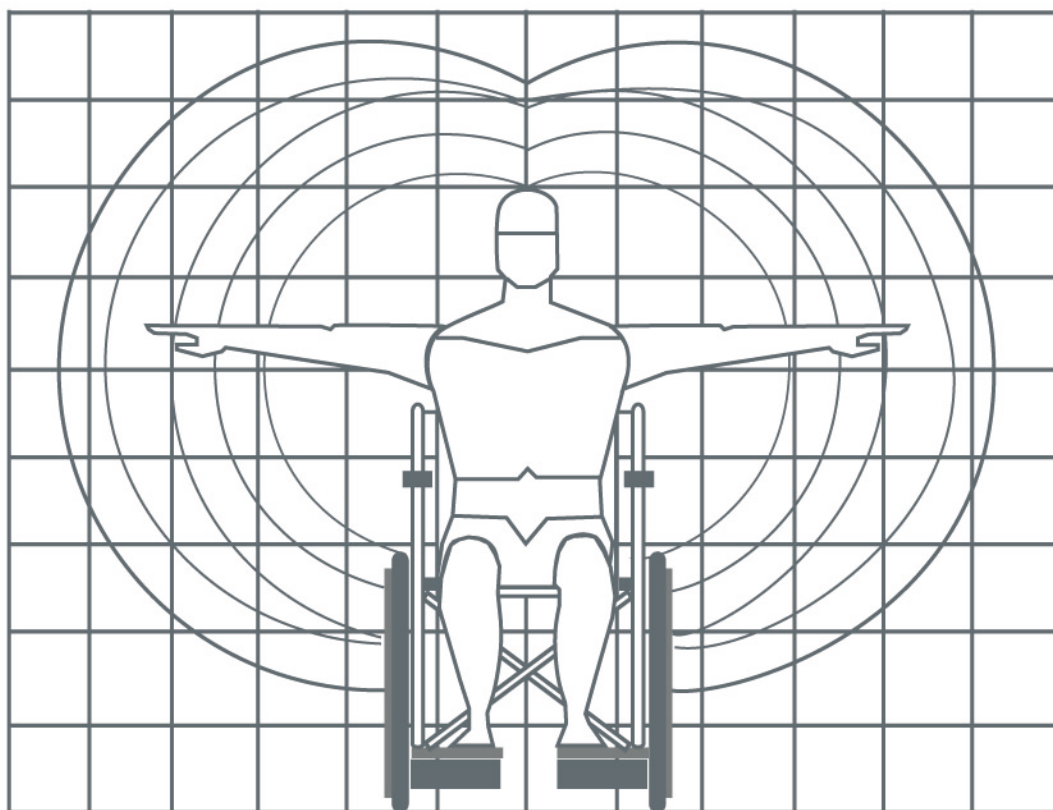




Ayuntamiento de Málaga

**GUÍA SOBRE CRITERIOS DE  
ACCESIBILIDAD EN VÍA PÚBLICA**



MAYO 2010

**ACCESIBILIDAD**



### EQUIPO TÉCNICO:

JULIO GARCÍA-VILLANOVA RUÍZ - Ingeniero de Caminos

PILAR VILA HERRERO - Ingeniera de Caminos

SEBASTIÁN CABRERO POVEDA - Ingeniero Técnico industrial

JOSÉ MANUEL CAPELLA RUEDA - Técnico Auxiliar

### NORMATIVAS CONSULTADAS

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

LEGISLACIÓN DEL ESTADO-ORDEN VIV. 561/2010- (BOE)

LEGISLACIÓN AUTONOMA -DECRETO 293/2009- (BOJA)

LEGISLACIÓN MUNICIPAL-ORDENANZA de 20/02/2004- (BOP)

### INDICE

#### GENERALIDADES

- AC-1 ANTROPOMETRÍA Y MEDIDAS BÁSICAS
- AC-2 SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD

#### ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS

- AC-3 DISEÑO DE VIALES URBANOS
- AC-4 ANCHOS MÍNIMOS DE ACERA EN CASCO HISTÓRICO Y ZONAS CONSOLIDADAS
- AC-5 ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS DE USO PEATONAL
- AC-6 PAVIMENTOS ACCESIBLES
- AC-7 PAVIMENTOS TÁCTILES
- AC-8 RAMPAS
- AC-9 ESCALERAS
- AC-10 BARANDILLAS PARA CUANDO EL DESNIVEL CON LA ACERA ES  $\leq 0,55$  M
- AC-11 BARANDILLAS PARA CUANDO EL DESNIVEL CON LA ACERA ES  $> 0,55$  M
- AC-12 BARANDILLAS DE PROTECCIÓN HORIZONTAL
- AC-13 VADO PARA PEATONES EN ACERAS  $> 2,00$  M
- AC-14 VADO PARA PEATONES EN ACERAS  $\leq 2,00$  M
- AC-15 VADO PARA PEATONES EN MEDIANA DE 1,50 a 4,00 M DE ANCHO
- AC-16 VADO PARA PEATONES EN MEDIANA  $\geq 4,00$  M DE ANCHO
- AC-17 VADO PARA PEATONES EN ENCUENTRO DE ACERAS CON APARCAMIENTOS
- AC-18 VADO PARA PEATONES EN TRAMOS CURVOS
- AC-19 VADO PARA VEHICULOS EN ACERAS  $\geq 1,50$  M
- AC-20 VADO PARA VEHICULOS EN ACERAS  $< 1,50$  M
- AC-21 APARCAMIENTO PARA MINUSVALIDOS EN ACERAS  $\geq 1,50$  M
- AC-22 APARCAMIENTO PARA MINUSVALIDOS EN ACERAS  $< 1,50$  M

#### ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

- AC-23 ABSORBEDORES Y REGISTROS EN ITINERARIOS PEATONALES
- AC-24 ALCORQUES
- AC-25 PLANTACIÓN DE ÁRBOLES EN ACERAS
- AC-26 BOLARDOS
- AC-27 SEMAFOROS
- AC-28 SEÑALES VERTICALES DE TRÁFICO

#### MOBILIARIO URBANO

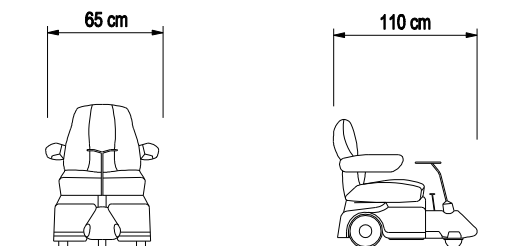
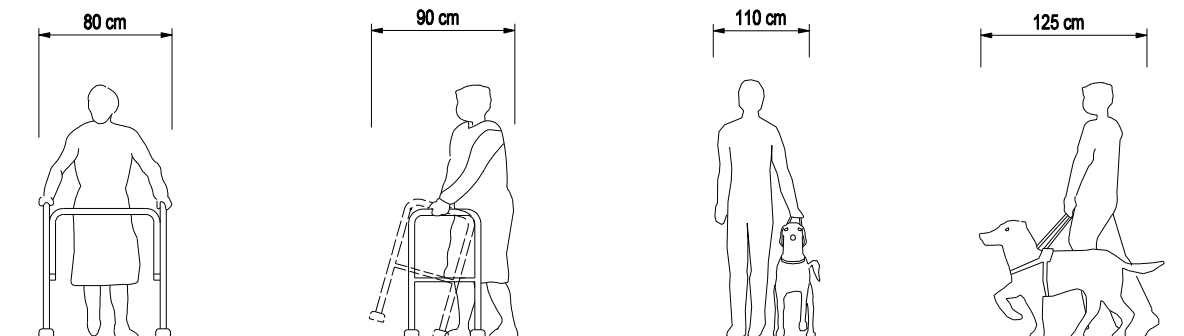
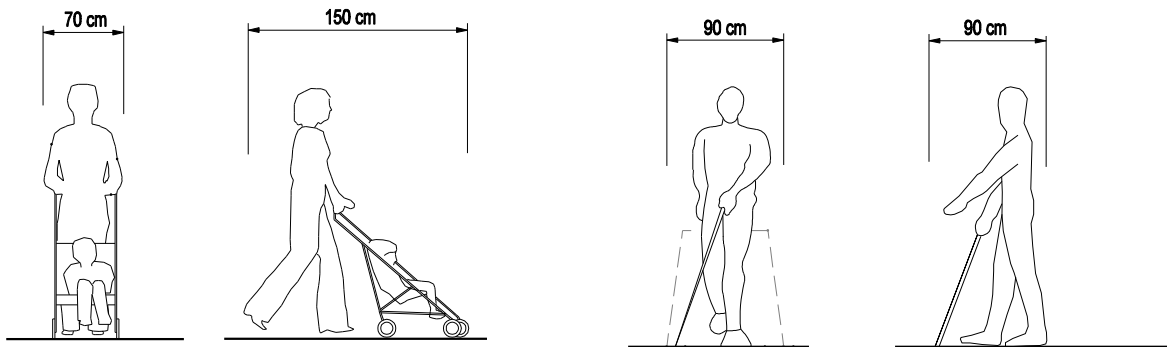
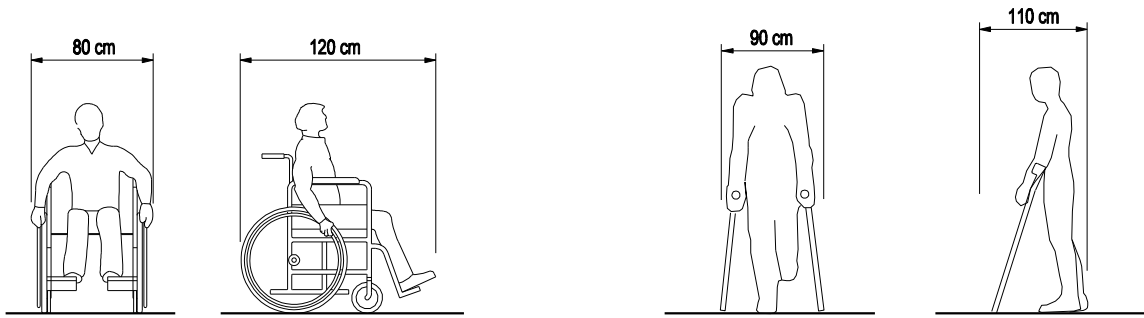
- AC-29 BANCOS
- AC-30 BEBEDORES
- AC-31 PAPELERAS
- AC-32 JARDINERAS
- AC-33 ACERAS CON ELEMENTOS SIN CONTINUIDAD VERTICAL
- AC-34 ELEMENTOS VOLADOS
- AC-35 QUIOSCOS
- AC-36 UBICACIÓN DE MARQUESINA EN PARADA DE BUS

