

# PLATAFORMAS ÚNICAS

Criterios ONCE



EDITA:



Dirección de Autonomía Personal,  
Atención al Mayor, Juventud,  
Ocio y Deporte

# PLATAFORMAS ÚNICAS

Criterios ONCE

EDITA:



Dirección de Autonomía Personal,  
Atención al Mayor, Juventud,  
Ocio y Deporte

## **COORDINACIÓN TÉCNICA**

### **María Concepción Blocona Santos**

(Técnico de Rehabilitación y Asesora de la Dirección de Autonomía Personal, Atención del Mayor, Juventud, Ocio y Deporte)

La elaboración y redacción de este documento ha estado a cargo de un equipo de Técnicos de Rehabilitación de la ONCE

### **María Concepción Blocona Santos**

(Técnico de Rehabilitación y Asesora de la Dirección de Autonomía Personal, Atención del Mayor, Juventud, Ocio y Deporte)

### **Juan José Cantalejo Cano**

(Delegación Territorial de Madrid)

### **Yolanda Fernández De Landa Insagurbe**

(Delegación Territorial de Cataluña)

### **Manuel Antonio Martín Salinas**

(Delegación Territorial de Aragón)

### **David Reyes Llaveró**

(Delegación Territorial de Andalucía)

### **María Rosario Rodríguez de Luengo**

(Delegación Territorial de Valencia)

### **Carmen Laura Salvador Esteban**

(Delegación Territorial de Galicia)

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Plataformas únicas</b>	<b>6</b>
	2.1. Definición	
	2.2. Condiciones para su implantación	
<b>3</b>	<b>El desplazamiento de las personas con discapacidad visual</b>	<b>7</b>
	3.1. Auxiliares de movilidad	
	3.2. Recursos sensoriales	
<b>4</b>	<b>Los problemas derivados de la implantación de plataformas únicas</b>	<b>12</b>
	4.1. Problemas identificados por los usuarios	
	4.2. Problemas identificados por los profesionales	
	4.3. Cuadro resumen	
<b>5</b>	<b>Condiciones para la resolución de los problemas derivados de la implantación de plataformas únicas que garanticen la seguridad y accesibilidad para todos</b>	<b>19</b>
	<b>Anexo 1</b>	<b>24</b>
	Modelos de alternativas de solución que cumplen con las condiciones de resolución de los problemas de la implantación de plataformas únicas	
	<b>Anexo 2</b>	<b>34</b>
	Ejemplos de buenas y malas prácticas	
	<b>Definiciones</b>	<b>38</b>
	<b>Documentos de interés</b>	<b>39</b>



# 1

## INTRODUCCIÓN

El espacio público es un entorno de convivencia, donde servicios y actividades se distribuyen de forma eficaz para satisfacer las necesidades de todos los ciudadanos.

Los barrios, y por extensión las ciudades, se han organizado tradicionalmente en función de la distancia que las personas podían recorrer a pie o mediante sistemas no motorizados, condición que, entre otras cosas, ha servido para implantar comercios y servicios. La proliferación de los transportes a motor y, sobre todo el uso del vehículo privado, ha producido la ocupación de buena parte de este espacio, reduciendo el ámbito del peatón con el consiguiente perjuicio para éste y la generación de un modelo de ciudad menos amable y habitable.

Ante esta situación, en la década de los sesenta, toman cuerpo las iniciativas dirigidas a la puesta en marcha de las denominadas "zonas peatonales", cuya finalidad no era otra que limitar la utilización del vehículo privado en los centros urbanos, cuya morfología y dimensiones, con aceras e intersecciones reducidas, no podía adaptarse a las demandas de movilidad de circulación y aparcamiento.

Con el tiempo, la peatonalización se fue extendiendo hacia otros ámbitos urbanos, en los que la justificación no provenía tanto de la reducción del tráfico sino de la necesidad de su pacificación. Surge entonces, a finales de los 90, un nuevo tipo de propuesta: las vías de prioridad peatonal (calles residenciales), también denominadas de "prioridad invertida" o de "coexistencia". De esta forma, el concepto de "peatonalización" da paso al de "prioridad peatonal".

Los objetivos de esta evolución se centran en:

- Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, reduciendo el riesgo de accidente viario, contaminación acústica y emisiones.
- Cambiar progresivamente los hábitos de movilidad, utilizando el vehículo privado motorizado de forma más coherente y fomentando el uso del transporte público y los desplazamientos a pie o en bicicleta como prioritarios ante otras alternativas de movilidad.
- Cohesionar los barrios.
- Potenciar la actividad comercial.
- Crear espacios de uso flexible.
- Fomentar la interacción social.

En general, todos los ciudadanos y comerciantes aceptan de buen grado estos procesos de peatonalización, que se enmarcan dentro del concepto de "movilidad sostenible". Es indudable que su implantación produce una modificación positiva del entorno que incluye una mejora urbanística, un aumento del número de peatones y la creación de espacios públicos estanciales, de relación y con múltiples opciones de ocio y restauración. En muchas ocasiones, estas vías conectan con centros educativos, estaciones de transporte y otros equipamientos y servicios.



Desde el punto de vista de la accesibilidad, este tipo alternativas beneficiarían a muchas personas con discapacidad física, dado que, tradicionalmente, los bordillos han sido una barrera insalvable para gran parte de este colectivo.

Pero desde una visión más amplia, y no centrada de manera exclusiva en este colectivo, este tipo de alternativas pueden llegar a convertirse de manera objetiva en un notable perjuicio para las personas con discapacidad visual, dada la pérdida de seguridad y la desorientación que estas áreas provocan.

Este hecho entra en contradicción con los principios de accesibilidad que debe garantizar cualquier entorno, dejando de ser así, la plataforma única, una alternativa loable para recuperar la seguridad y la utilidad.

Hay que tener presente que existe un porcentaje, cada día mayor, de personas con problemas visuales (debido en gran parte al envejecimiento poblacional) que también precisan entornos seguros y eficientes: contrastados visualmente y normalizados. Estas personas no están censadas, no llevan distintivo alguno, ni auxiliar de movilidad que les identifique.

No se puede olvidar que esta problemática afecta también a personas con dificultades de atención, de memoria, con capacidad de reacción disminuida, etc.

Teniendo en cuenta las soluciones de accesibilidad implantadas hasta el momento, los principios del diseño universal, la normativa vigente, las experiencias y opiniones de usuarios y técnicos, resulta del todo necesario consensuar y ofertar soluciones alternativas para garantizar que, **TODAS LAS PERSONAS CON INDEPENDENCIA DEL PERFIL FUNCIONAL Y NECESIDADES QUE PRESENTEN, PUEDAN DESPLAZARSE DE FORMA AUTÓNOMA Y SEGURA** por áreas que constituyan plataforma única, así como por cualquier otro entorno.

Ese es el objetivo de este documento, recoger la problemática que origina la implantación injustificada e indiscriminada de plataformas únicas y proponer soluciones para garantizar la seguridad y la utilidad de estos espacios para todas las personas.



# 2

## PLATAFORMAS ÚNICAS

A continuación se indican la definición y condiciones de idoneidad que deben cubrir las condiciones de una plataforma única para cubrir el objetivo expresado anteriormente.

### 2.1. Definición

- Espacio urbano en el que no existe diferencia de nivel entre las distintas zonas destinadas a la circulación de peatones y vehículos. Desaparece la separación tradicional entre acera y calzada.
- Prioridad de circulación peatonal.
- Vehículos y peatones conviven en el mismo espacio.
- Los vehículos tienen restricciones en su circulación (flujo, velocidad, aparcamiento, tipo, horarios, etc.)

### 2.2. Condiciones para su implantación

El establecimiento de una plataforma única como solución facilitadora de la movilidad peatonal, la accesibilidad y el uso de determinado espacio urbano, se entiende adecuado cuando se dan las condiciones siguientes:

#### 1. Prioridad peatonal

- En vías en las que la prioridad peatonal pueda establecerse fehacientemente, sin generar conflictos con el uso de vehículos.
- El aforo de peatones –existente o previsto– es neta y claramente superior al de vehículos.

#### 2. Inexistencia de tránsito de transporte público.

#### 3. Restricción en el tránsito de vehículos:

- Únicamente autorizados: residentes, carga y descarga y emergencias.
- En cuanto a límites de velocidad: máximo 20 km/h<sup>1</sup>.

#### 4. Calles cuyo ancho sea $\leq$ a 7,10 metros.

#### 5. Se ha llevado a cabo un estudio previo de movilidad del entorno urbano que justifique la implantación de la plataforma única como única alternativa.

#### 6. Presencia de un sistema de señalización, claro y suficiente, del acceso y de las condiciones de uso.

#### 7. Existencia de sistemas de control de acceso de vehículos para cumplimiento de las limitaciones establecidas.

<sup>1</sup> Criterio recogido en el Código de Circulación. (Pendiente de revisión actualmente).



# 3

## EL DESPLAZAMIENTO POR EL ENTORNO URBANO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

El desplazamiento de las personas por el entorno urbano comprende una serie de acciones como son

- Caminar: que implica deambular y maniobrar
- Interactuar con los elementos de la vía pública
- Orientarse
- Relacionarse con elementos externos, etc.

