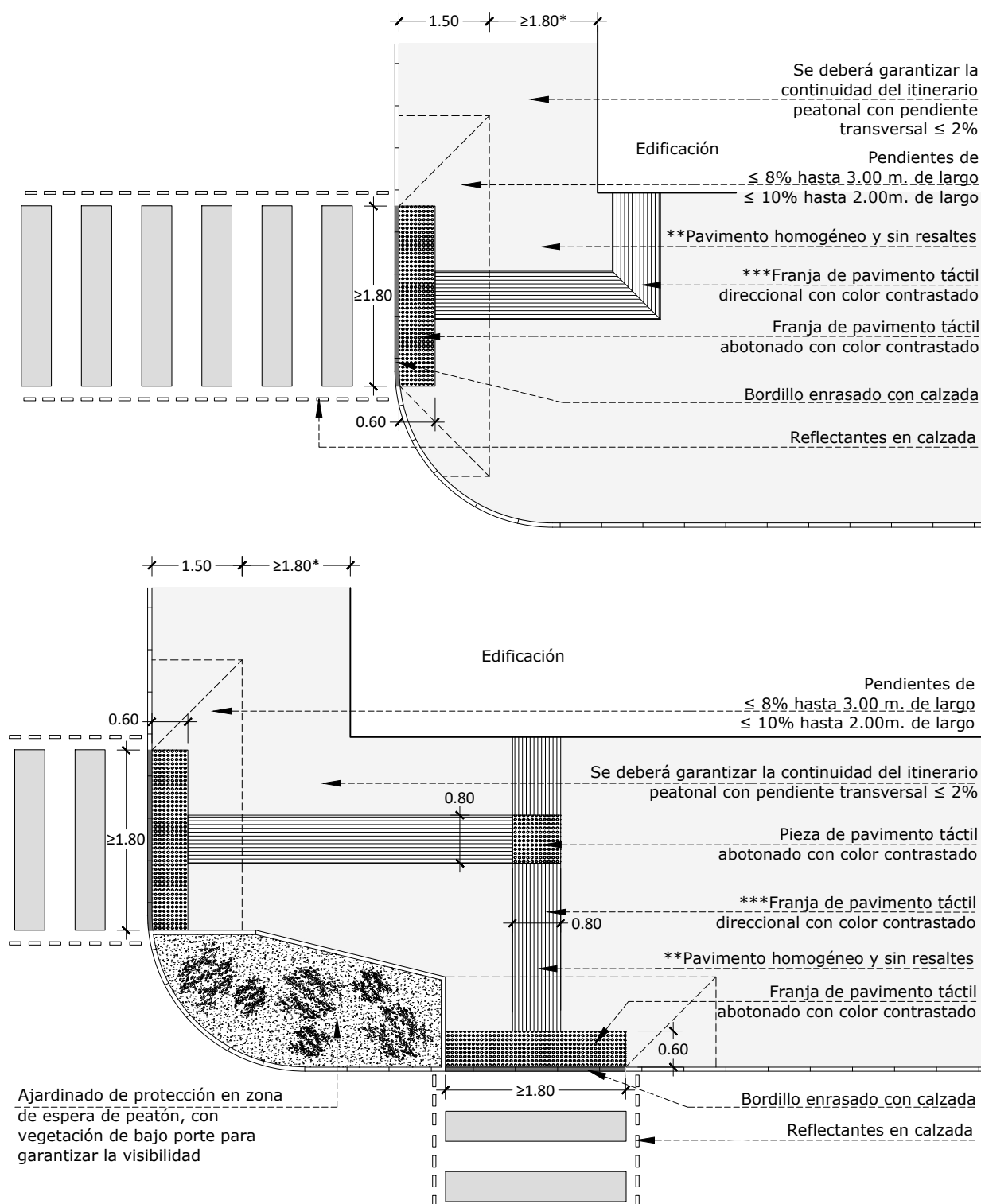
** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