#### SEGURIDAD EN OBRAS

- AC-37 PASO JUNTO A ZANJAS
- AC-38 PASO ENTRE ANDAMIOS



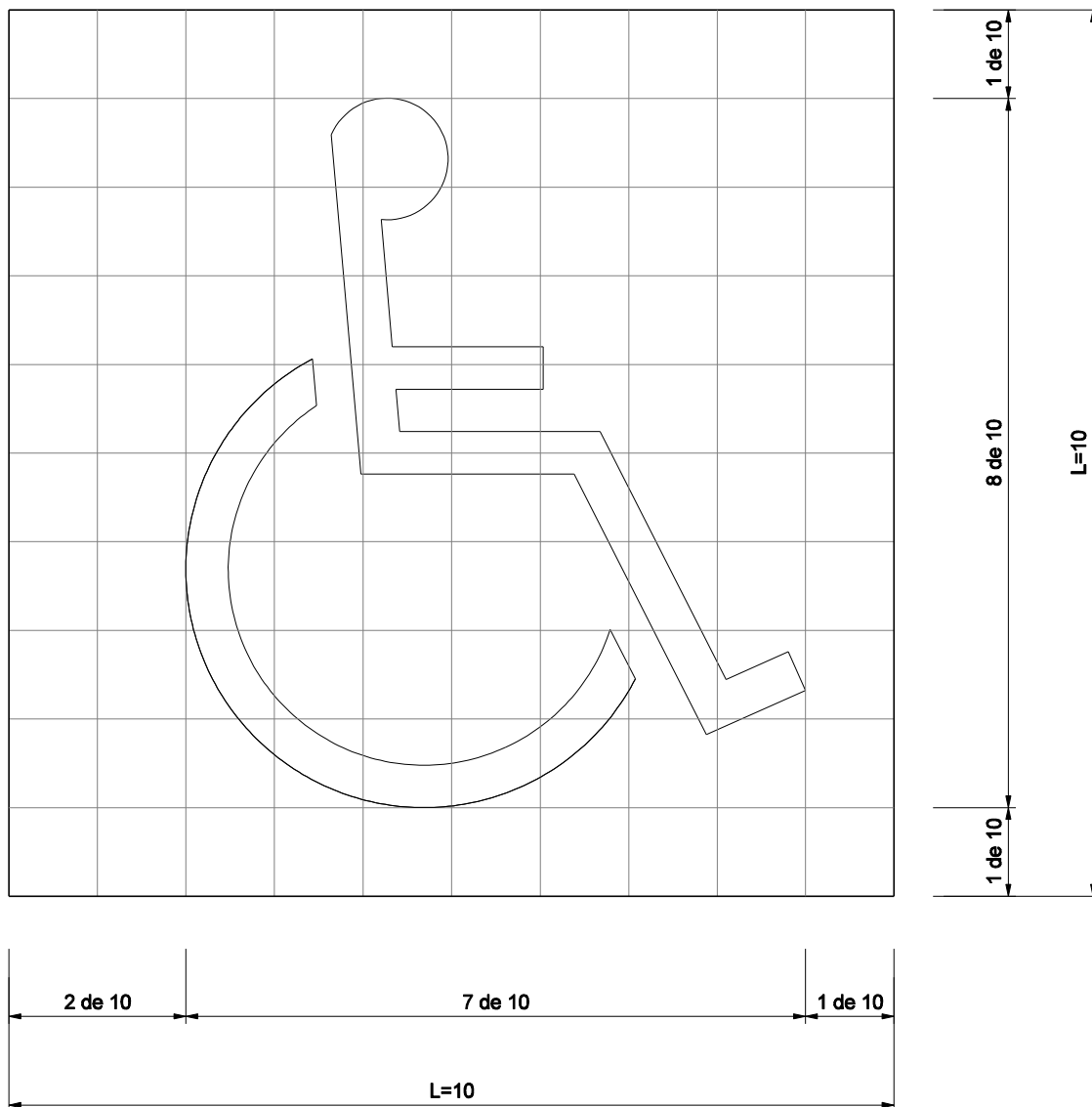
**ANTROPOMETRÍA Y MEDIDAS BÁSICAS**





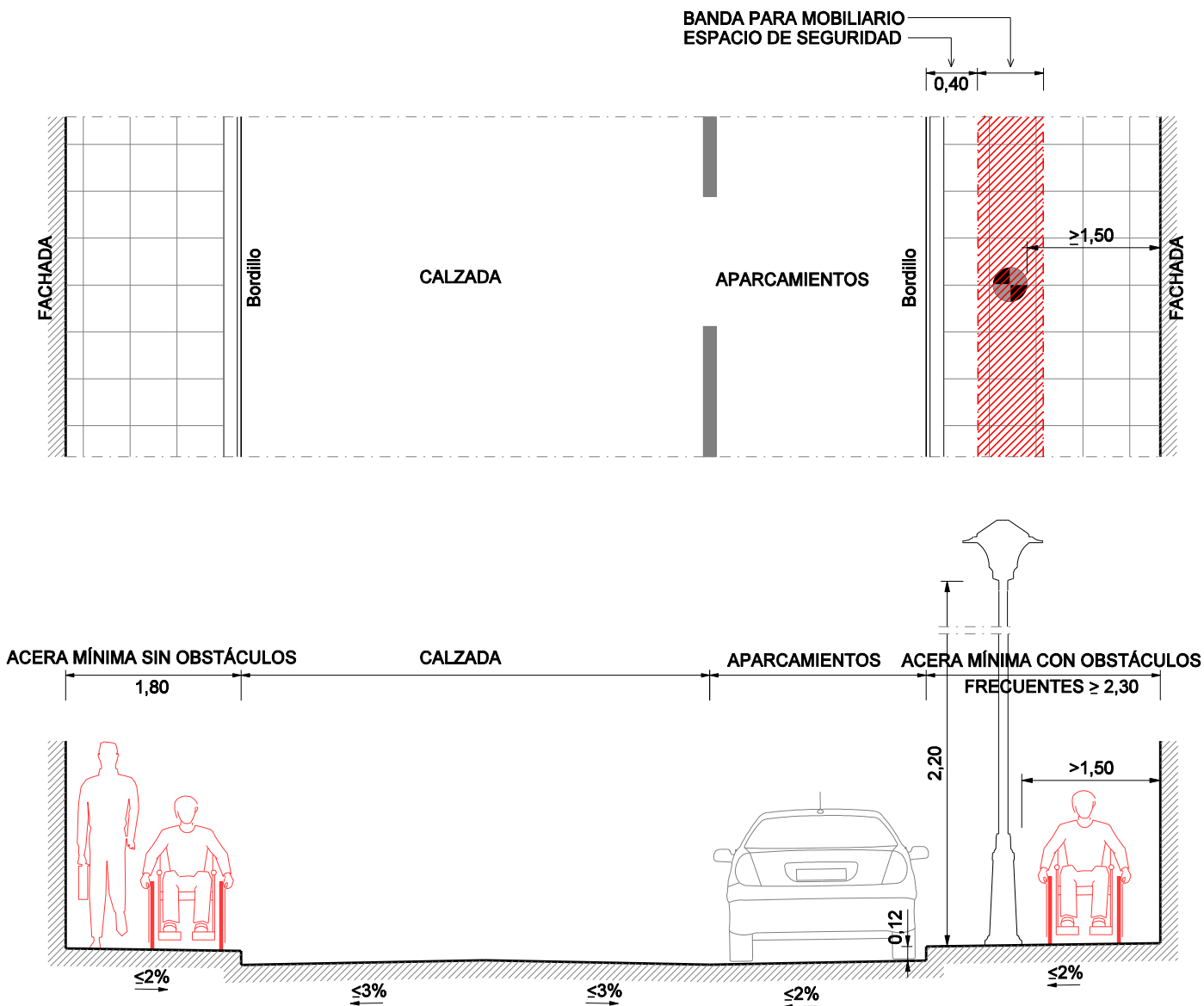
**SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD SEGÚN ISO 7000**

- Símbolo en color blanco
- Fondo azul pantone Reflex Blue





### DISEÑO DE VIALES URBANOS (BOE)



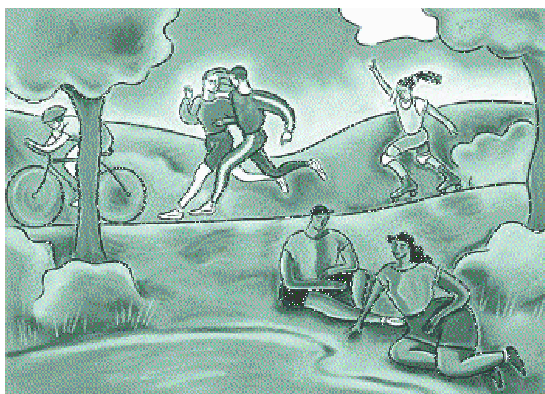
### CONDICIONES MÍNIMA DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

- Ancho mínimo libre de obstáculos 1,80 m
- Ancho mínimo con obstáculos frecuentes 2,30 m
- Altura máxima de bordillo 0,12 m
- Al pasar junto a mobiliarios de poca entidad se permitirá puntualmente 0,90 m de ancho
- Cuando los anchos mínimos establecidos no se puedan realizar, se obtará por una plataforma única al mismo nivel
- Altura mínima libre 2,20 m
- El numero mínimo de escalones aislados no será inferior a tres
- La pendiente transversal no será mayor del 2%
- La pendiente longitudinal no será mayor del 6%
- Los registros de los servicios urbanos deben de estar totalmente enrasado con el pavimento
- El nivel mínimo de iluminación en todo el recorrido será de 20 luxes
- Se dispondrá una plaza de aparcamiento para personas con movilidad reducida por cada 40 vehiculos



### **ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS DE USO PEATONAL (BOE)**

- Son los localizados en zonas de paseos, deportivas, parques, jardines, juegos y playas urbanas
- Todos deben asegurar el cumplimiento de los parámetros mínimos de ancho y alto de paso, así como no presentar resaltes y escalones
- En estos itinerarios se podrá utilizar la tierra apisonada siempre que se compacte como mínimo al 95 % del protor modificado

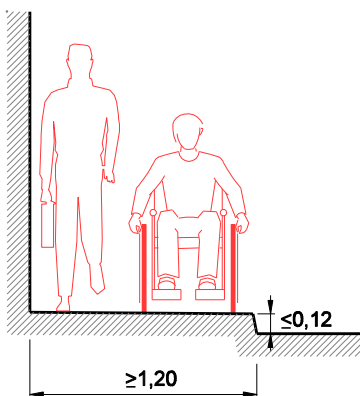


- Dispondrán de áreas de descanso cada 50 metros como máximo
- Deberán proveerse de estacionamiento para minusvalidos en sus proximidades
- En los accesos se deberán señalar de forma clara los servicios e instalaciones de que dispone, indicando cuales de ellos son accesibles

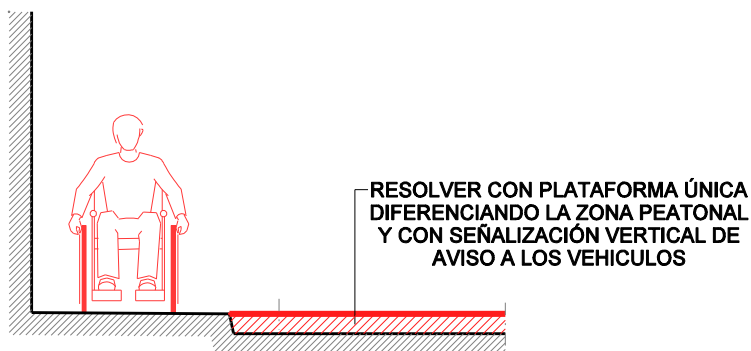


**ANCHOS MÍNIMOS DE ACERA EN CASCO HISTÓRICO Y ZONAS CONSOLIDADAS (BOP)**

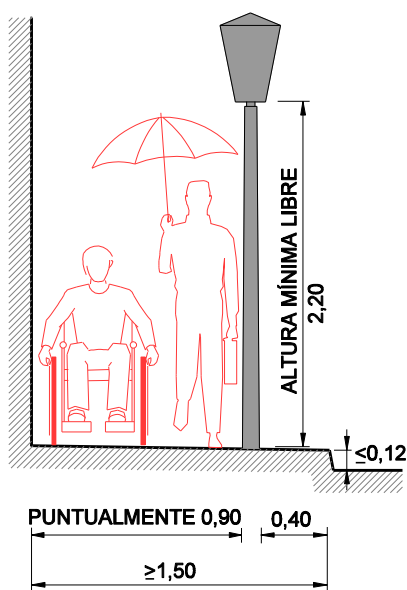
ACERAS SIN OBSTACULOS



EN ZONAS CONSOLIDADAS CON ACERAS < 1,20



**ANCHOS MÍNIMOS CON OBSTÁCULOS URBANO**





## PAVIMENTOS ACCESIBLES

Son los que nos permiten la circulación peatonal, evitando accidentes y facilitando su uso a las personas con incapacidad, con las siguientes características

### ANTIDESLIZANTE

Tanto en seco como en mojado

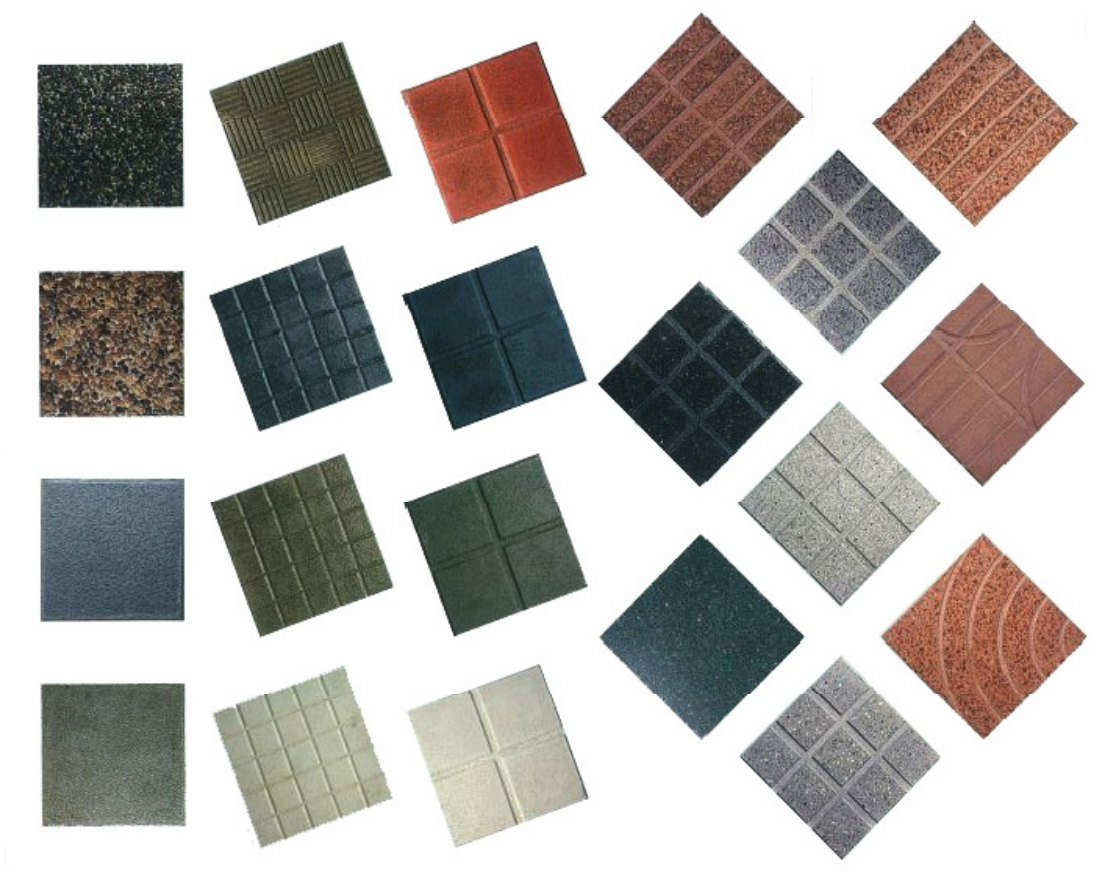
### SIN DESNIVELES

Cuidando su colocación y mantenimiento

### TIPOS

Baldosas hidráulicas, terrazo u hormigón, así como adoquines o pavimentos continuos, evitando la tierra suelta, gravas, arenas etc, excepto en parques y jardines siempre que se compacten.