Pero estas acciones no son realizadas de la misma manera ni con la misma capacidad por todas las personas. En concreto, las personas con discapacidad visual se desplazan atendiendo a unos patrones de funcionamiento diferentes como consecuencia de la falta de visión. Es necesario conocer este funcionamiento para justificar las diferentes acciones a poner en práctica y para garantizar así el desplazamiento autónomo, eficaz y seguro de este colectivo.

En este sentido, cabe señalar que:

- La visión permite una globalidad en la percepción, mientras que el resto de los sentidos obligan a secuenciar la entrada de la información. Por ello, existe necesidad de una atención continuada para mantener la orientación y procurar seguridad, lo que conlleva un estrés asociado.
- El análisis de los estímulos implica necesariamente un mayor tiempo de reacción y menor capacidad de anticipación de riesgos.
- Las personas con discapacidad visual se desplazan utilizando auxiliares de movilidad y otros recursos sensoriales complementarios de la visión.

### 3.1. Auxiliares de movilidad

**El bastón y el perro guía** son los auxiliares que proporcionan la mayor autonomía y seguridad en los desplazamientos.

El aprendizaje del uso de estos auxiliares, se integra en un entrenamiento riguroso y específico que va a condicionar el nivel de independencia de nuestro colectivo atendiendo a las características personales y a las necesidades de cada persona en particular.

#### Funciones del bastón

- **Distintivo** de persona con problemas relacionados con la visión que facilita su reconocimiento como tal. Así mismo, es un distintivo que "alerta" en situaciones de peligro en relación al tráfico rodado. El conductor puede entender que la persona es más vulnerable que otra porque su capacidad de anticipación y reacción no es la misma, teniendo en cuenta además, que no existe ningún tipo de contacto visual con el conductor para la toma de decisiones. En ocasiones la utilización del lenguaje gestual que puede utilizar el conductor (movimiento de manos) no es garantía de entendimiento para la persona ciega.



- **Elemento protector.** El bastón protege a la persona que lo utiliza en la medida en que le permite anticipar lo que se encuentra en su camino. En este sentido, es importante que su diseño, medidas y posición sean las adecuadas.

Evidentemente todos aquellos obstáculos altos con elementos salientes respecto a su proyección vertical, pueden suponer un peligro para el peatón con discapacidad visual por la imposibilidad, de detección mediante este auxiliar de movilidad.

A este respecto, la ley establece como característica del itinerario peatonal accesible que *“en todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m”* (Orden VIV 2010 cap.III). Por lo que no debería de existir ningún elemento volado a una altura inferior a la establecida. Como ejemplos podemos citar: toldos, salientes de fachada, señalización, publicidad, plantas, etc.

Así mismo y aunque la correcta utilización del bastón le permita la detección de obstáculos y elementos propios de la vía pública (bancos, parquímetros, marquesinas, etc.), estos deberán atender a las condiciones generales de ubicación y diseño que quedan establecidas en la norma (Orden VIV 2010 cap.VIII).

- **Informa de las características del suelo.** El contacto directo del bastón con el suelo proporciona información al usuario a través de la detección de diferentes señales táctiles de aviso, de dirección o de confirmación que favorecen la comprensión del espacio y por ello favorecen una orientación y un desplazamiento seguro y eficaz.

Mediante el tacto indirecto del bastón se detectan desniveles, alturas, bordillos, texturas muy contrastadas y, en particular, se reconocen los diferentes pavimentos táctiles indicadores como son el direccional y el indicador de advertencia o proximidad a elementos de peligro, tal y como se especifica en el art. 45 de la Orden VIV 2010.

## El perro guía

Las personas usuarias de perro guía pueden caminar evitando obstáculos porque el perro está entrenado especialmente para ello, pero necesitan de la orientación suficiente a fin de suministrarle las órdenes oportunas. Por ello, estos usuarios requieren igualmente de todo tipo de referencias auditivas, olfativas, visuales y por supuesto referencias podo-táctiles con las que confirmar la llegada a un desnivel, bordillo, rampa, pavimento indicador, etc.

Cabe subrayar, además, que los perros guía no están adiestrados para acceder a la calzada hasta que el usuario no transmita la orden de hacerlo.

## 3.2. Recursos Sensoriales

Si bien es verdad que las personas con discapacidad visual pueden utilizar la pared como elemento de referencia en sus desplazamientos, resulta importante señalar que usan además otros “recursos sensoriales” que juegan un papel destacado en la comprensión del entorno, dado que les permite localizar, identificar y reconocer indicadores y referencias claves para su orientación.

- **Resto Visual.** Pavimentos contrastados entre sí, los pasos de cebra (pintura blanca/asfalto oscuro), mobiliario contrastado, letreros con caracteres de contraste, tamaño y color adecuados y los entornos con buena iluminación favorecen la detección de los elementos urbanos.



- **Tacto.** Reconocimiento de objetos, mobiliario urbano, texturas, pavimentos homologados y desniveles.
- **Oído.** Identificación del tráfico y su regulación; referencias concretas (centros educativos, establecimientos, etc.); de los movimientos de los viandantes; de elementos instalados con funciones específicas para favorecer su desplazamiento (semáforos sonoros, postes con información sonora, etc.).
- **Olfato.** Indicadores que facilitan la confirmación de la propia ubicación.

Conocer el modo en el que se desplaza este colectivo permite el diseño óptimo de entornos para lograr la mayor **Seguridad, Autonomía y Eficacia** en la ejecución de sus desplazamientos.

A continuación se expone un cuadro comparativo de la deambulación por el entorno urbano entre una persona con y sin discapacidad visual.

<b>DEAMBULACIÓN POR EL ENTORNO URBANO</b>	
Desplazamiento de un punto de partida hasta llegar a un objetivo, realizando una ruta.	
<b>Recursos del Peatón</b>	<b>Recursos del Peatón con Discapacidad Visual</b>
Identificación de la ruta mediante la visión.	Identificación del inicio y final del itinerario mediante referencias visuales contrastadas, táctiles, auditivas y memoria.
Identificación de paso libre mediante la visión.	Identificación de paso libre, mediante la utilización del bastón, perro guía o resto visual, en el itinerario peatonal correctamente delimitado en ancho y alto.
Mantenimiento de la línea de desplazamiento por visión.	<p>Mantenimiento de la línea de desplazamiento por las referencias visuales, táctiles y auditivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referencia táctil: fachada, bordillo o, en su lugar, pavimento podotáctil y visualmente contrastado.</li> <li>• Referencia auditiva: tráfico, sonidos ambientales, percepción auditiva de huecos e intersecciones.</li> <li>• Referencias visuales: contraste cromático del pavimento de señalización y de los elementos del mobiliario urbano.</li> </ul>
Reconocimiento de objetivos por memoria o información visual.	Reconocimiento de objetivos por referencias táctiles, visuales si están contrastadas, auditivas y olfativas.



## SEGURIDAD EN LOS DESPLAZAMIENTOS

Control del tráfico  
 Detectar obstáculos  
 Abordar desniveles  
 Evitar obras o puntos de peligro

Recursos del Peatón	Recursos del Peatón con Discapacidad Visual
<p>Control del espacio peatonal para la realización del cruce mediante el uso de la visión.</p>	<p>Control de espacios y vados peatonales para la realización del cruce por las referencias táctiles y visuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciación del espacio peatonal y vehicular.</li> <li>• Identificación del punto de cruce seguro a través de pavimento podotáctil y visualmente contrastado.</li> </ul>
<p>Control del tráfico: localización anticipada de vehículos, su circulación y la realización del cruce mediante el uso de la visión.</p>	<p>Control del tráfico: Identificación del momento de cruce seguro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por referencias auditivas: por sonidos del tráfico y dispositivos sonoros instalados en semáforos.</li> <li>• por las referencias visuales: detección visual con dificultad de la presencia de vehículos.</li> </ul>
<p>Identificación de obstáculos, desniveles, obras y puntos de peligro por reconocimiento visual.</p>	<p>Localización de obstáculos al ser percibidos con el auxiliar de movilidad: bastón, perro guía o mediante el resto visual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar desniveles con seguridad por señalización con pavimento podotáctil y visualmente contrastado.</li> <li>• Abordar obras o puntos de peligro por la detección (tacto-visual contrastada e iluminada) de las delimitaciones de protección.</li> </ul>
<p>Anticipación visual de riesgos: Rápida reacción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor capacidad de anticipación de riesgos.</li> <li>• Mayor tiempo de reacción para realizar las acciones con seguridad.</li> </ul>



## UTILIZACIÓN DE MEDIOS Y SERVICIOS

Mobiliario urbano  
Locales comerciales y puntos de interés  
Transporte público

Recursos del Peatón	Recursos del Peatón con Discapacidad Visual
Identificación de elementos urbanos mediante el uso de la visión.	Identificación de elementos urbanos al ofrecer buen contraste, encontrarse alineados y distribuidos de forma ordenada.
Reconocimiento de locales comerciales y de servicios a través de la visión.	Reconocimiento de locales comerciales, de servicios o lugares de interés mediante referencias visuales contrastadas, táctiles, auditivas u olfativas.
Identificación del acceso al transporte utilizando la visión.	Identificación del lugar de acceso al transporte público por estar señalizado con pavimento podotáctil y visualmente contrastado, fácilmente detectable y reconocible, y/o información sonora disponible en el vehículo o parada.