OTROS TIPOS DE VADOS



* En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

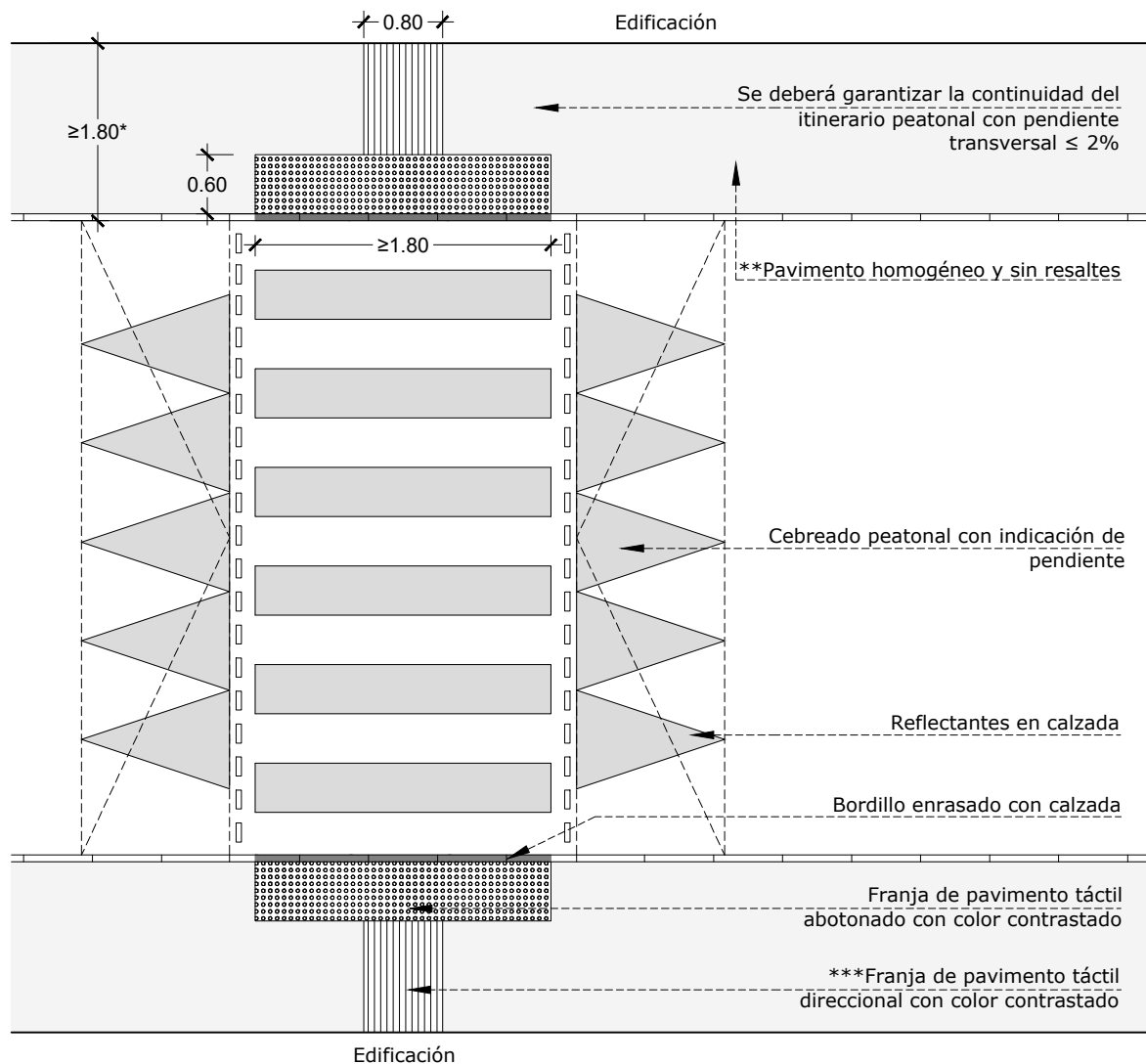
** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