## PAVIMENTOS EXTERIORES





**PAVIMENTOS TÁCTILES (NORMAS UNE)**

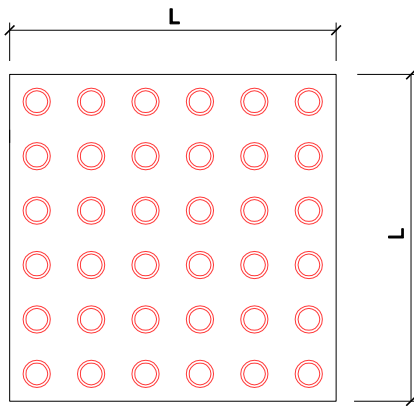
**CARACTERÍSTICAS**

Son los que a través del color, textura o sonoridad, pueden transmitir información útil, para el desplazamiento y la seguridad de los discapacitados visuales

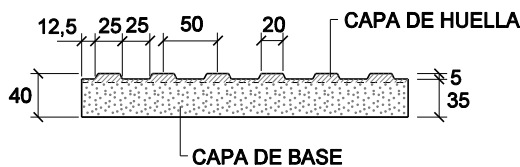
**TIPOS**

- De botones ó con acanaladuras en el sentido de circulación, según Norma UNE 127029
- Las dimensiones de la losa a emplear en cada caso, serán las mismas del resto de la solería empleada

**BALDOSA TÁCTIL DE BOTONES**



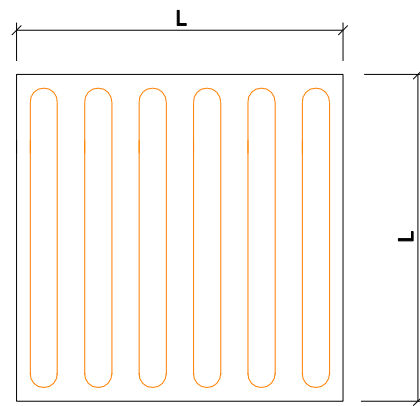
**PLANTA**



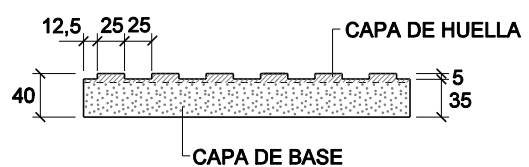
**SECCIÓN**

L	Nº DE BOTONES
300x300	36
400x400	64

**BALDOSA TÁCTIL DE BANDAS**



**PLANTA**



**SECCIÓN**

L	Nº DE BANDAS
300x300	6
400x400	8

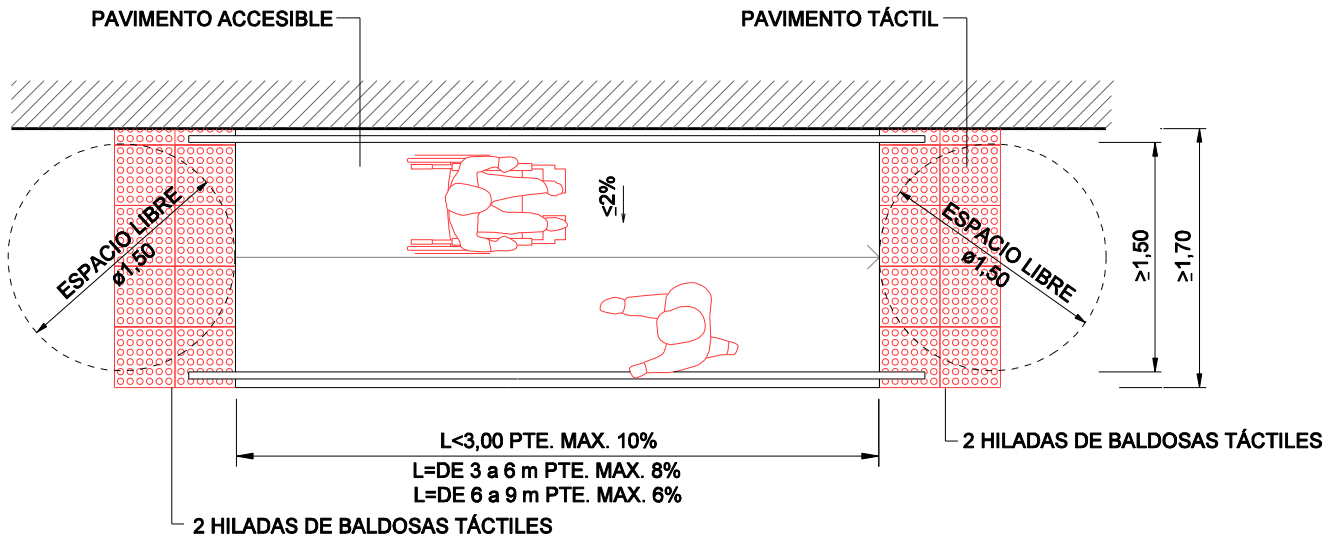
CARACTERÍSTICA	VALOR
RESISTENCIA CLIMÁTICA	CLASE B
RESISTENCIA A FLEXIÓN	CLASE UT
RESISTENCIA A ROTURA	CLASE 7T
RESISTENCIA A DESGASTE	CLASE H
RESISTENCIA A DESLIZAMIENTO	CLASE 3

SEGÚN UNE-EN-13748-2

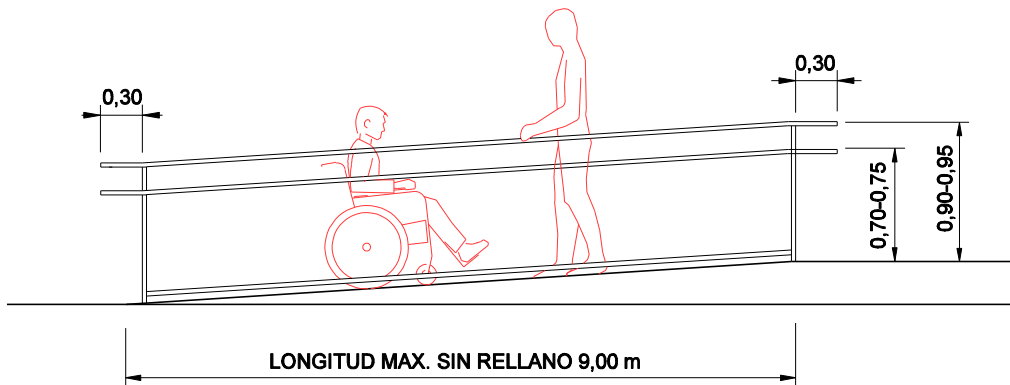


**RAMPA (BOJA)**

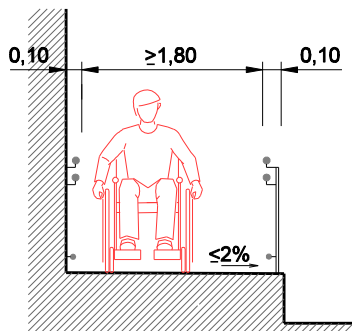
- Se concideran rampas a los planos inclinados destinados a salvar desniveles superiores a 20 cm o pendientes >6%
- Cuando el desnivel a salvar sea ≤15 cm, no será necesario colocar barandilla
- Si están cerradas lateralmente por muretes, estos llevarán pasamanos



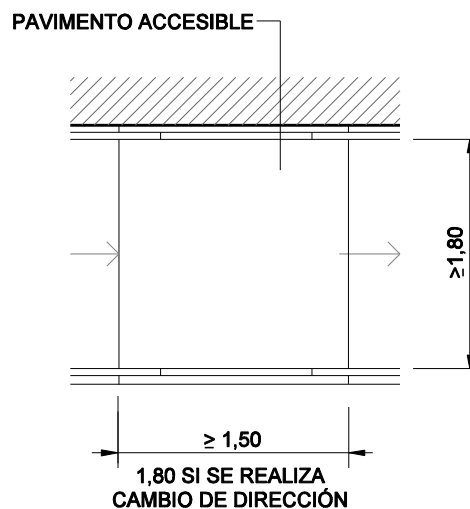
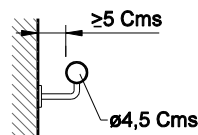
PLANTA



ALZADO



SECCIÓN TRANSVERSAL



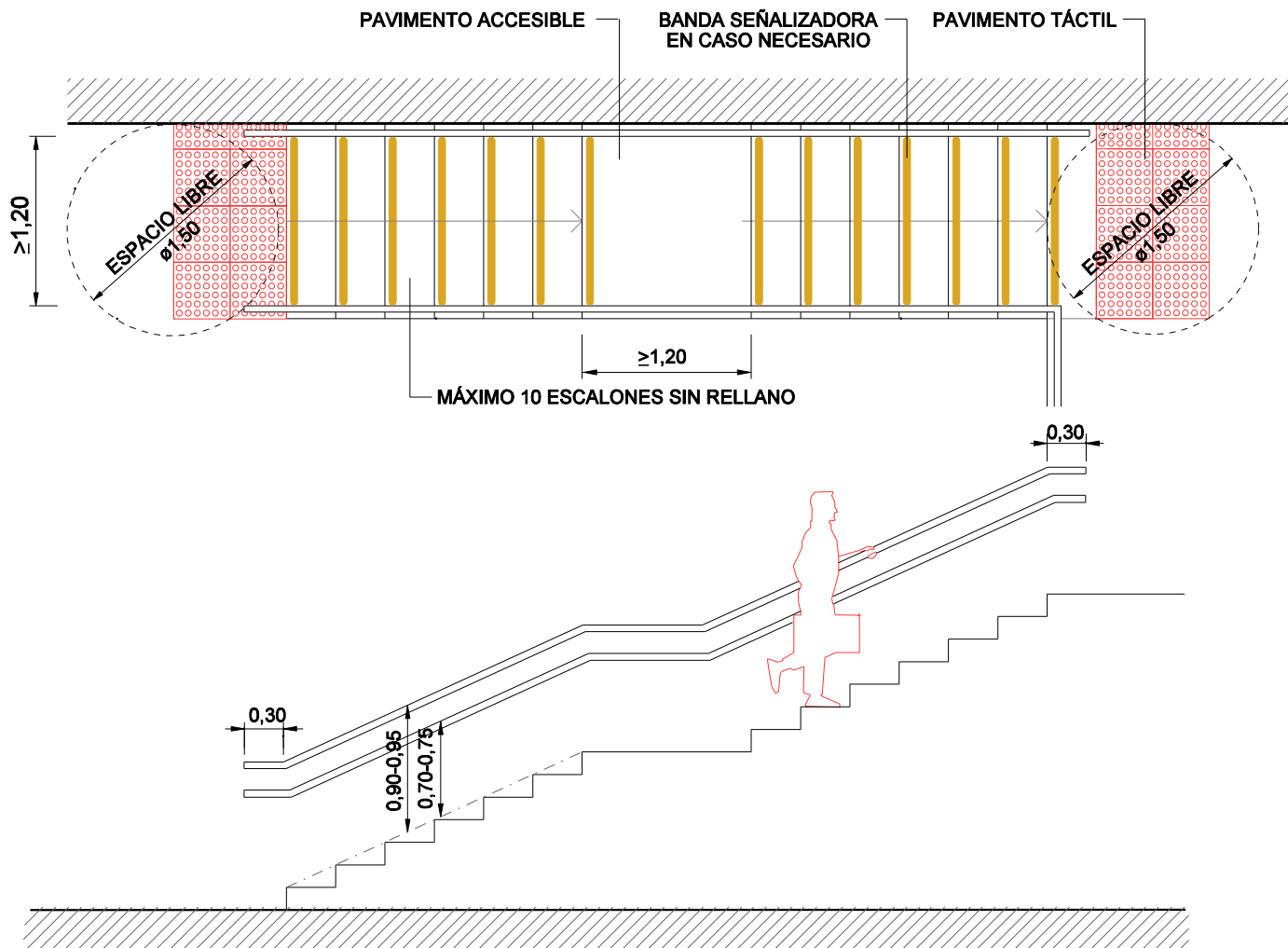
MESETA

EN CASCO HISTÓRICO Y ZONAS CONSOLIDADAS, SE ADAPTARÁN AL ESPACIO DISPONIBLE



**ESCALERA (BOP)**

- Su dirección será preferentemente recta
- Tendrán 3 escalones como mínimo y 10 como máximo
- En una misma escalera todos los peldaños serán iguales