# 4

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS DERIVADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMAS ÚNICAS

### 4.1. Problemas identificados por los usuarios

Los problemas identificados respecto de las plataformas únicas por parte de los usuarios, se han extraído del “Informe Técnico sobre accesibilidad de los espacios de plataforma única de convivencia” presentado por el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad en octubre de 2016.

El informe analiza un total de 697 encuestas de las que, el 74,46%, corresponde a personas con discapacidad y, de dicho porcentaje, el 77,5% a personas que presentan discapacidad visual.

Si bien la selección de la muestra no se produce de acuerdo con las condiciones que permitirían su representatividad de la población general y, por tanto, no faculta derivar conclusiones aplicables a ésta, su significativo tamaño y el amplio espectro de cuestiones que aborda, hace que resulte de considerable utilidad como trabajo descriptivo de aproximación al tema desde la perspectiva de los usuarios.

De acuerdo con dicho informe, los problemas de mayor relevancia identificados por los usuarios con discapacidad visual a la hora de deambular por áreas que constituyen una plataforma única son los siguientes:

**PROBLEMA 1:** La convivencia en mayor o menor medida con vehículos, sin un establecimiento claro de las zonas de tránsito seguro para los peatones, produce la percepción de un alto nivel de riesgo para todos los usuarios, en especial, para aquéllos que presentan discapacidad visual.

**PROBLEMA 2:** La circulación de bicicletas por cualquier zona de la plataforma genera un incremento en la percepción de riesgos para todos los usuarios, por su difícil detección, especialmente en aquéllos que presentan discapacidad visual.

**PROBLEMA 3:** La insuficiente y poco clarificadora señalización vertical, dificulta el tránsito a los conductores por áreas que constituyen una plataforma única.

**PROBLEMA 4:** La presencia de obstáculos en los itinerarios de tránsito de peatones, dificulta especialmente la deambulación de aquéllos que presentan discapacidad visual.

**PROBLEMA 5:** La ausencia de referencias, que permitan identificar con facilidad la propia ubicación y la de los elementos más significativos del entorno en un espacio de plataforma única, produce desorientación en los peatones que presentan discapacidad visual.

**PROBLEMA 6:** Los diseños poco claros y confusos de estas zonas, impiden o dificultan la comprensión de sus formas de uso, la distribución de los espacios existentes en ellas y las posibles interacciones con los vehículos.



# 4

## 4.2. Problemas detectados por los profesionales

Los problemas identificados respecto de las plataformas únicas por parte de los profesionales se extraen, fundamentalmente, de los resultados de una encuesta que, el Departamento de Autonomía Personal y Accesibilidad de la Dirección General de la ONCE, remitió al conjunto de Técnicos en Rehabilitación que desarrollan su actividad profesional especializada, entre otros ámbitos, en el de la enseñanza de habilidades de desplazamiento y en el de la accesibilidad. El objetivo de dicha encuesta, se circunscribió a la recogida y análisis de la información suministrada por este colectivo a fin de conocer la situación en sus zonas de influencia y su opinión profesional al respecto. Además de lo anterior, el análisis y definición de dichos problemas, se completa con el llevado a cabo por el grupo experto redactor del presente documento.

**PROBLEMA 1:** La delimitación de espacios peatonal y vehicular indefinida, al desaparecer el bordillo de las aceras, puede generar que el peatón con discapacidad visual se sitúe en la zona de circulación de vehículos sin tener conciencia de ello.

**PROBLEMA 2:** La presencia de bicicletas, vehículos de difícil detección auditiva, circulando con frecuencia por cualquier zona de la plataforma, incluyendo las consideradas seguras por los peatones, y con trayectorias imprevisibles generan inseguridad en el peatón.

**PROBLEMA 3:** La ausencia de códigos reguladores del paso de peatones produce inseguridad para éstos, especialmente en los que presentan discapacidad visual. Al coexistir peatones y vehículos en un mismo espacio, el contacto visual resulta decisivo para interpretar la actuación de cada uno al tiempo que exige al conductor mayor concentración, atención y predisposición a reaccionar de manera eficaz y con celeridad, ante las decisiones no previstas del peatón.

**PROBLEMA 4:** La localización del punto de cruce por ausencia de referencias visuales, táctiles y auditivas así como la dificultad de alineación para llevarlo a cabo, impide su realización de forma segura y eficaz al peatón con discapacidad visual.

**PROBLEMA 5:** La ubicación y diseño indebido de elementos, tanto de mobiliario urbano como de particulares, dificulta la movilidad segura y, en ocasiones, la visibilidad entre los peatones y los vehículos.

**PROBLEMA 6:** Los elementos utilizados para delimitar diferentes zonas muchas veces no cumplen esa función e, incluso, suponen un riesgo por su diseño/ubicación al no ser detectables mediante la visión o auxiliares de movilidad utilizados por personas con discapacidad visual.

**PROBLEMA 7:** La ausencia de bordillo, de tráfico constante y lineal, flujo peatonal, etc. dificulta el mantenimiento de la alineación en los desplazamientos por la plataforma única al peatón con discapacidad visual.

**PROBLEMA 8:** La escasa o nula señalización dificulta la comprensión de estos espacios, tanto para conductores como para peatones, complicando la orientación y aumentando los riesgos, ya sea por la excesiva atención requerida o por invasión indebida de espacios.



# 4

## Cuadro de identificación de problemas



# 4

## 4.3. Cuadro resumen. Categoría de problemas

Este apartado recoge, en una única tabla, los problemas presentes en una plataformas únicas señalados por usuarios y profesionales, indicando su agrupamiento en categorías que sirven de base para establecer las condiciones a cubrir por las alternativas de resolución. Dichas categorías, han sido enunciadas tras analizar la relación existente entre ellos, de acuerdo con el asunto crítico/central al que cada uno hace referencia.

Problemas detectados por profesionales	Problemas detectados por usuarios	CATEGORÍAS de PROBLEMAS
<p><b>PROBLEMA 1</b> La delimitación de espacios peatonal y vehicular indefinida, al desaparecer el bordillo de las aceras, puede generar que el peatón con discapacidad visual se sitúe en la zona de circulación de vehículos sin tener conciencia de ello.</p> <p><b>PROBLEMA 6</b> Los elementos utilizados para delimitar diferentes zonas, muchas veces no cumplen esa función e, incluso, suponen un riesgo por su diseño/ubicación al no ser detectables mediante la visión o auxiliares de movilidad utilizados por personas con discapacidad visual.</p>	<p><b>PROBLEMA 1</b> La delimitación de espacios peatonal y vehicular indefinida, al desaparecer el bordillo de las aceras, puede generar que el peatón con discapacidad visual se sitúe en la zona de circulación de vehículos sin tener conciencia de ello.</p>	<p><b>PROBLEMA 1</b> <b>La delimitación de espacios peatonal y vehicular indefinida, al desaparecer el bordillo de las aceras, puede generar que el peatón con discapacidad visual se sitúe en la zona de circulación de vehículos sin tener conciencia de ello.</b></p>



Problemas detectados por profesionales	Problemas detectados por usuarios	CATEGORÍAS de PROBLEMAS
<p><b>PROBLEMA 3</b> La ausencia de códigos reguladores del paso de peatones produce inseguridad para éstos, especialmente en los que presentan discapacidad visual dado que, al coexistir peatones y vehículos en un mismo espacio, el contacto visual resulta decisivo para interpretar la actuación de cada uno al tiempo que exige al conductor mayor concentración, atención y predisposición a reaccionar de manera eficaz y con celeridad, ante las decisiones no previstas del peatón.</p> <p><b>PROBLEMA 8</b> La escasa o nula señalización dificulta la comprensión de estos espacios, tanto para conductores como para peatones, dificultando la orientación y aumentando los riesgos, ya sea por la excesiva atención requerida o por invasión de espacios indebidamente.</p>	<p><b>PROBLEMA 3</b> La insuficiente y poco clarificadora señalización vertical, dificulta el tránsito a los conductores por áreas que constituyen una plataforma única.</p>	<p><b>PROBLEMA 2</b> <b>Inexistencia o inadecuada señalización y códigos de prioridad peatonal.</b></p>



Problemas detectados por profesionales	Problemas detectados por usuarios	CATEGORÍAS de PROBLEMAS
<p><b>PROBLEMA 2</b> La presencia de bicicletas, vehículos de difícil detección auditiva, circulando con frecuencia por cualquier zona de la plataforma, incluyendo las consideradas seguras por los peatones, y con trayectorias imprevisibles generan inseguridad en el peatón.</p>	<p><b>PROBLEMA 2</b> La circulación de bicicletas por cualquier zona de la plataforma genera un incremento en la percepción de riesgos para todos los usuarios, por su difícil detección", especialmente en aquéllos que presentan discapacidad visual.</p>	<p><b>PROBLEMA 3</b> <b>Circulación desordenada de bicicletas por cualquier punto de la plataforma.</b></p>
<p><b>PROBLEMA 4</b> La localización del punto de cruce por ausencia de referencias visuales, táctiles y auditivas así como la dificultad de alineación para llevarlo a cabo, impide su realización de forma segura y eficaz al peatón con discapacidad visual.</p> <p><b>PROBLEMA 7</b> La ausencia de tráfico constante y lineal, de bordillo, corriente de flujo peatonal, etc. dificulta el mantenimiento de la alineación en los desplazamientos por la plataforma única al peatón con discapacidad visual.</p>	<p><b>PROBLEMA 5</b> La falta de referencias que permitan identificar con facilidad la propia ubicación y la de los elementos más significativos del entorno en un espacio de plataforma única, produce desorientación en los peatones que presentan discapacidad visual.</p>	<p><b>PROBLEMA 4</b> <b>Ausencia de referencias para mantener la orientación, localizar puntos de cruce seguros y alinearse correctamente.</b></p>