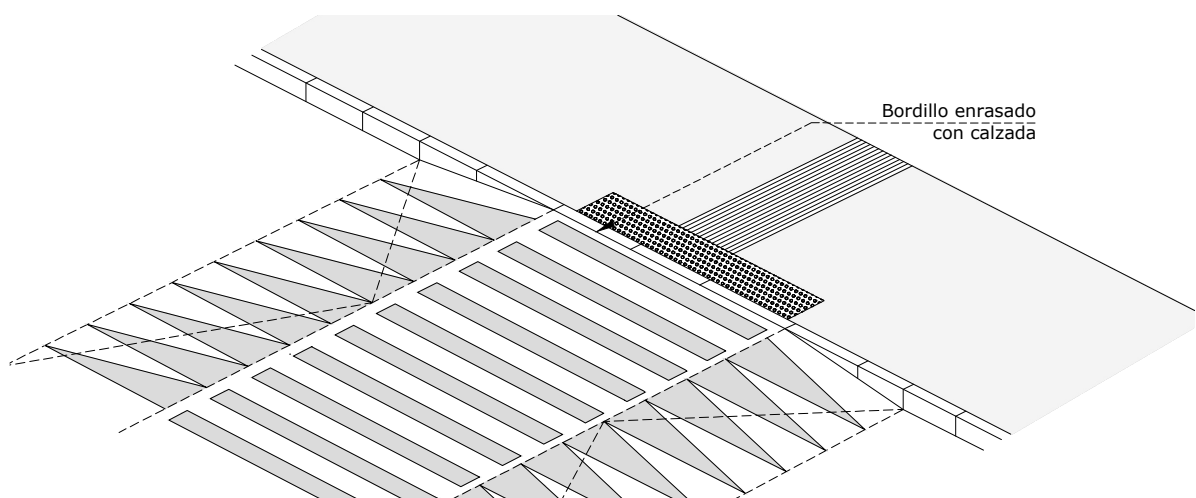
VADO EN CALZADA SOBREELEVADA



*En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

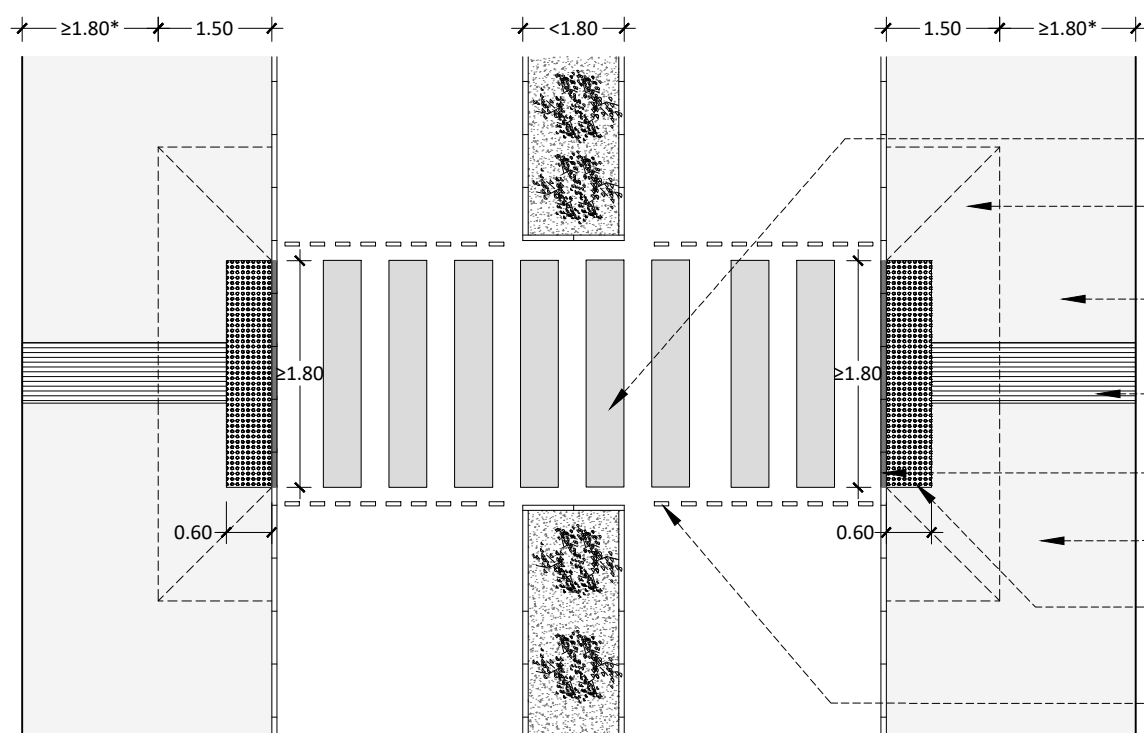
** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.