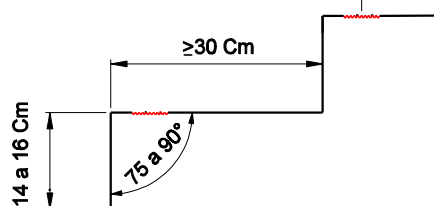


EN ESCALERAS CON MÁS DE 3,00 M. DE ANCHO, SE COLOCARÁ UNA BARANDILLA CENTRAL CON DOBLE PASAMANOS

**PELDAÑO**

- Los escalones se ejecutarán sin bocel
- No se admiten los escalones sin tabica

BANDA DE SEÑALIZACIÓN DE 5 Cm, QUE CONTRASTARÁ EN TEXTURA Y COLOR CON EL PELDAÑO

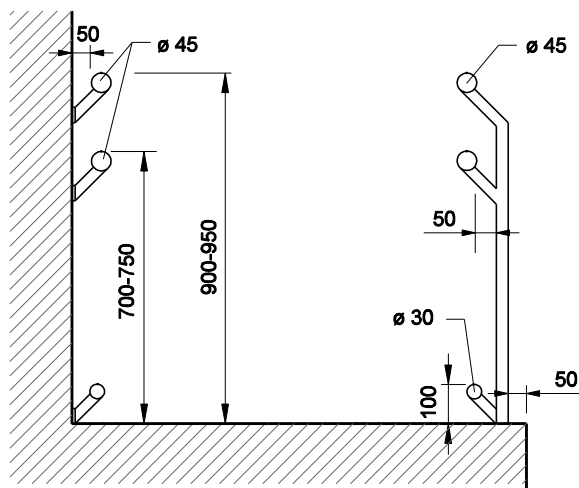


RELACIÓN DE COMODIDAD  
 **$H+2C=67$  cm**  
MEDIDAS RECOMENDADAS  
**H=35 cm**  
**C=16 cm**

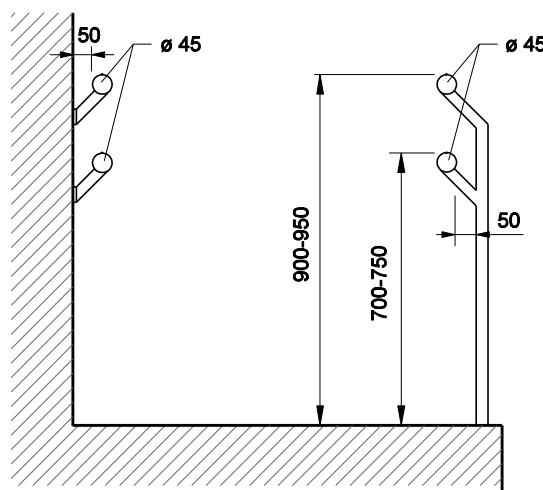


**BARANDILLAS PARA CUANDO EL DESNIVEL CON LA ACERA ES  $\leq 0,55$  M (BOP)**  
cotas en milímetros

RAMPA



ESCALERA





**BARANDILLAS PARA CUANDO EL DESNIVEL CON LA ACERA ES >0,55 M (CTE)**

**PIÉS O PILASTRAS**

- Distancia máxima entre ejes 2,50 m
- Anclada en solera de hormigón
- Resistencia mínima al vuelco 100 kg/ml

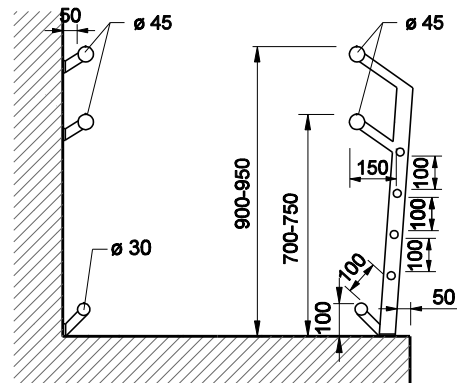
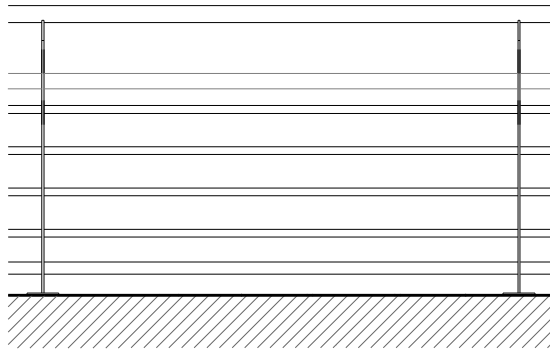
**PASAMANOS**

- Tubular de diametro > 45 mm

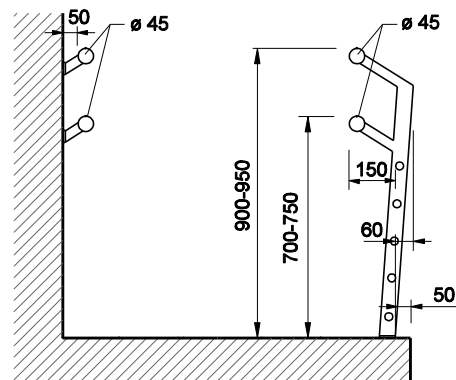
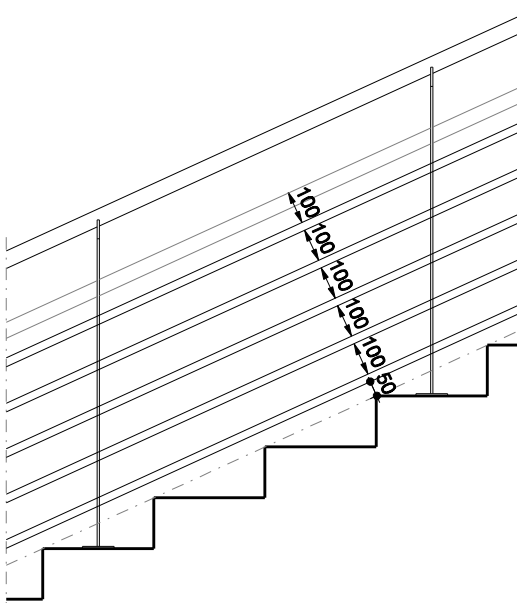
**GEOMETRIA**

- Separación mínima entre barras 0,10 m

**RAMPA**



**ESCALERA**





**BARANDILLAS DE PROTECCIÓN HORIZONTAL PARA CUANDO EL DESNIVEL ES > 0,55 M (CTE)**

**PIÉS O PILASTRAS**

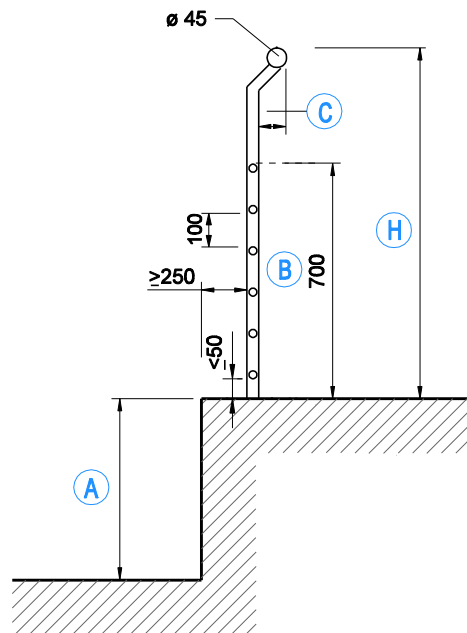
- Distancia máxima entre ejes 2,50 m
- Anclada en solera de hormigón
- Resistencia mínima al vuelco 100 kg/ml

**PASAMANOS**

- Tubular de diametro > 45 mm

**GEOMETRIA**

- Separación mínima entre barras 0,10 m

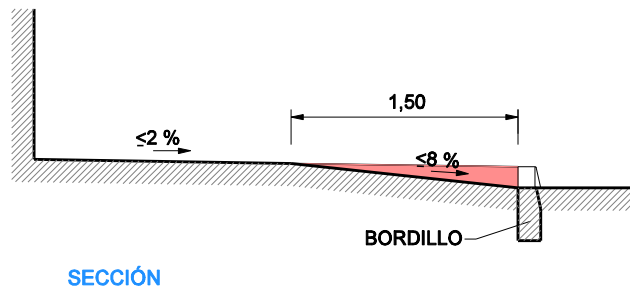
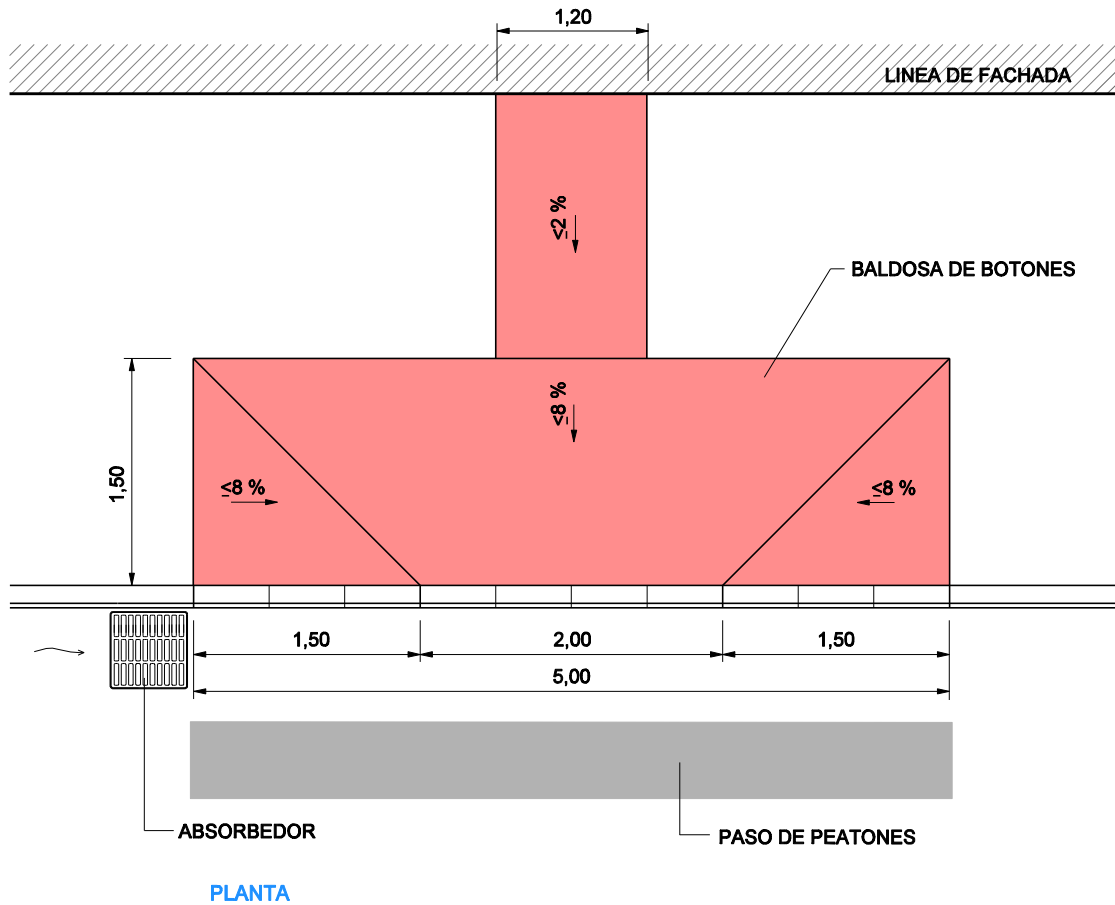


(H)	>900 Mm SI	(A)	<6,00 M
	>1100 Mm SI	(A)	>6,00 M
(B)	ZONA DE EVITACIÓN DE ESCALADA		
(C)	PARA EVITAR LA ESCALADA >0,15 M		



**VADO PEATONAL EN ACERAS >2,00 M (BOE)**

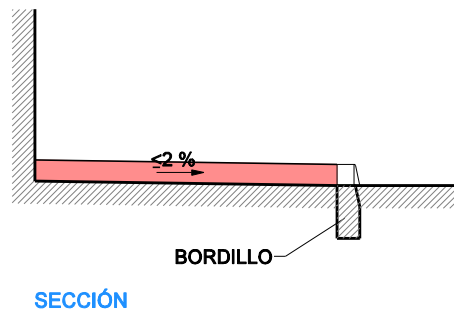
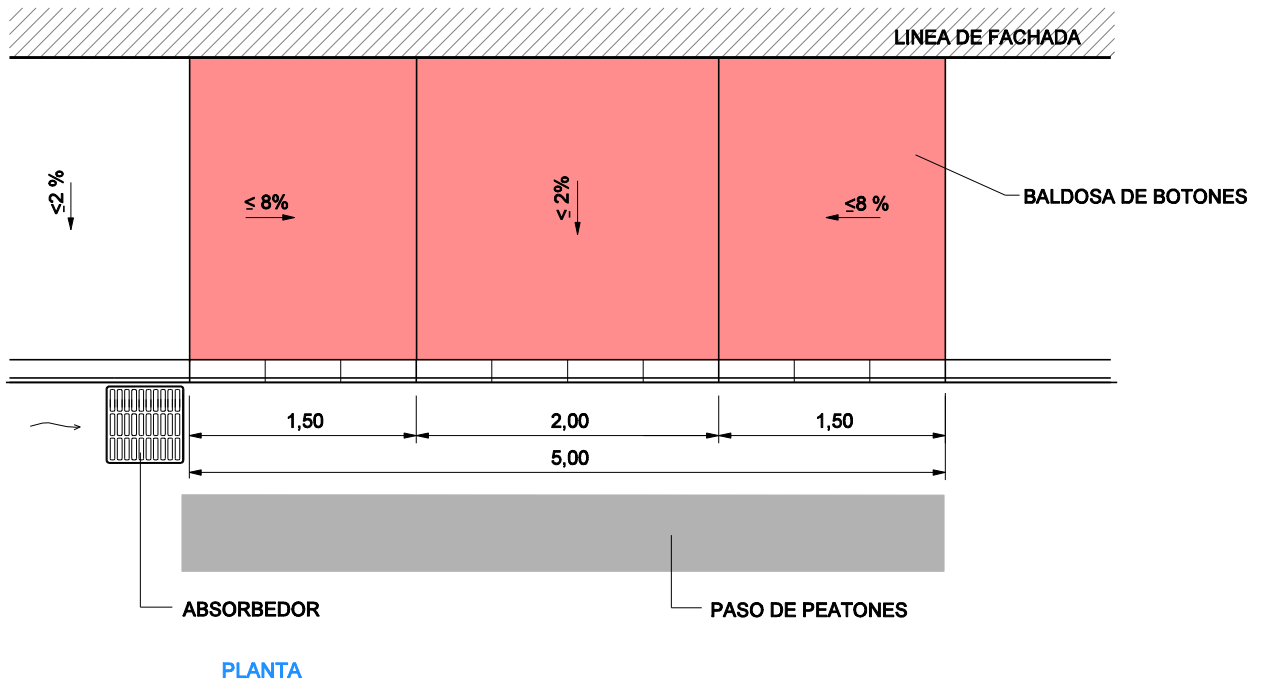
- Siempre que sea posible, los pasos se ubicarán en tramos rectos de acera y cruzarán perpendicular a esta
- Los pasos de peatones no se podrán utilizar como vado para vehículos