## 4

Problemas detectados por profesionales	Problemas detectados por usuarios	CATEGORÍAS de PROBLEMAS
<p><b>PROBLEMA 5</b> La ubicación y diseño indebidos de elementos, tanto de mobiliario urbano como de particulares, dificulta la movilidad segura y, en ocasiones, la visibilidad entre los peatones y los vehículos.</p>	<p><b>PROBLEMA 4</b> La presencia de obstáculos en los itinerarios de tránsito de peatones, dificulta especialmente la deambulación de aquéllos que presentan discapacidad visual.</p>	<p><b>PROBLEMA 5</b> <b>Presencia de elementos que, por su ubicación y/o diseño, constituyen obstáculos o riesgos para las personas.</b></p>
	<p><b>PROBLEMA 6</b> Los diseños poco claros y confusos de estas zonas, impiden o dificultan la comprensión de sus formas de uso, la distribución de los espacios existentes en ellas y las posibles interacciones con los vehículos.</p>	<p><b>PROBLEMA 6</b> <b>Diseño poco claro o confuso de la plataforma única.</b></p>



# 5

## CONDICIONES PARA LA RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DERIVADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMAS ÚNICAS

A continuación se señalan las condiciones que tienen que cumplir las alternativas que puedan ser prescritas para resolver los problemas identificados por profesionales y usuarios en relación al diseño y uso de los espacios urbanos que constituyan una plataforma única.

A tal efecto se recogen los problemas agrupados por categorías que han sido descritos en la tabla anterior y las condiciones para cada uno de ellos.

### PROBLEMA 1

**Ausencia de zona de tránsito seguro para peatones y/o inadecuada delimitación de la misma.**

#### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

Los espacios configurados a modo de plataforma única, en los que se produce la coexistencia de peatones y vehículos, deberán disponer una zona de tránsito seguro.

#### ESPECIFICACIONES

- Se encontrará situada colindante a la línea de edificación, ajardinamiento o elemento horizontal que lo materialice. Transcurrirá de manera rectilínea, evitando quiebros.
- Sus dimensiones mínimas de alto, ancho y demás características, se ajustarán a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de itinerarios peatonales accesibles.
- Para identificar la delimitación del itinerario peatonal accesible respecto de la zona establecida para la circulación de vehículos autorizados, será preciso disponer elementos que señalen, dificulten o impidan, la irrupción involuntaria en la misma.
- Los pavimentos que conformen la zona de tránsito peatonal seguro, contarán con alto contraste tanto a nivel visual como podotáctil.
- Cualquier delimitación adoptada debe ser continua en todo el trazado de la zona de tránsito seguro.
- En caso de no poder establecerse la zona de tránsito seguro en ambos lados, por las dimensiones especialmente reducidas de la calle, se dispondrá únicamente en uno de los lados para garantizar la seguridad de las personas con discapacidad visual.



# 5

## PROBLEMA 2

### Inexistencia o inadecuada señalización y códigos de prioridad peatonal.

#### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

Las restricciones y limitaciones para la circulación de vehículos deberán estar señalizadas de forma que se perciban claramente y eviten confusiones.

#### ESPECIFICACIONES

- Disposición de un sistema de señalización homologado –horizontal/vertical– claro, comprensible y visible desde diferentes ubicaciones, que advierta a los conductores de las siguientes circunstancias:
  - Su acceso a una zona donde el tránsito peatonal tiene carácter prioritario.
  - La velocidad máxima de circulación que pueden alcanzar.
  - La zona por la que pueden circular cumpliendo las limitaciones establecidas.
  - La presencia de los lugares de intersección más habitual entre el tránsito de peatones y vehículos.
  - Los usos que, en su caso, pueden realizarse de los distintos espacios que conforman la zona de plataforma única.
  - La delimitación y condiciones para el estacionamiento temporal autorizado para carga y descarga.



## PROBLEMA 3

### Circulación desordenada de bicicletas por cualquier punto de la plataforma.

#### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

El paso de bicicletas se realizará exclusivamente por las zonas delimitadas para la circulación de vehículos. Presentará idénticas condiciones a las indicadas para éstos en lo que se refiere a la señalización a fin de garantizar que no invadan la zona de tránsito seguro de peatones.

#### ESPECIFICACIONES

- Disposición de un sistema de señalización homologado - horizontal/vertical - claro, comprensible y visible desde diferentes ubicaciones, que advierta a los usuarios de bicicletas de las siguientes circunstancias:
  - Su acceso a una zona donde el tránsito peatonal tiene carácter prioritario.
  - La zona por la que pueden circular cumpliendo las limitaciones establecidas.
  - La presencia del lugar de intersección más habitual con el tránsito de peatones.
  - Los usos que, en su caso, pueden realizarse de los distintos espacios que conforman la zona de plataforma única.



**Gráfico.** Circulación de bicicletas.

## PROBLEMA 4

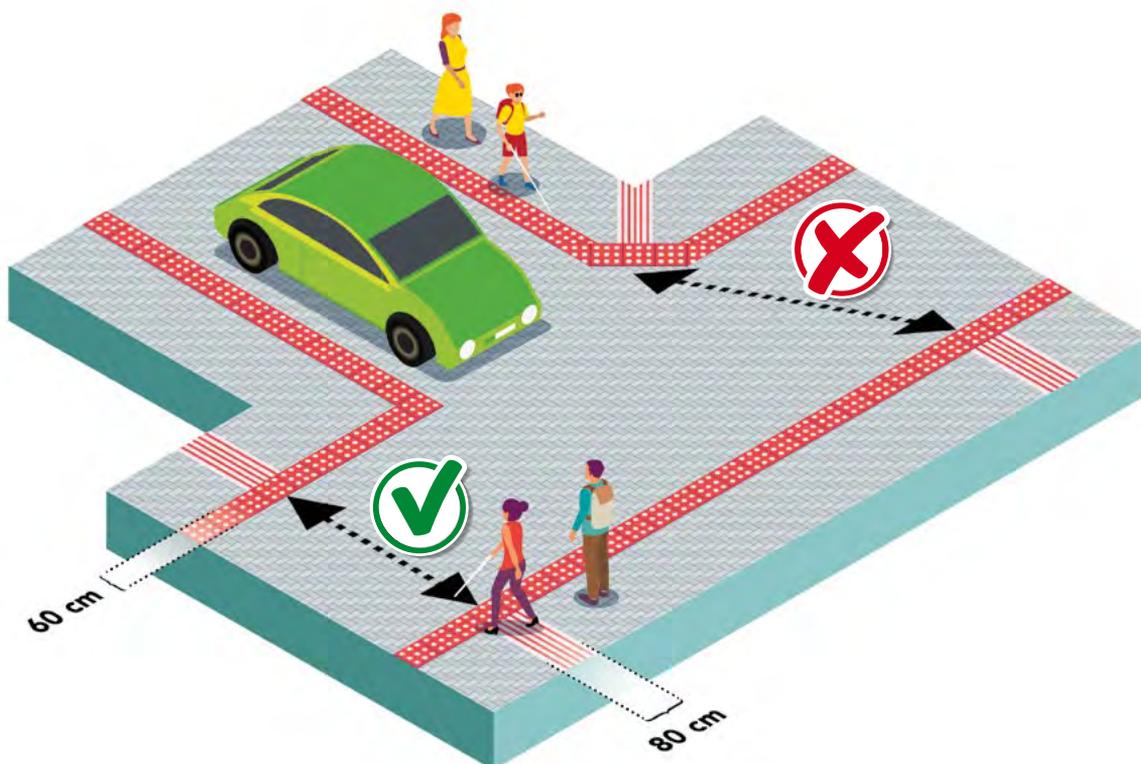
**Ausencia de referencias para localizar puntos de cruce seguros y alinearse correctamente.**

### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

Establecimiento de puntos de cruce que habrán de señalizarse con pavimento homologado y contrastado podotáctil y visualmente, según se recoge en la normativa vigente. Su diseño debe permitir a los usuarios que presenten discapacidad visual determinar de manera inequívoca la presencia de esta zona de cruce y la mejor ubicación para realizarlo.

### ESPECIFICACIONES

- Instalación de pavimento direccional de acanaladura para orientar hacia el lugar en el que se encuentra el límite de la zona de seguridad.
- Delimitación del encuentro entre la zona segura y la indicada para la circulación de vehículos, mediante pavimento de advertencia podotáctil y visual homologado y reconocible, inequívocamente, por las personas con discapacidad visual.
- Esta señalización se dispondrá enfrentada en línea recta entre ambas zonas de tránsito seguro, y evitará trazados diagonales o que induzcan a la desorientación.