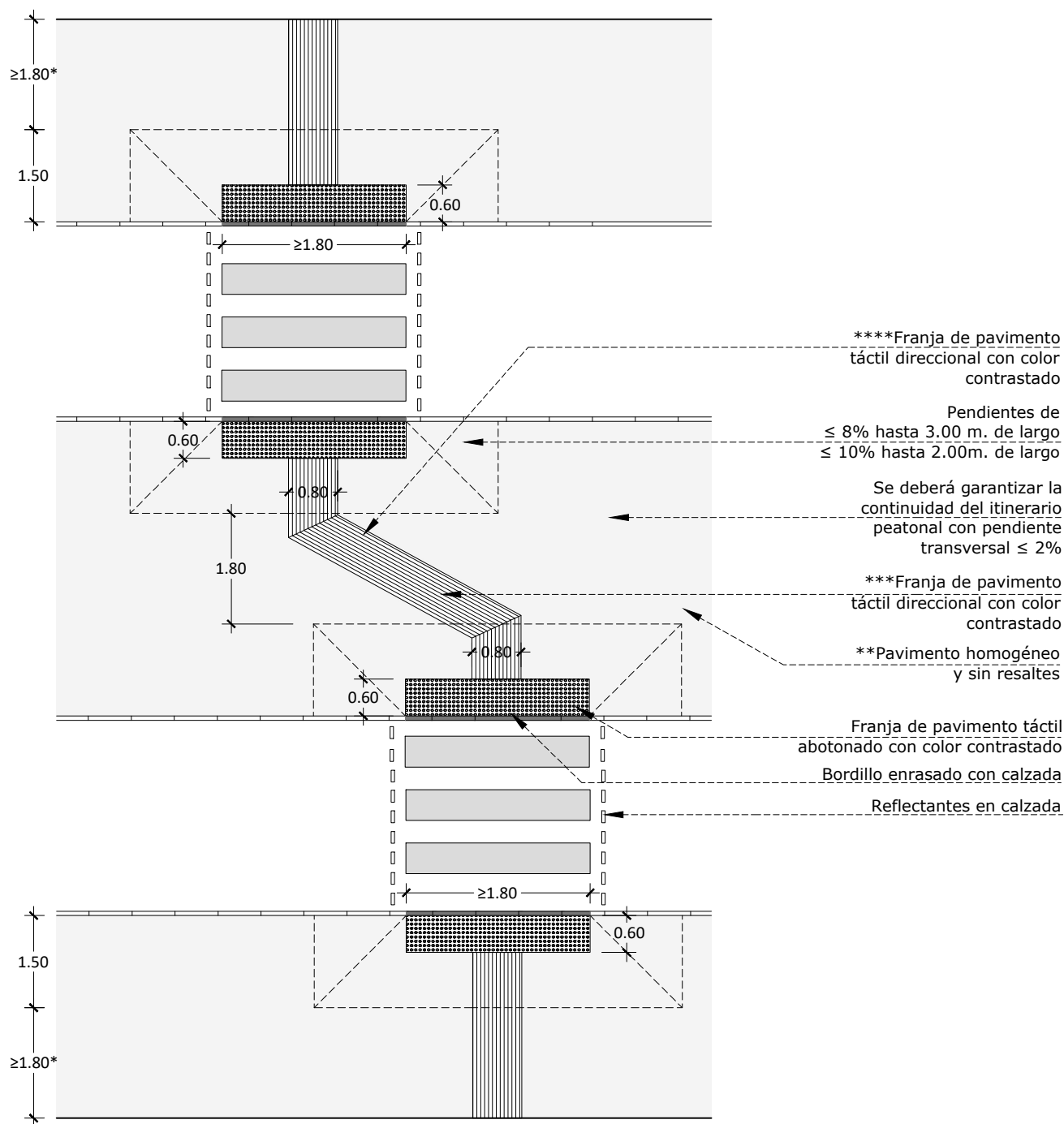
Technical drawing of a building section showing a staircase and structural details. The drawing includes dimensions such as 1.80, 0.60, 0.80, and 1.00, and labels like $\geq 1.80^*$, 1.50, and 0.60. The staircase is shown with a series of steps and a central landing area. The structural details include walls, columns, and a central core.

PASO PEATONAL SIN ISLETA A NIVEL ≤ 1.80



**** Cuando la franja de pavimento direccional en la isleta no tenga una dimensión >1.00 m., se recomienda "morder" ambas franjas de pavimento abotonado de tal forma que se garantice una longitud adecuada para detectar la dirección de cruce.

PASO PEATONAL CON VADOS DESPLAZADOS



* En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

**** Cuando la franja de pavimento direccional en la isleta no tenga una dimensión > 1.00 m., se recomienda "morder" ambas franjas de pavimento abotonado de tal forma que se garantice una longitud adecuada para detectar la dirección de cruce.

Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.