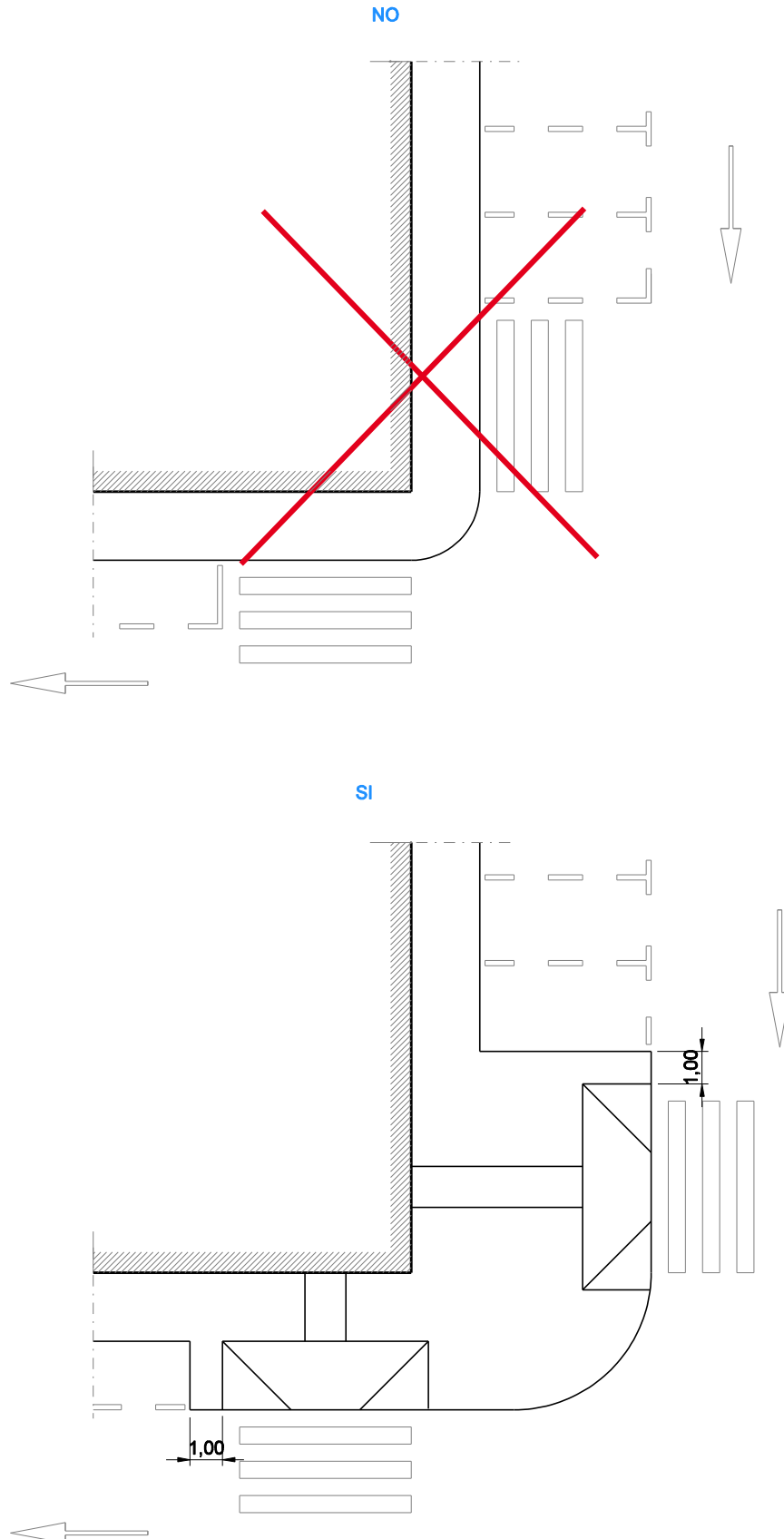
### VADO PEATONAL EN ACERAS <2,00 M (BOE)

- Siempre que sea posible, los pasos se ubicarán en tramos rectos de acera y cruzarán perpendicular a esta
- Los pasos de peatones no se podrán utilizar como vado para vehículos