# 5

## PROBLEMA 5

**Presencia de elementos que, por su ubicación y/o diseño, constituyen obstáculos o riesgos para las personas.**

### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

La zona de tránsito seguro para los peatones con discapacidad visual, deberá permanecer permanentemente libre de obstáculos que impidan o dificulten su desplazamiento, incluyendo tanto los de carácter fijo - elementos de mobiliario urbano - como los móviles.

### ESPECIFICACIONES

- Disposición de los elementos de mobiliario urbano de manera alineada y predecible, siempre en el límite exterior del itinerario correspondiente a la zona de tránsito seguro.
- Ausencia de elementos publicitarios o de mobiliario correspondientes a locales comerciales o de restauración, en la zona de tránsito seguro que, caso de aparecer, habrán de estar ubicados en el límite exterior del itinerario.
- Delimitación y señalización precisa de la ubicación concreta que ha de ocupar el vehículo autorizado para carga y descarga. Dicha ubicación nunca debe ocupar parte de la zona de tránsito seguro.
- Disposición de elementos volados tales como toldos, ornamentales, de señalización, carteles publicitarios, etc. por encima de los 2,20 m para mantener la altura libre de paso en la zona de tránsito seguro.

## PROBLEMA 6

**Diseño poco claro o confuso de la plataforma única.**

### CONDICIÓN DE RESOLUCIÓN

El diseño de la plataforma única permitirá, en todo caso, la identificación y comprensión de la zona de tránsito seguro para los peatones.

### ESPECIFICACIONES

- Se establecerá en la plataforma única un diseño sencillo, comprensible y ordenado. Dicho diseño debe favorecer el reconocimiento de la estructura general del entorno y la propia ubicación del peatón para poder realizar su desplazamiento con seguridad.
- Incorporación de un sistema de señalización que permita a los peatones identificar tanto su prioridad como las zonas más seguras para su tránsito.



# ANEXO 1

## Modelos de alternativas de soluciones que cumplen con las condiciones de resolución de los problemas derivados de la implantación de plataformas únicas

Las alternativas de solución van a depender del estudio y planificación previa del entorno urbano sobre el que se va a llevar a cabo la actuación, de manera que ha de existir una gestión de servicios acorde con la normativa vigente y que conjuntamente con la regulación autonómica y municipal aporten soluciones concretas y efectivas a los problemas planteados.

Así mismo, tal y como indica la Unión Mundial de Ciegos es necesario poner en marcha programas de concienciación y sensibilización dirigidos a peatones, conductores y ciclistas con la finalidad de que todos comprendan cómo utilizar estos espacios de forma segura.

La participación de profesionales y usuarios en su diseño y planificación puede ser una garantía de éxito para lograr la máxima en la accesibilidad universal para todos.

Se indican algunos ejemplos de alternativas de solución a los problemas concretos identificados. No son las únicas posibles, dado que cualquier otra propuesta constructiva que cumpla expresamente con las condiciones de resolución ya definidas, podría adoptarse como solución válida.

Respecto a las mismas cabe señalar dos aspectos relevantes:

1. Las alternativas descritas no son excluyentes entre sí, pueden combinarse para ofrecer una mejor respuesta a los problemas planteados en un entorno concreto.
2. Son de aplicación, tanto a las vías cuyo ancho justifica la idoneidad de implementación de una solución de plataforma única para la resolución de problemas de accesibilidad, descrito en el punto 2.2 de este documento, como para aquéllas otras que puedan superarlo y que, por diferentes razones, se establezcan como espacios de plataforma única para dar respuesta a una situación particular.

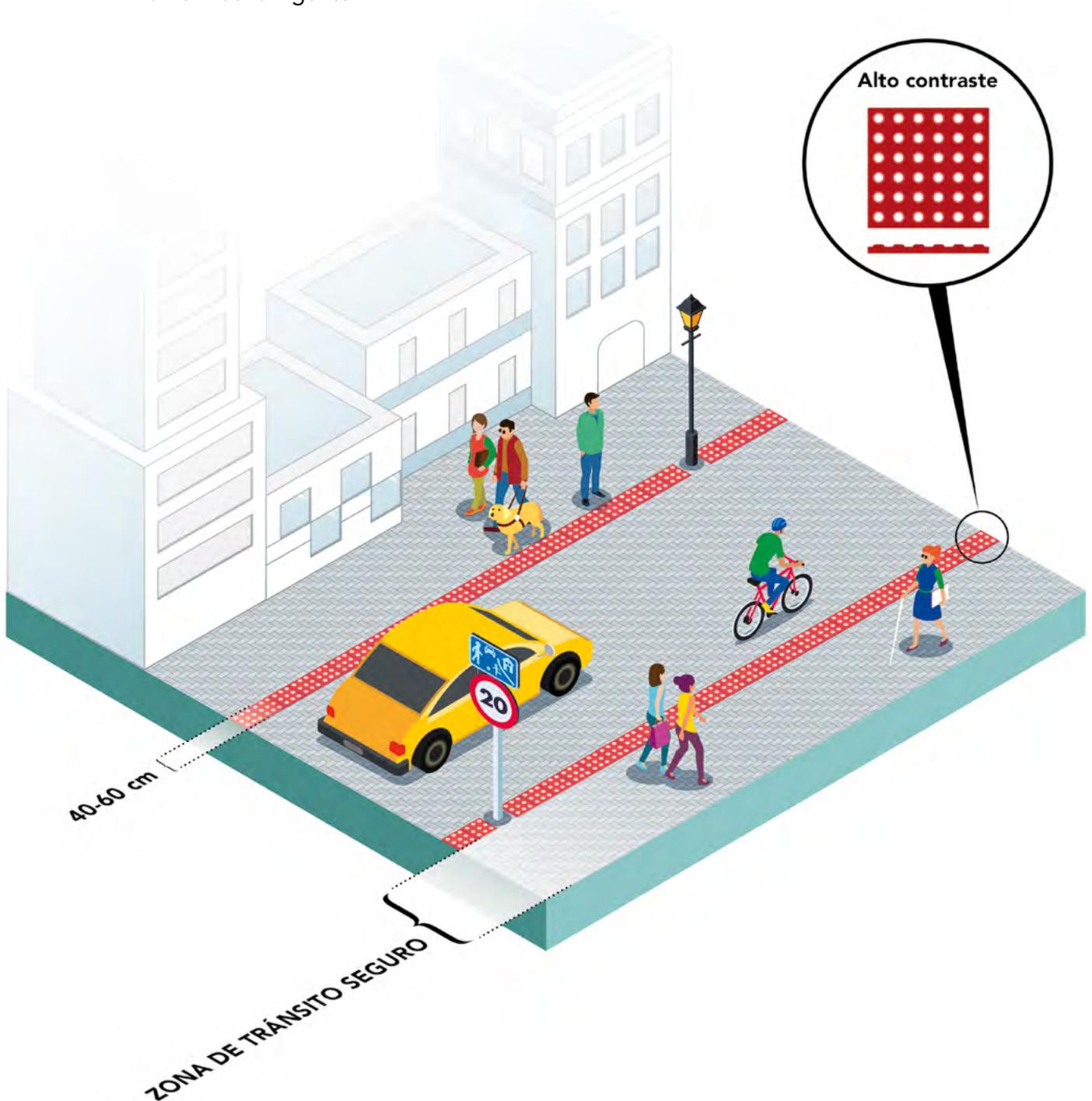


# ANEXO 1

## Modelos de delimitación de zona segura

### Alternativa 1

Delimitación de la zona de tránsito seguro con franja de pavimento de botonadura contrastado visualmente con el adyacente, continuo en todo el recorrido de la plataforma única y que en ningún caso ocupe dicha zona. Este pavimento tendrá una anchura comprendida entre 40 y 60 cm y deberá corresponderse con aquellos homologados por la normativa vigente.