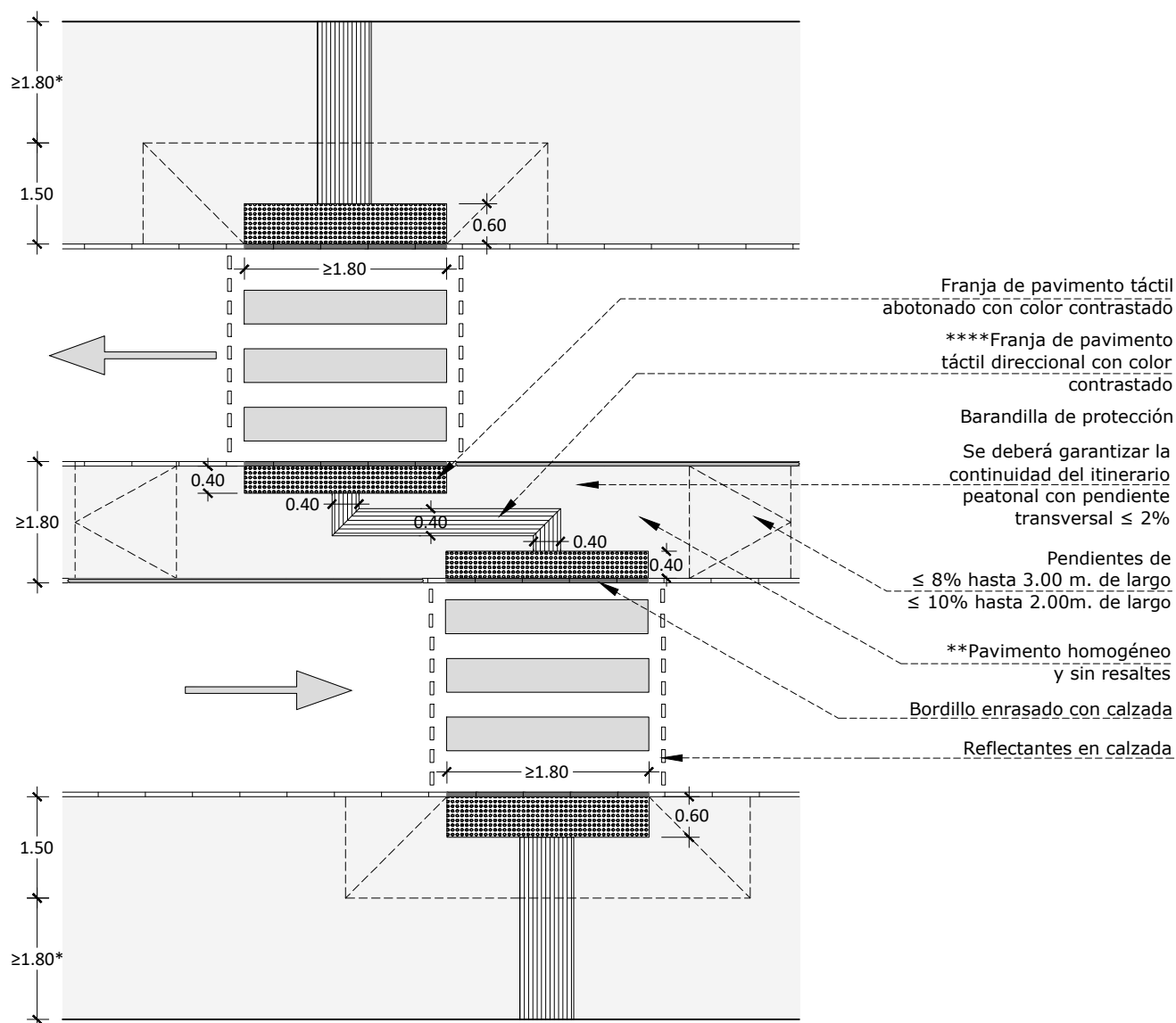


Condiciones Básicas de Accesibilidad en Espacios Públicos Urbanizados
Fichas Técnicas de Accesibilidad Universal

Sinpromi
Sumando capacidades



PASO PEATONAL CON VADOS DESPLAZADOS CON ISLETA PROTEGIDA



* En caso de inviabilidad técnica de un itinerario peatonal con un ancho mínimo libre de paso de 1.80 m. podrá reducirse a 1.20 m. con el fin de garantizar el giro de un usuario de silla de ruedas.