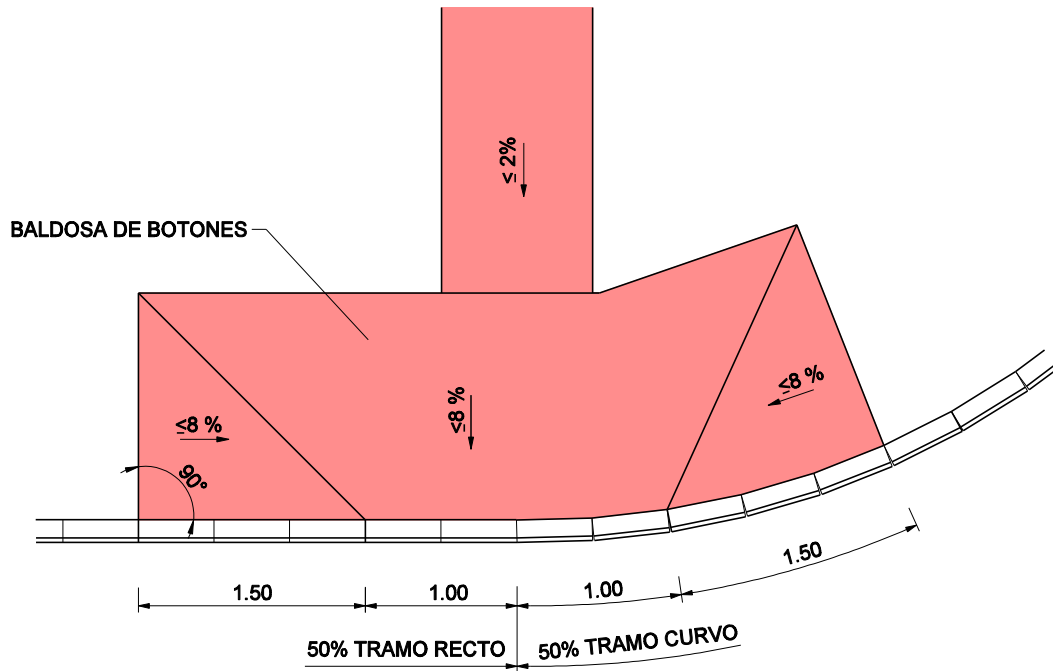


**VADOS EN ENCUENTRO DE CALLES CON APARCAMIENTOS**

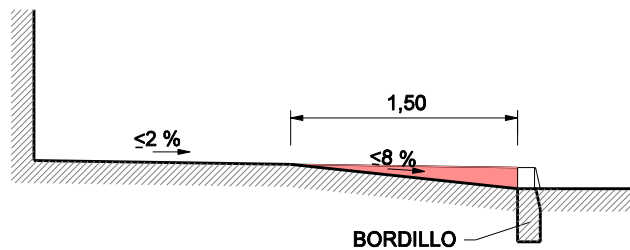




VADO EN TRAMO CURVO



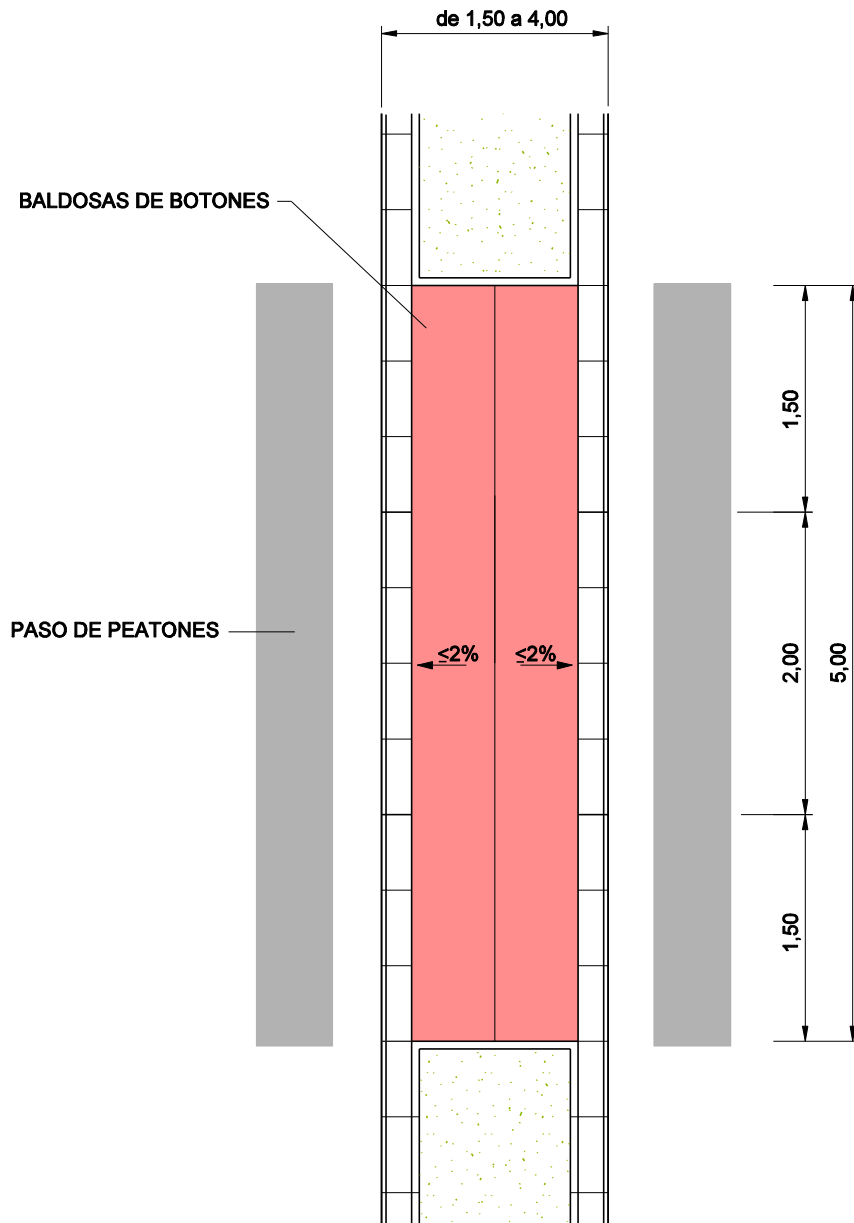
PLANTA



SECCIÓN

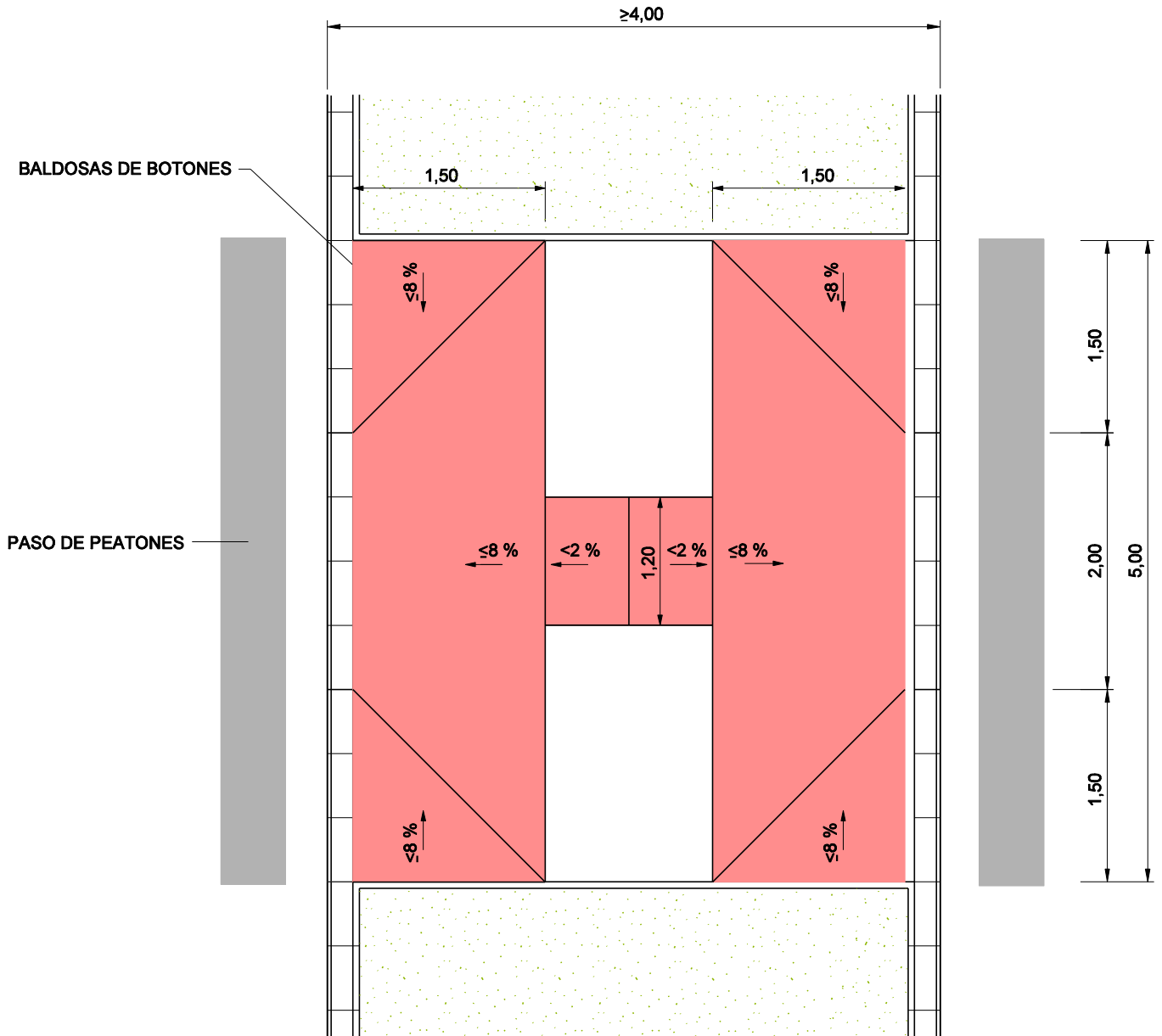


**MEDIANA DE 1,50 A 4,00 M EN PASO DE PEATONES (BOE)**



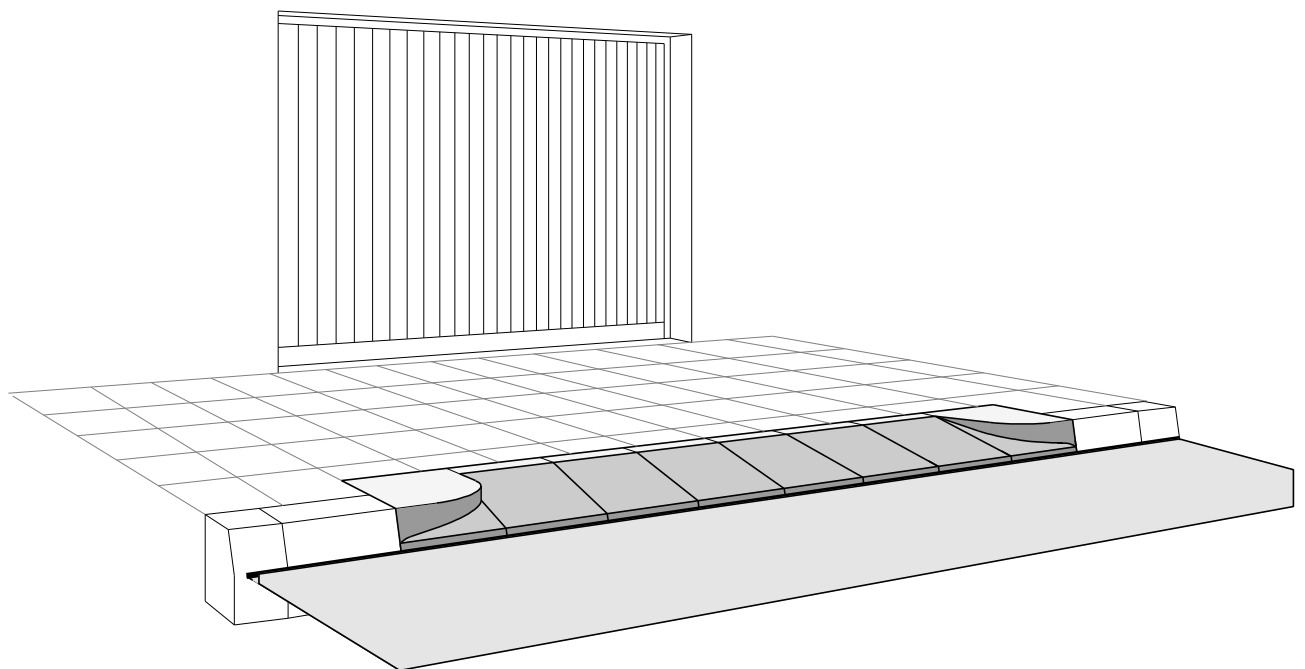
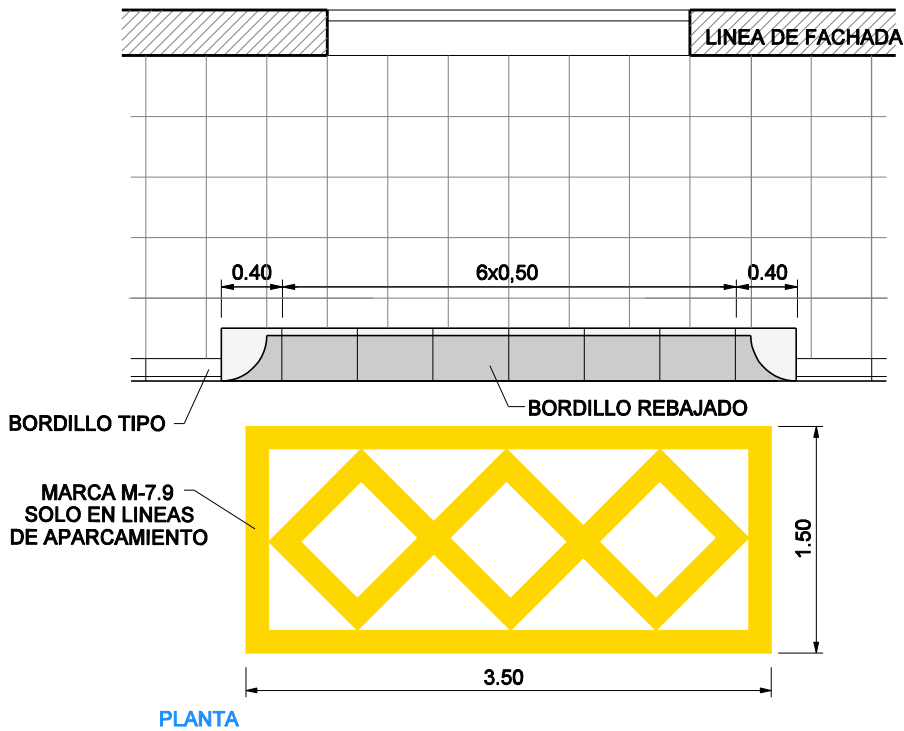


**MEDIANA  $\geq 4,00$  M EN PASO DE PEATONES (BOE)**

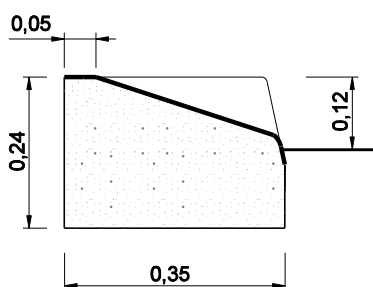




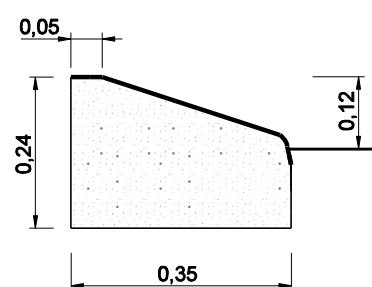
**VADO PARA VEHICULOS EN ACERAS >1,50 (BOE Art 13)**



**BORDILLOS LATERALES**

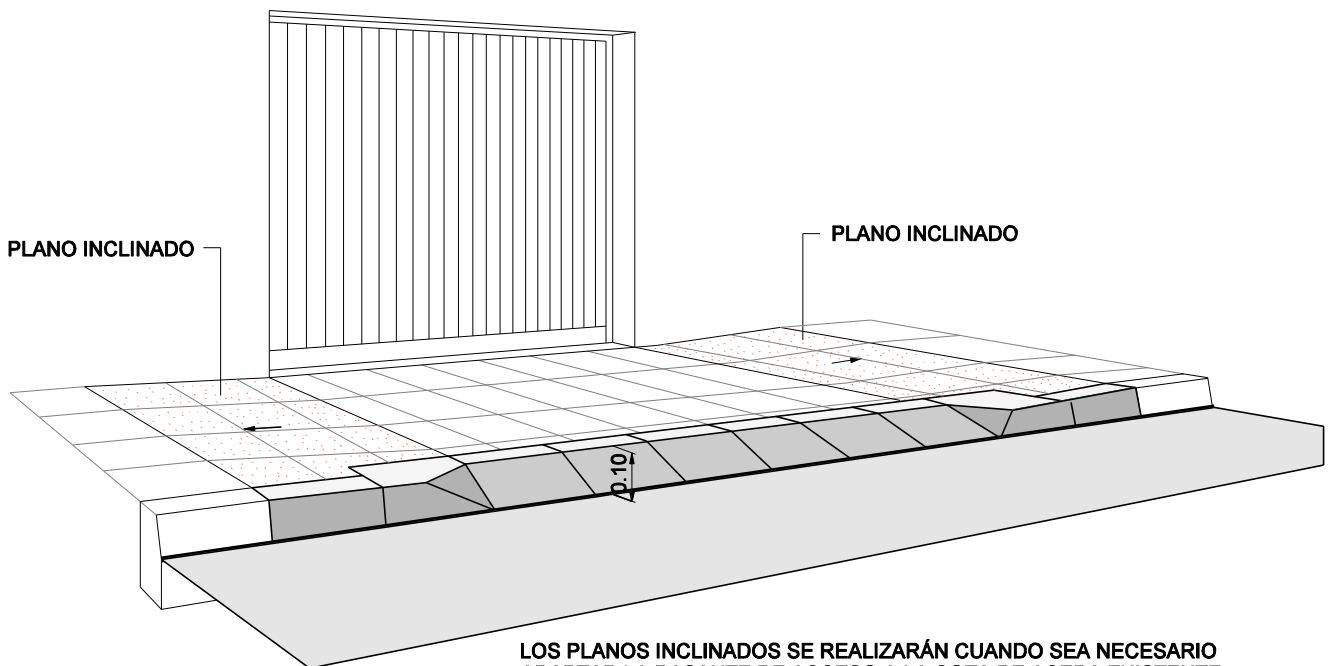
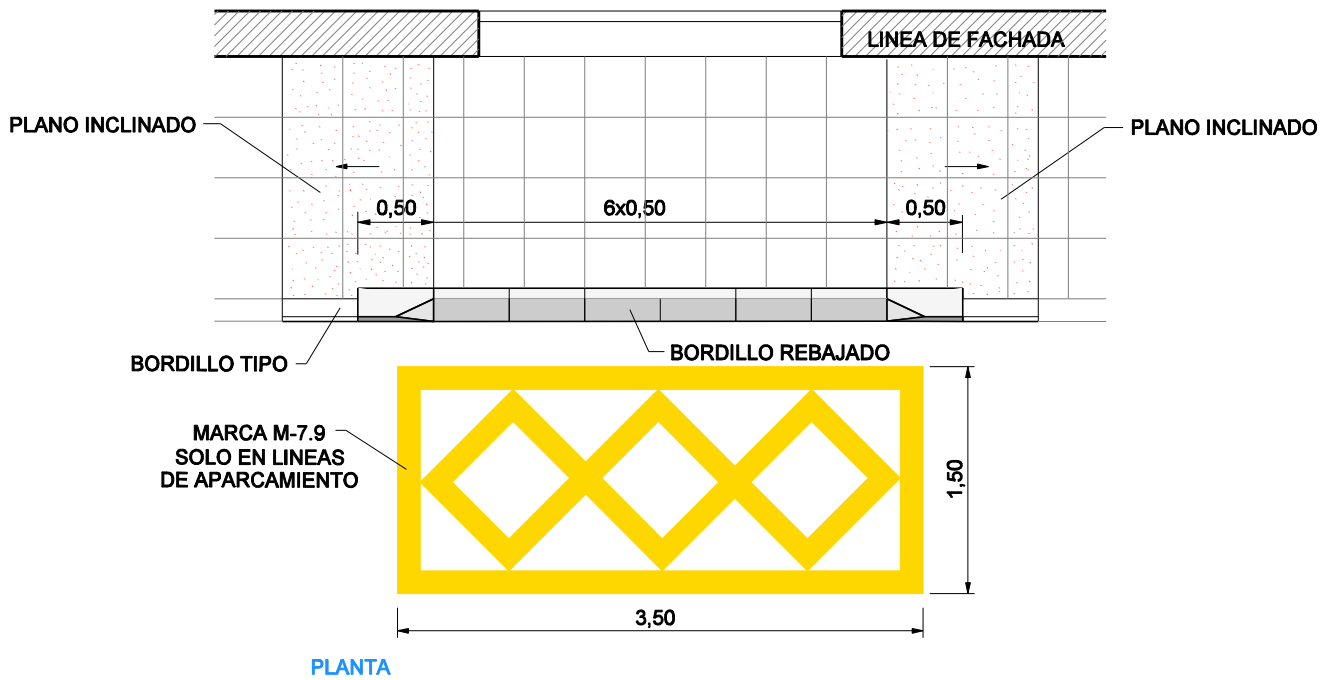