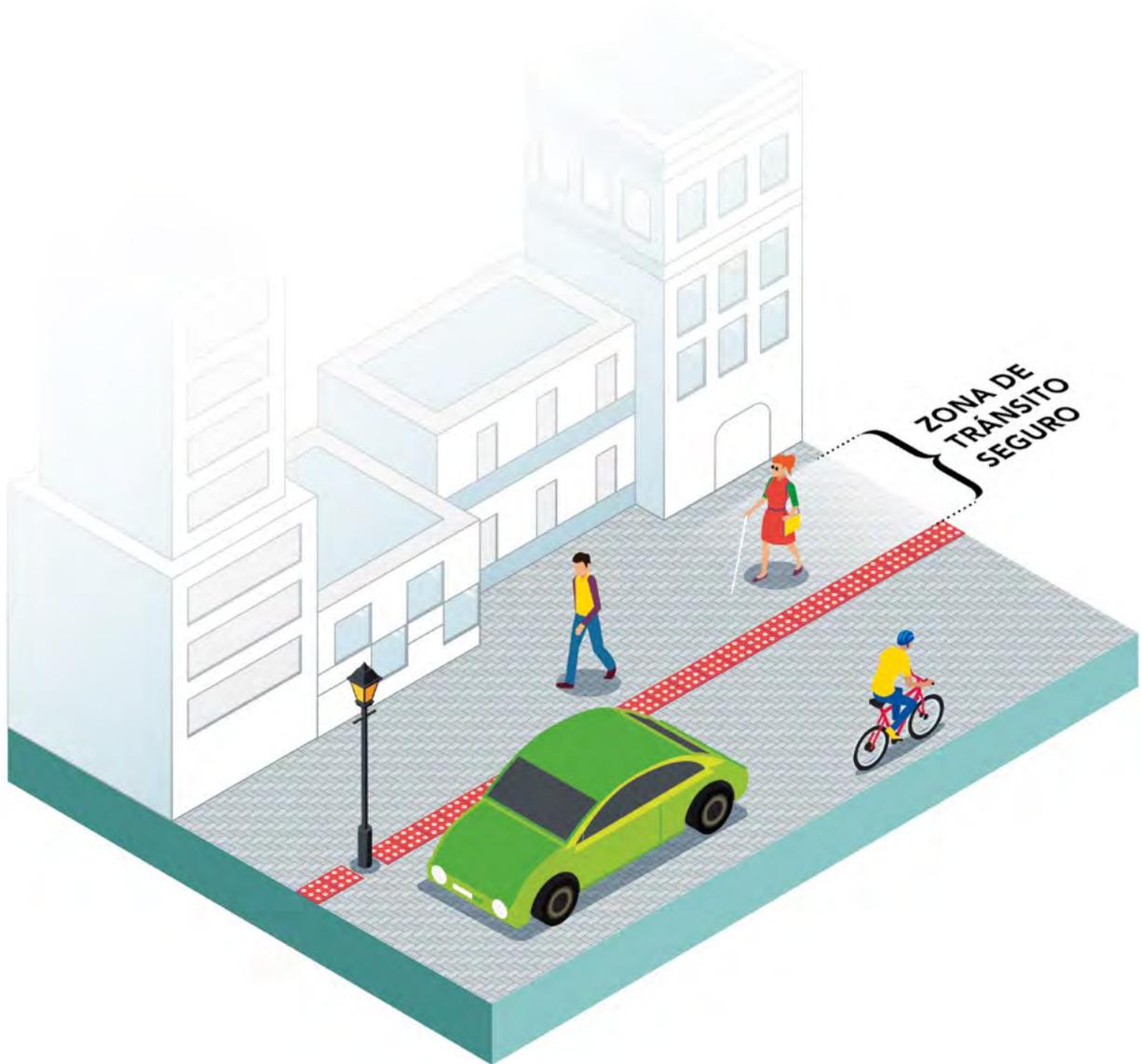
**Gráfico 1.** Dos zonas de tránsito seguro con franja de botones.



# ANEXO 1

## Modelos de delimitación de zona segura

### Alternativa 1 (continuación)



**Gráfico 2.** Una zona de tránsito seguro en calle especialmente estrecha.

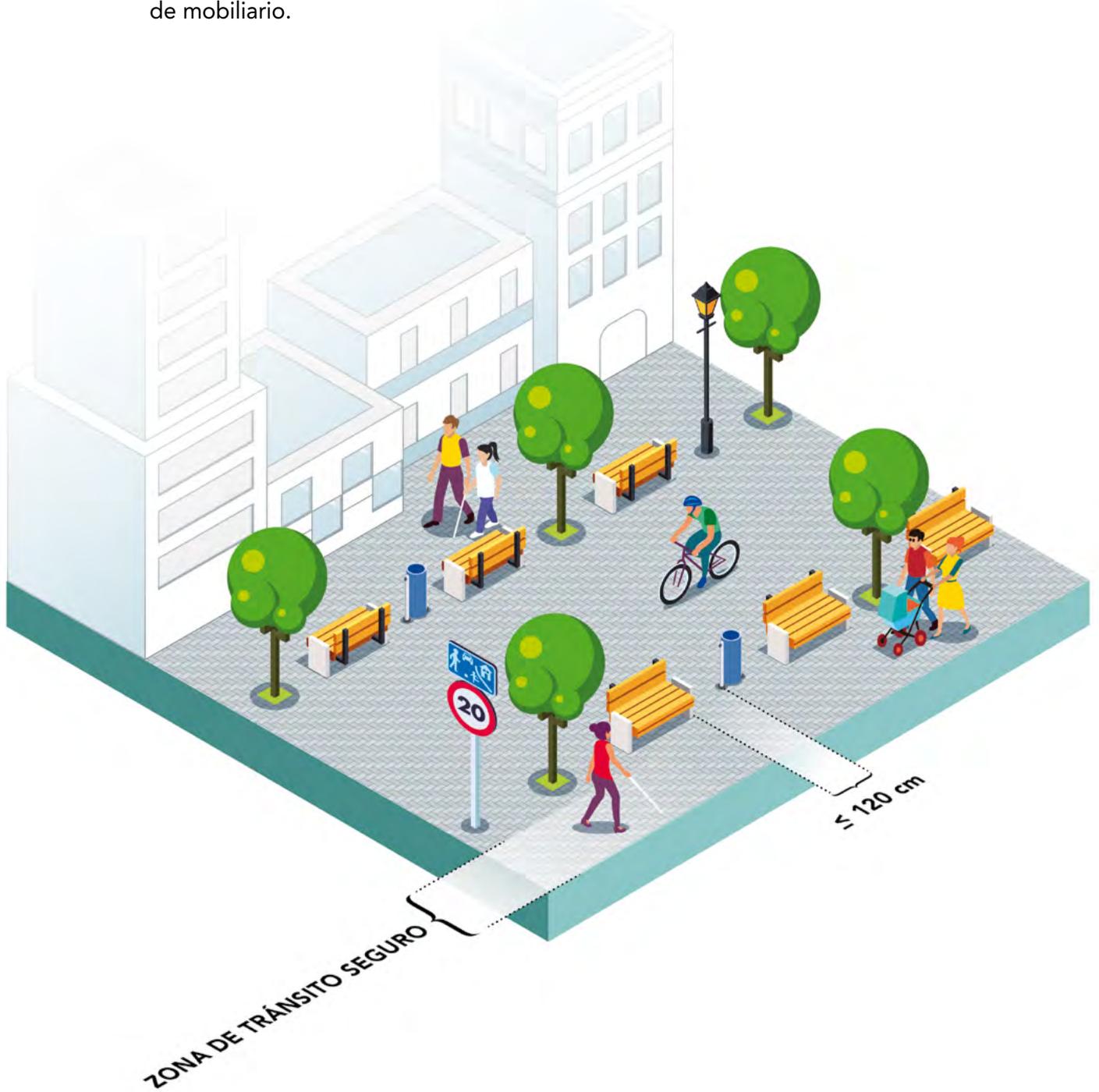


# ANEXO 1

## Modelos de delimitación de zona segura

### Alternativa 2

Delimitación mediante mobiliario urbano alineado, que cumpla con las condiciones generales de ubicación y diseño según normativa vigente. En ningún caso invadirá la zona de tránsito seguro. La separación entre los elementos de mobiliario no superará los 120 cm. Caso que se supere dicha medida, se alternará con pavimento de delimitación de botonadura, de medidas especificadas en la alternativa anterior, entre los elementos de mobiliario.



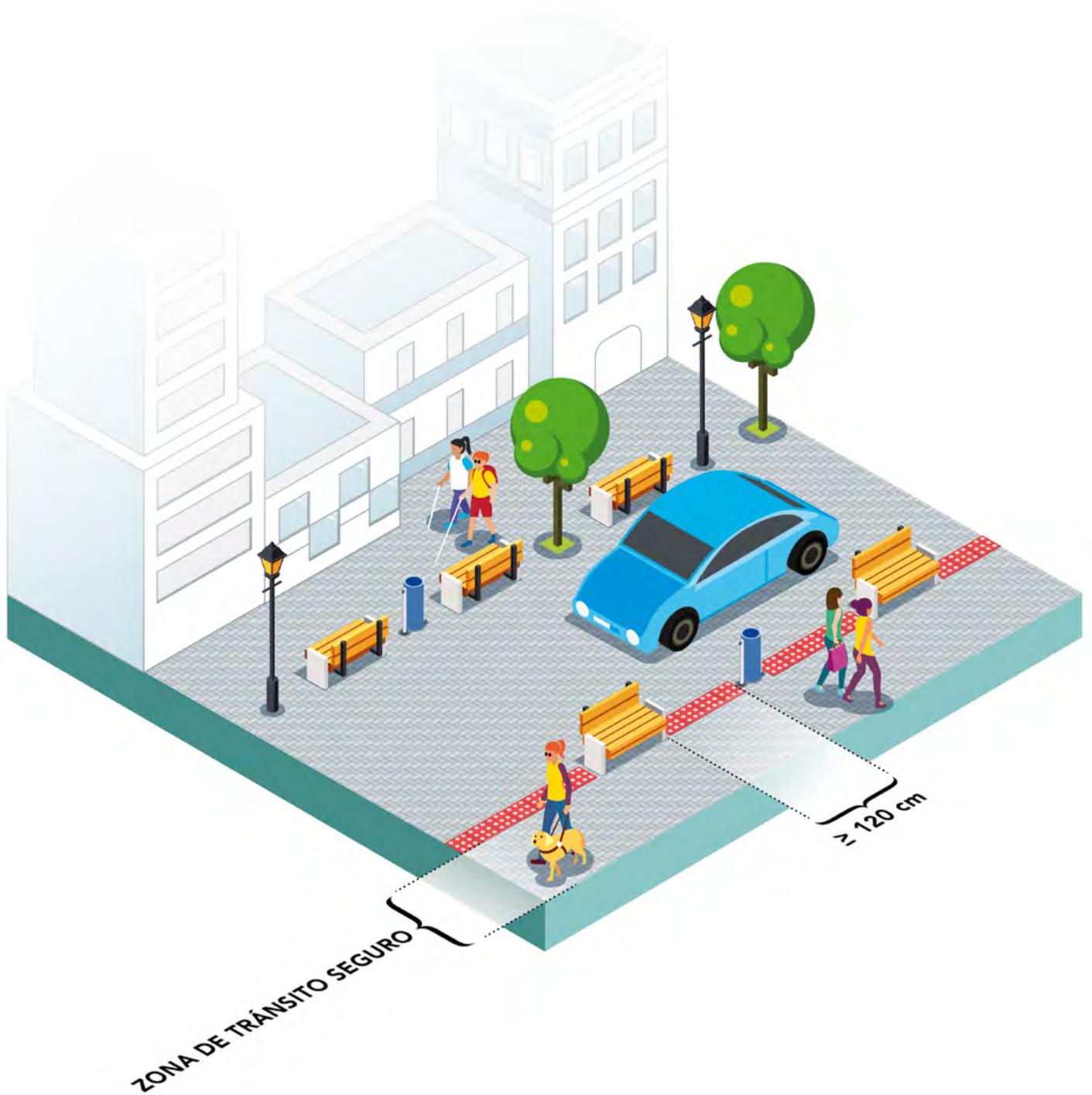
**Gráfico 3.** Separación mediante mobiliario urbano.