** Pavimento de color homogéneo y sin resaltes que garantice la detección de los pavimentos táctiles.

*** La banda de pavimento táctil indicador direccional debe estar alineada con el eje del paso de peatones para orientar a la persona con discapacidad visual sobre la dirección de cruce.

**** Cuando la franja de pavimento direccional en la isleta no tenga una dimensión >1.00 m., se recomienda "morder" ambas franjas de pavimento abotonado de tal forma que se garantice una longitud adecuada para detectar la dirección de cruce.

Nota: Este gráfico corresponde a una acera con bordillo de 15 cm. con respecto a la calzada.



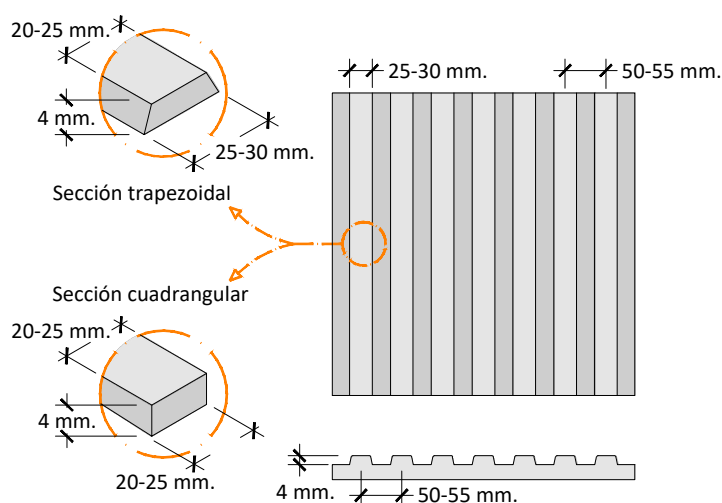
Condiciones Básicas de Accesibilidad en Espacios Públicos Urbanizados
Fichas Técnicas de Accesibilidad Universal



Sinpromi
Sumando capacidades

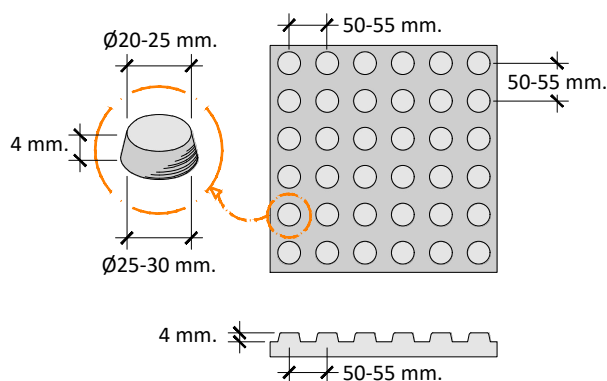


PAVIMENTO ACANALADO DIRECCIONAL



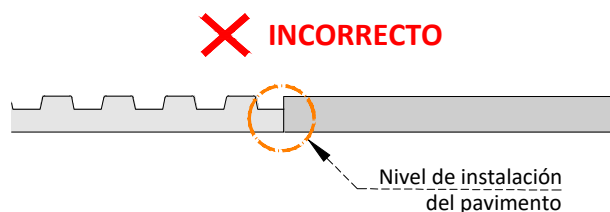
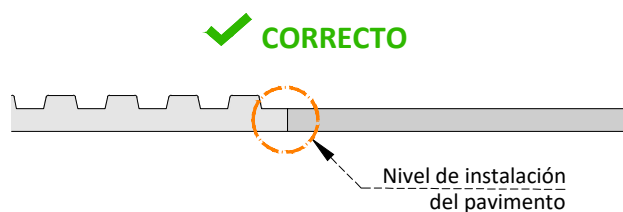
Las piezas de pavimento acanalado direccional deberán ser de 20 x 20 cm. o de 40 x 40 cm. para evitar cortes.

PAVIMENTO ABOTONADO DE ADVERTENCIA



Las piezas de pavimento abotonado de advertencia deberán ser de 20 x 20 cm. o de 30 x 30 cm. para evitar cortes.

DETALLE INSTALACIÓN



Nota: La Norma UNE-CEN/TS 15209:2022 establece un rango de dimensiones en el diseño de los pavimentos táctiles. Las dimensiones establecidas en estos gráficos son los recomendados por SINPROMI, en base a lo establecido en dicho documento.



Condiciones Básicas de Accesibilidad en Espacios Públicos Urbanizados
Fichas Técnicas de Accesibilidad Universal

Sinpromi
Sumando capacidades