**BORDILLO CENTRAL**



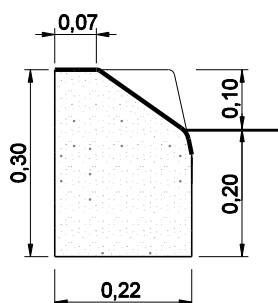


**VADO PARA VEHICULOS EN ACERAS <1,50 (BOE Art 13)**

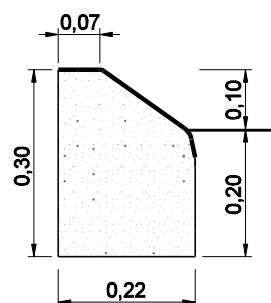


LOS PLANOS INCLINADOS SE REALIZARÁN CUANDO SEA NECESARIO ADAPTAR LA RASANTE DE ACCESO A LA COTA DE ACERA EXISTENTE

**BORDILLOS LATERALES**



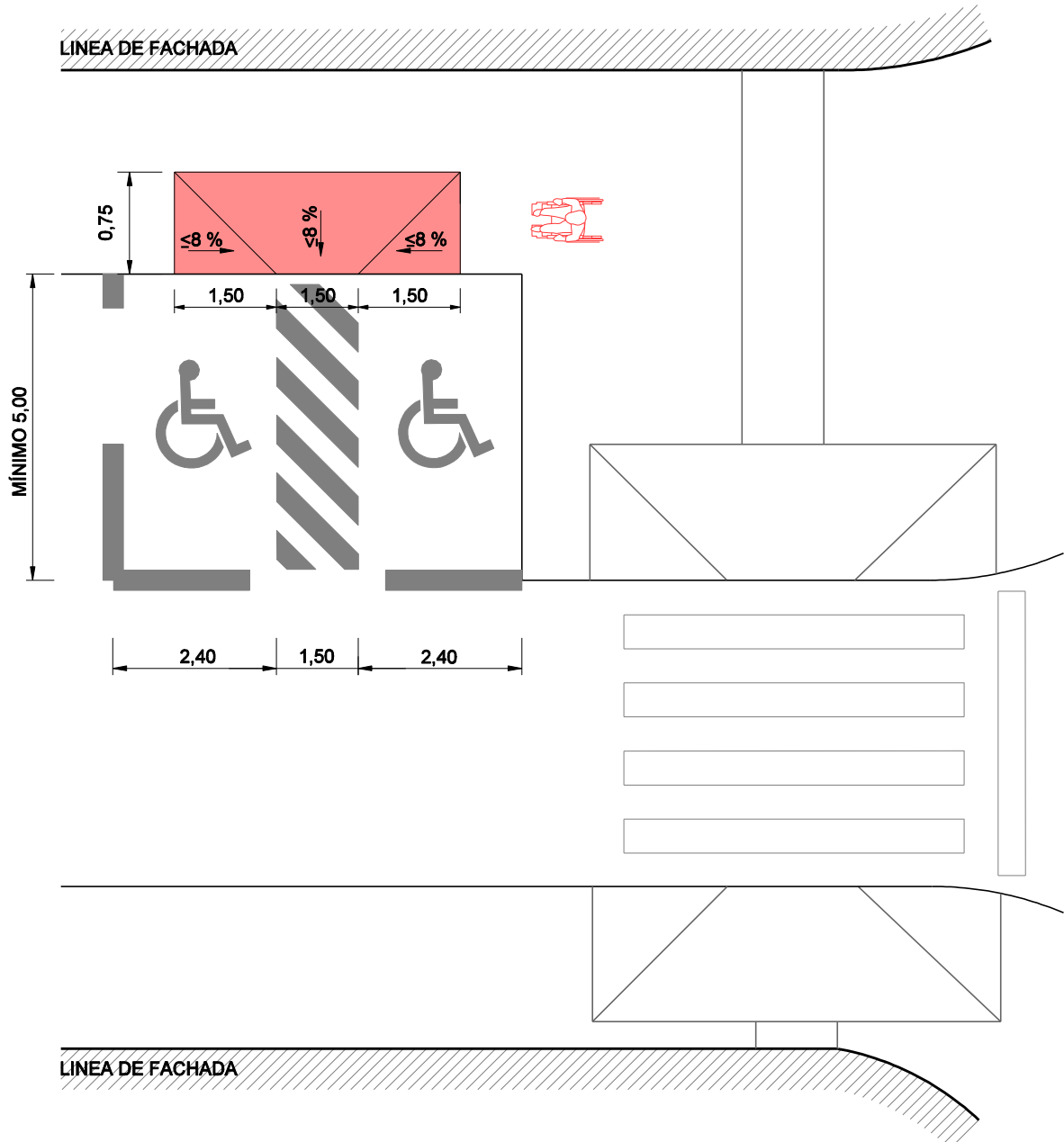
**BORDILLO CENTRAL**





**APARCAMIENTO PARA MINUSVALIDOS EN ACERAS  $\geq 1,50$**

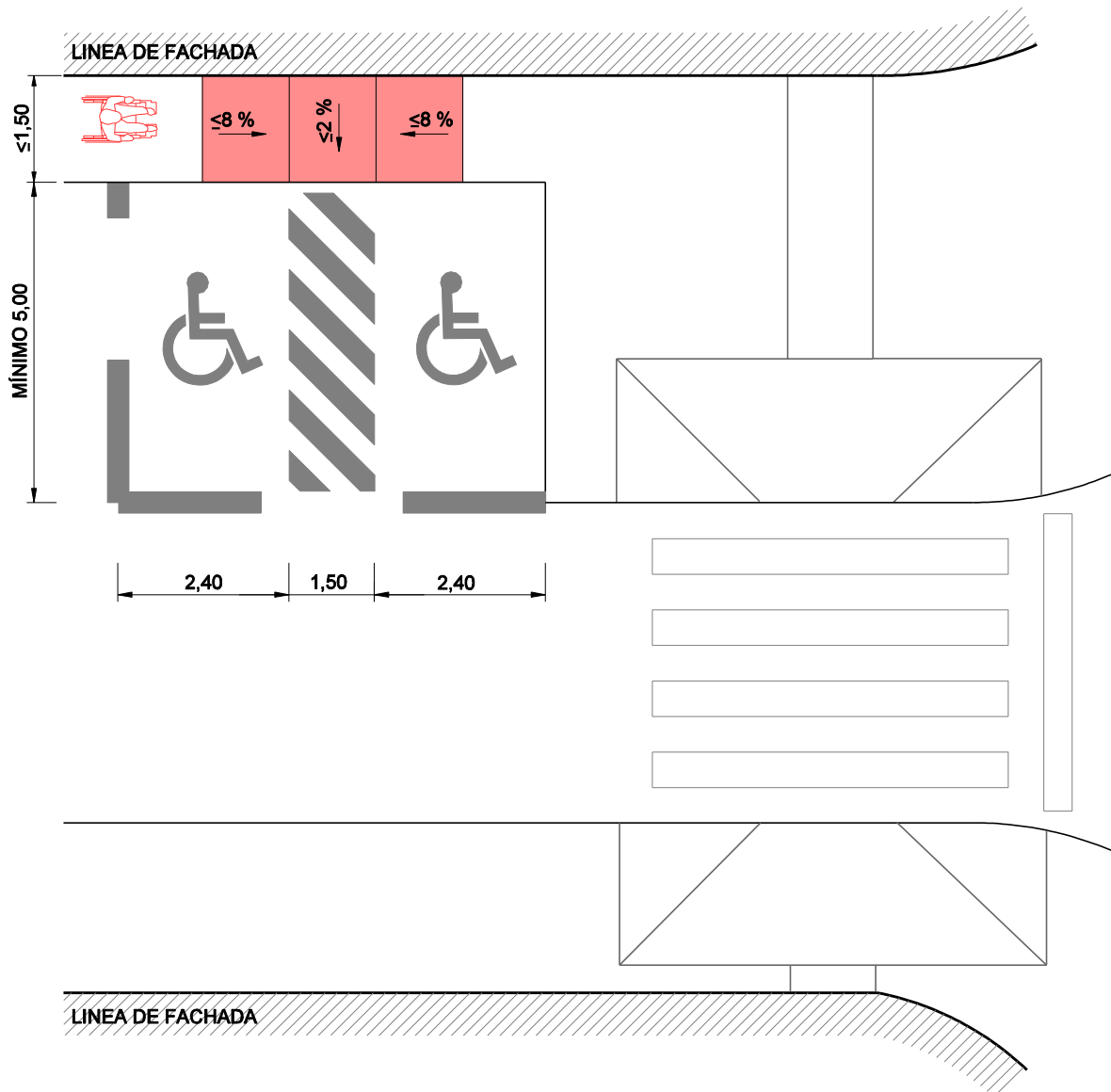
- Se dispondrá de uno por cada 40 plaza
- Preferentemente junto a pasos de peatones y edificios públicos





**APARCAMIENTO PARA MINUSVALIDOS EN ACERAS <1,50**

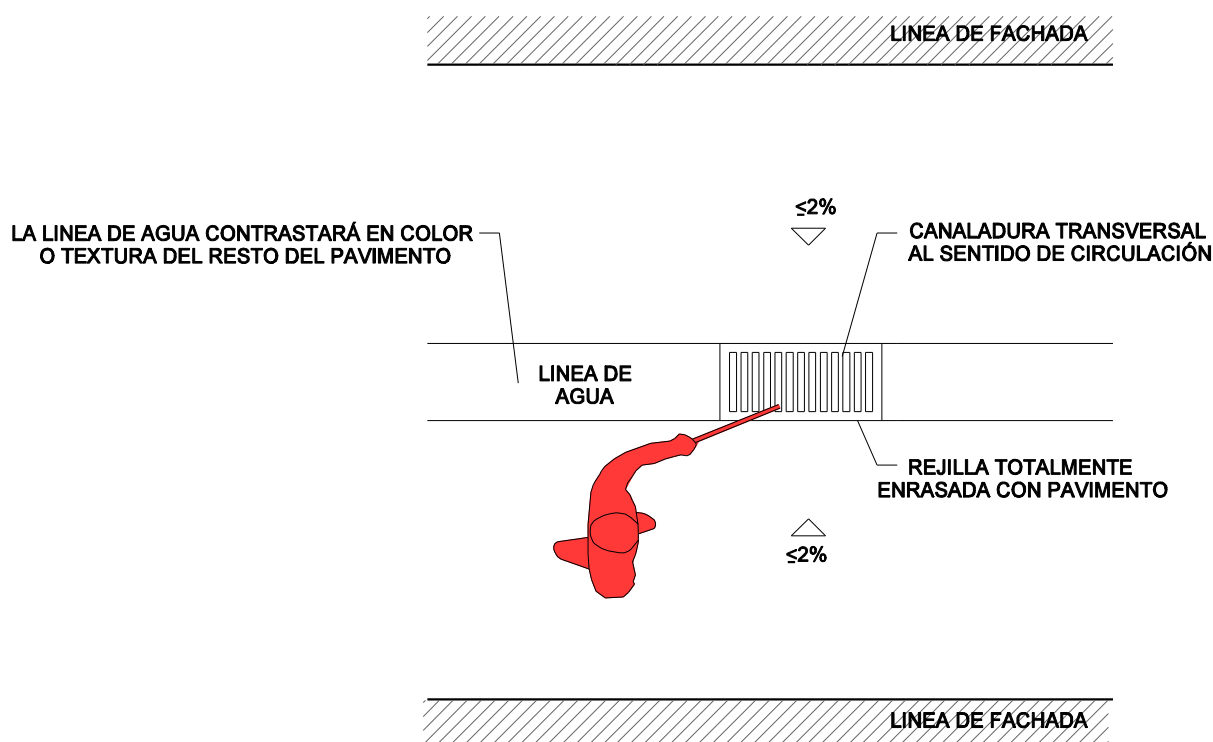
- Se dispondrá de uno por cada 40 plaza
- Preferentemente junto a pasos de peatones y edificios públicos



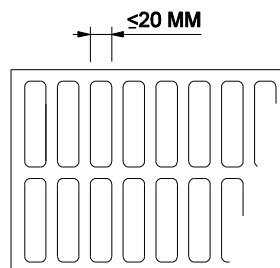


### ABSORBEDORES Y TAPAS DE REGISTRO EN ITINERARIOS PEATONALES (BOE)

- Los absorbedores que se coloquen en áreas peatonales y sean rectangulares irán con su dimensión mayor en el sentido de circulación
- Se realizarán según NORMA EN 124, en fundición dúctil y con superficie antideslizante
- Los registros situados en calzada, estarán a 50 cm del bordillo cuando coincidan con los pasos de peatones



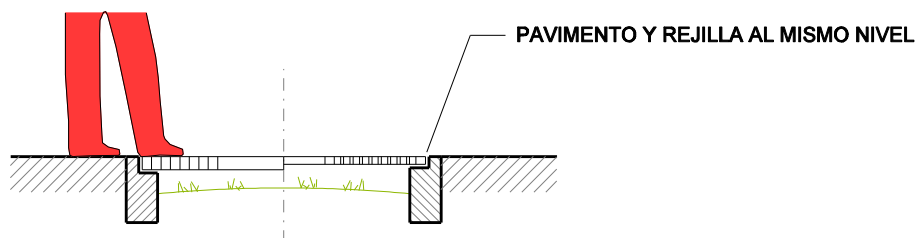
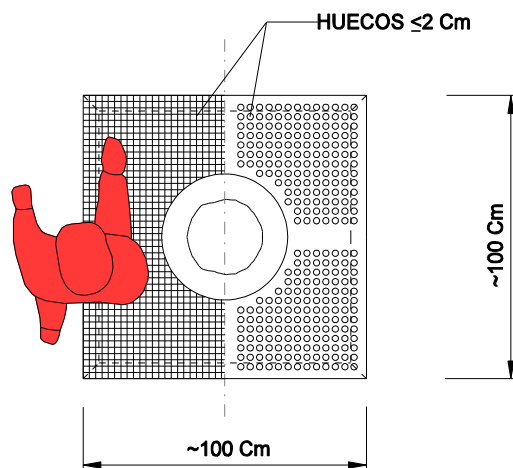
#### DETALLE ABSORBEDOR