# ANEXO 1

## Modelos de delimitación de zona segura

### Alternativa 2 (continuación)



**Gráfico 4.** Botones intercalados entre mobiliario.



# ANEXO 1

## Modelos de delimitación de zona segura

### Alternativa 2 (continuación)



**Gráfico 5.** Combinación de alternativas de delimitación.



## Modelos de identificación de cruce

### Alternativa 1

#### Franja direccional y zona de botones

Los puntos de cruce entre el itinerario seguro peatonal y el vehicular se señalarán con la franja de pavimento indicador direccional de 0,80 m de ancho entre la línea de fachada y el pavimento táctil indicador de botones, el cual tendrá una anchura de 0,60 m de fondo. Este tipo de señalización se dispondrá enfrentada en línea recta entre ambas zonas de tránsito seguro.

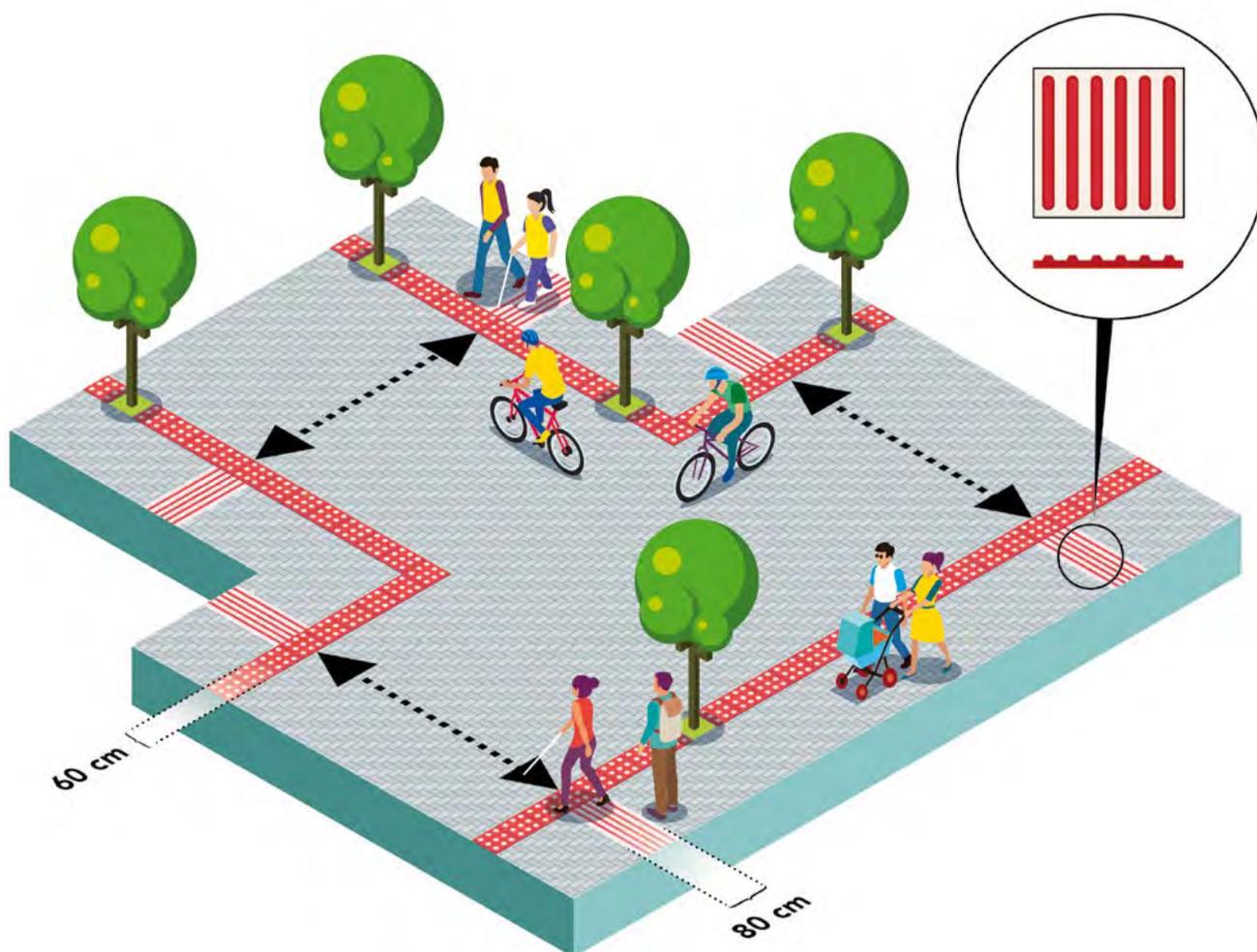


Gráfico 6. Punto de cruce correcto.



# ANEXO 1

## Modelos de identificación de cruce

**Alternativa 1** (continuación)

**Franja direccional y zona de botones. Puntos de cruce incorrectos.**



**Gráfico 7.** Punto de cruce en diagonal.



# ANEXO 1

## Modelos de identificación de cruce

**Alternativa 1** (continuación)

**Franja direccional y zona de botones. Puntos de cruce incorrectos.**



**Gráfico 7.1.** Punto de cruce no enfrentado.



# ANEXO 1

## Modelos de identificación de cruce

### Alternativa 2

Franja direccional de pared a pared.



**Gráfico 8.** Punto de cruce con franja guía de pared a pared.



# ANEXO 2

## Ejemplos de buenas y malas prácticas

### Buenas prácticas



Delimitación con mobiliario.



Identificación de cruce.



# ANEXO 2



Delimitación de zona segura con banda de botonadura.



Delimitación con mobiliario alineado y contraste adecuado de pavimento.



Señalización clarificadora.



# ANEXO 2

## Ejemplos de buenas y malas prácticas

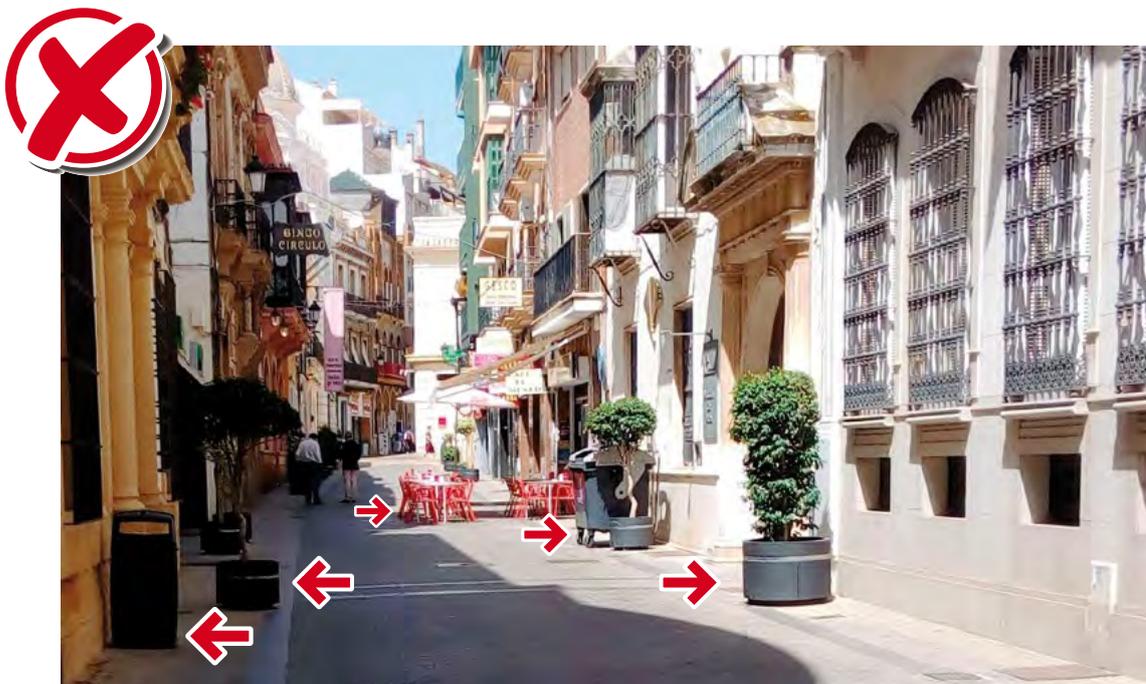
### Malas prácticas



Delimitación inadecuada y peligrosa.



Delimitación con banda de botonadura de ancho y contraste insuficiente.



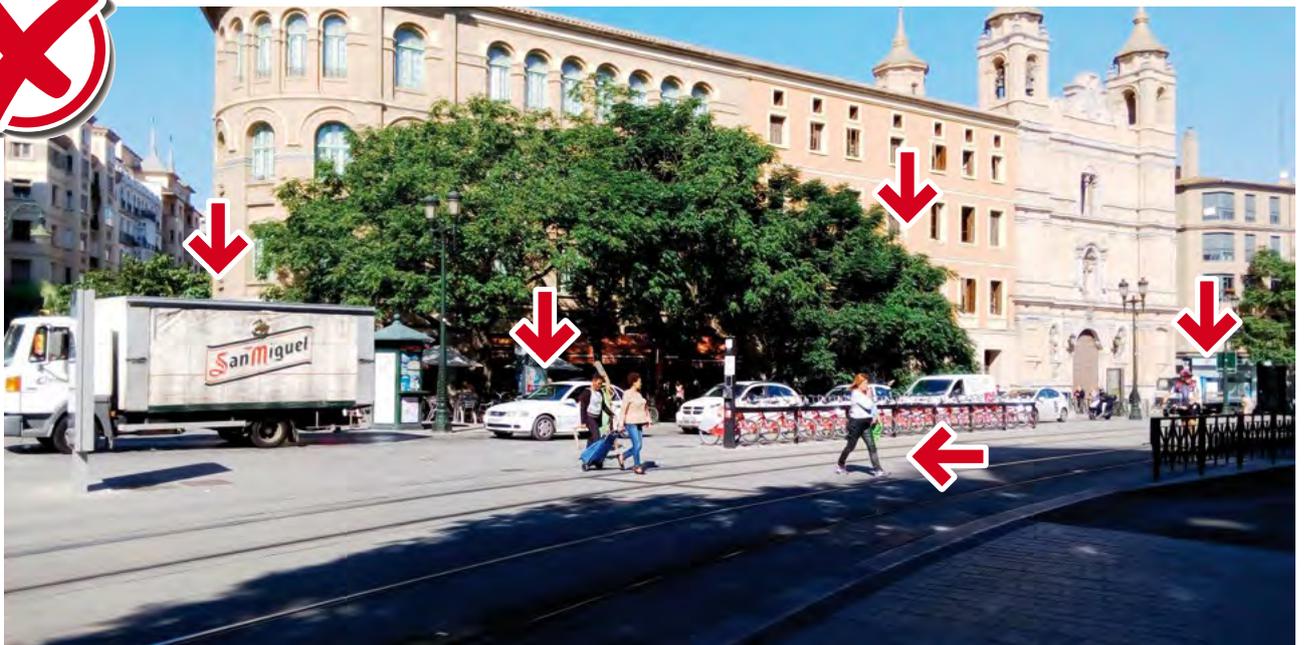
Obstáculos junto a la fachada.



# ANEXO 2



Espacio inadecuado para plataforma única (tránsito de transporte público).



Espacio inadecuado para plataforma única.



# DEFINICIONES

**Auxiliares de movilidad:** Persona, instrumento o animal con entrenamiento adecuado que permite o facilita el desplazamiento de las personas con discapacidad visual.

**Contraste:** Característica de los objetos que permite distinguirlos del entorno circundante por diferencias claramente perceptibles.

- **Visual:** Valor relativo de la diferencia de luminancia entre un objeto y su fondo inmediato.
- **Podotáctil:** Diferencias de textura perceptibles a través de tacto indirecto, ya sea mediante la pisada o mediante el bastón de movilidad. Las diferencias de textura deben ser considerables para que puedan ser detectadas.

**Discapacidad visual:** Término que se utiliza para referirse a los déficits visuales que producen limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Denota los aspectos negativos del entorno (diseño, ubicación del mobiliario, etc.) que dificulta o pone en riesgo la autonomía y participación en actividades en igualdad de oportunidades.

**Elementos separadores:** Son aquellos elementos que permiten establecer el límite a nivel perceptivo entre zonas diferentes. Pueden ser objetos, como mobiliario urbano o diferenciación de texturas, en el caso de pavimentos con alto contraste podotáctil y visual.

**Indicador:** Cualquier estímulo no permanente (sonido, olor, temperatura o estímulo táctil) que afecta a los sentidos y facilita la orientación espacial, al poder ser fácilmente empleado como ayuda puntual para determinar la propia posición y/o una línea de dirección en el entorno.

**Objetos de referencia:** Elementos que se asocian a un lugar o a una acción y lo representan. Son específicos para cada persona y se adaptan a sus características sensoriales. Pueden trasladarse, sirviendo para la comunicación, o permanecer fijos en un entorno, permitiendo la orientación en el espacio.

**Punto de cruce:** Lugar de la calle en el que se habilita una señalización, tanto visual como podotáctil, que permite conocer su ubicación y que favorece la orientación y la seguridad a la hora de realizar el cruce.

**Pavimento podotáctil muy contrastado:** Superficie con alto contraste respecto a la circundante y una anchura suficiente para ser detectada que permite ser diferenciada mediante el uso del bastón de movilidad o al pisar sobre ella. El pavimento podotáctil homologado está regulado por normativa y tiene un significado para quién lo utiliza como referencia.

**Zona de tránsito seguro:** Zona de la plataforma única que permite el desplazamiento peatonal de forma continua, libre de obstáculos y que no admite la intrusión de vehículos en su desarrollo. Sería asimilable a las aceras en las calles convencionales.



# DOCUMENTOS DE INTERÉS

## **Abel-Williamson, M. (2016)**

*Los espacios compartidos: documento de toma de posición de la Unión Mundial de Ciegos.*  
Integración: revista sobre discapacidad visual, 69.

## **Deichmann, J., Winterberg, B., y Bredmose, A. (S. f.)**

*Shared space-Safe space: meeting the requirements of blind and partially sighted people in a shared space.*  
S. l., Dinamarca: Rambøll Nyvig.

## **Fundación RACC (2008)**

*Criterios de movilidad: las zonas peatonales.*  
Barcelona: Fundación RACC.

## **Fundosa Accesibilidad (2009)**

*Accesibilidad universal: requisitos de espacios públicos urbanizados, entornos edificados, transporte y comunicación.*  
Madrid: AENOR.

## **Gerencia Municipal de Urbanismo (2000)**

*Instrucción para el diseño de la vía pública.*  
Madrid: Ayuntamiento de Madrid.

## **Guide Dogs (2010)**

*Inclusive Streets: design principles for blind and partially sighted people.*  
Reading: The Guide Dogs for the Blind Association.

## **Guide Dogs, y University College London (2008)**

*Testing proposed delineators to demarcate pedestrian paths in a shared space environment: report of design trials conducted at University College London Pedestrian Accessibility and Movement Environment Laboratory (PAMELA).*  
Reading: The Guide Dogs for the Blind Association.

## **Jiménez, D. (2015)**

*La rehabilitación de cascos históricos en clave de accesibilidad: la problemática de los espacios de plataforma única de convivencia. Jornada Técnica sobre Accesibilidad en Vías y Espacios Públicos, FEMP.*  
Madrid, noviembre de 2015.

## **Jiménez, D. (2016)**

*La accesibilidad de los espacios de plataforma única de convivencia: análisis y clasificación de las soluciones existentes; avances y nuevos problemas; posibles parámetros e indicadores de accesibilidad.*  
Universidad Politécnica de Madrid. Tesis doctoral sin publicar.

## **Kisters, C., y Montes, M. (2010)**

*Peatones y vehículos, una coexistencia necesaria: accesibilidad y modalidades de coexistencia de peatones y vehículos.*  
En: F. Alonso (coord.), p. 132-154. *Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados.* Madrid: Ministerio de la Vivienda.

*Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*  
Boletín Oficial del Estado, núm. 61, de 11 de marzo de 2010, pp. 24563-24591.

## **Perea, A., y Garrido, E. (2014)**

*Guía recopilatoria de implementaciones en las zonas urbanas para mejorar la seguridad vial y la accesibilidad.*  
Madrid: Fundación Española para la Seguridad Vial.

## **Plataforma "Carrers pera tothom" ("Calles para todas las personas")**

Diciembre de 2015







# grupo social **ONCE**



[www.fundaciononce.es](http://www.fundaciononce.es) | [www.ilunion.com](http://www.ilunion.com) | [www.once.es](http://www.once.es)