### ALCORQUES (BOP)

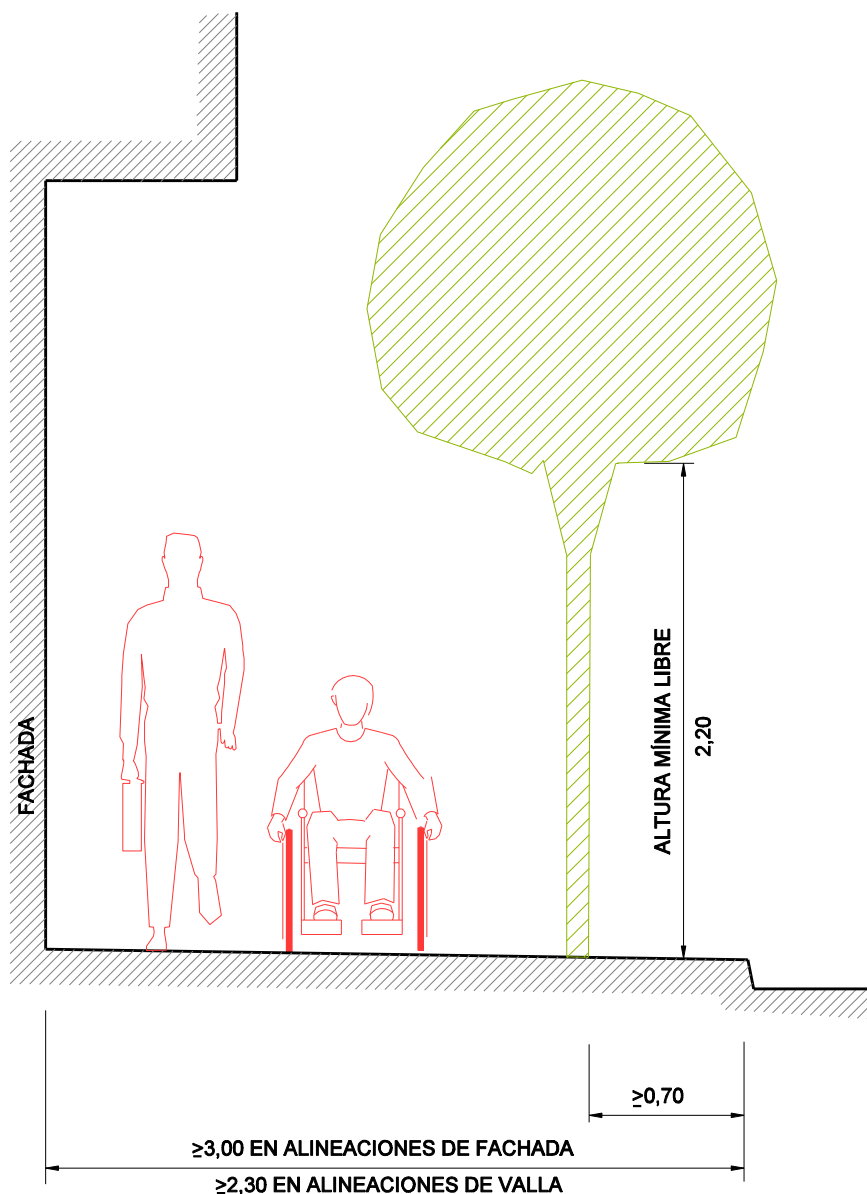
- Los alcorques situados en aceras menores de 2,00 m, llevarán rejilla de protección
- Las medidas de los alcorque serán de 1,00 m aproximadamente, excepto en los casos de palmeras o ejemplares especiales





### PLANTACIÓN DE ÁRBOLES ACERAS

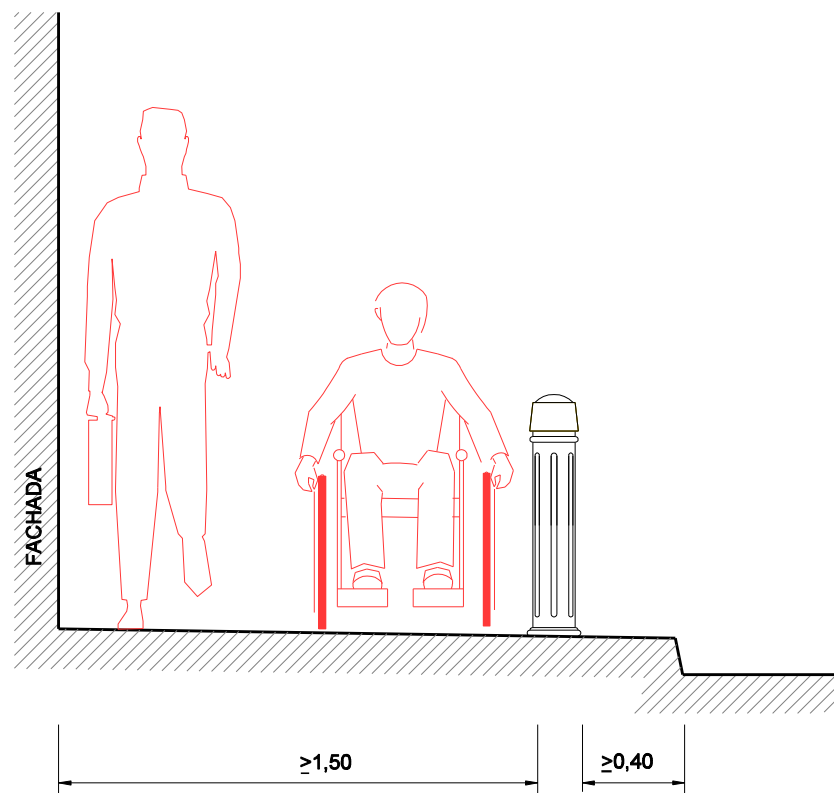
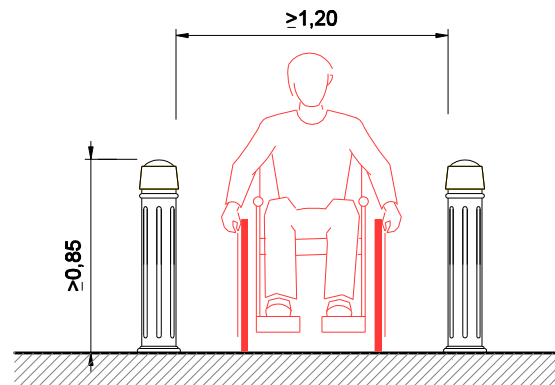
- Los árboles situados en itinerarios peatonales deberán tener la parte más baja de la copa a una altura  $\geq 2,20$  m, excepto los de porte piramidal siempre que no sobresalgan de su recinto terrizo, debiendo dejar siempre un espacio libre de paso de 1,50 de ancho por 2,20 de alto





**BOLARDOS**

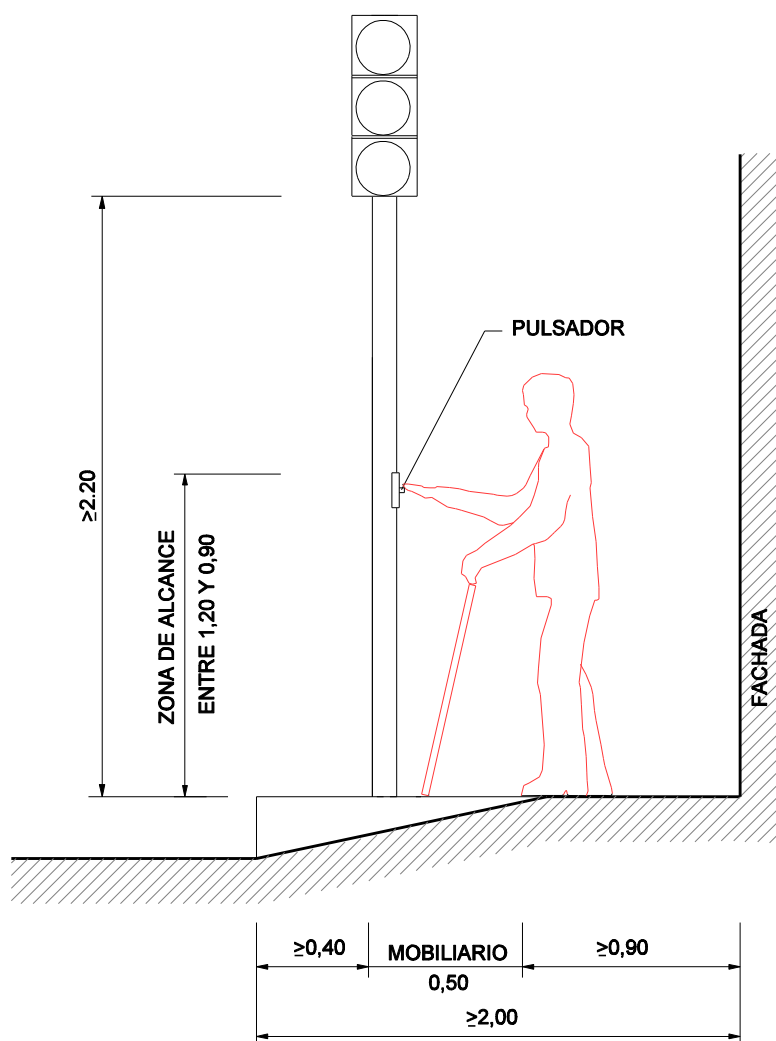
No podrán unirse con cadenas





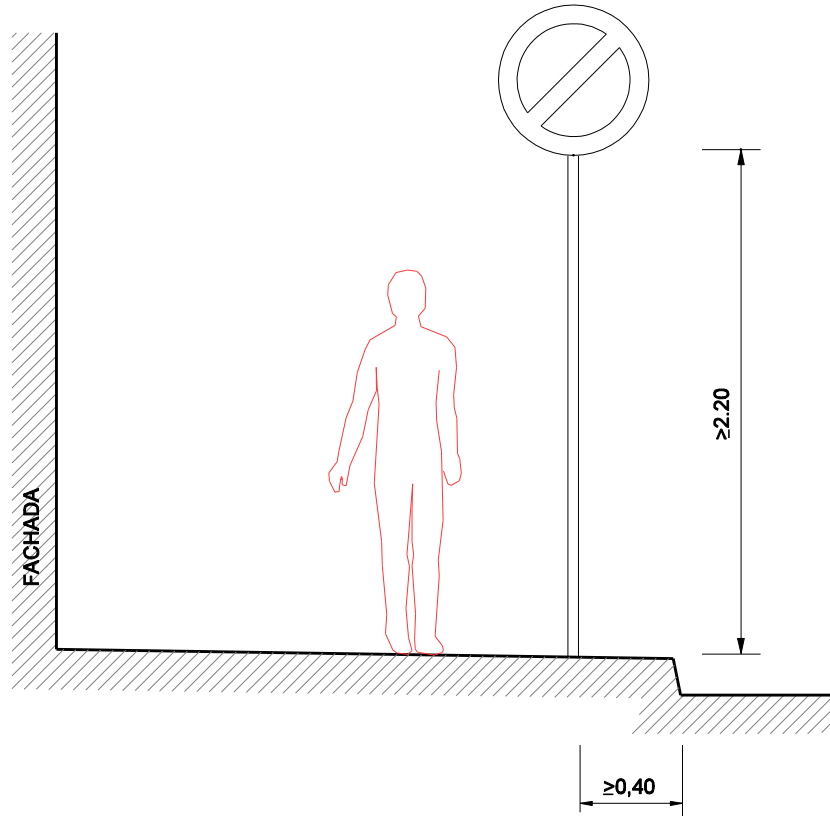
**SEMAFOROS**

Los semáforos peatonales dispondrán de señalización sonora





SEÑALES DE TRÁFICO



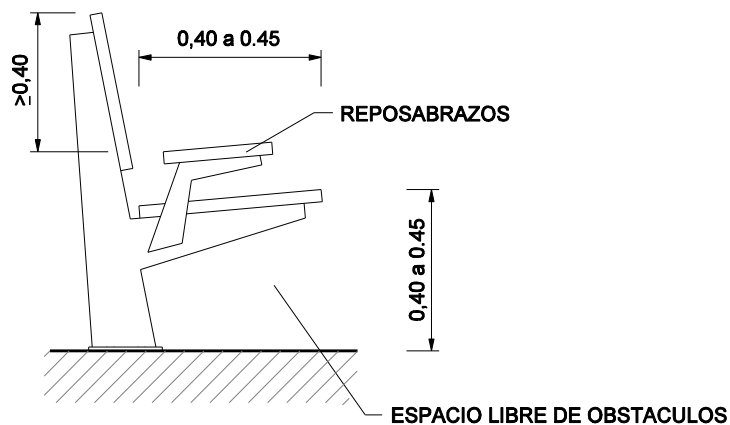


### BANCOS (BOE)

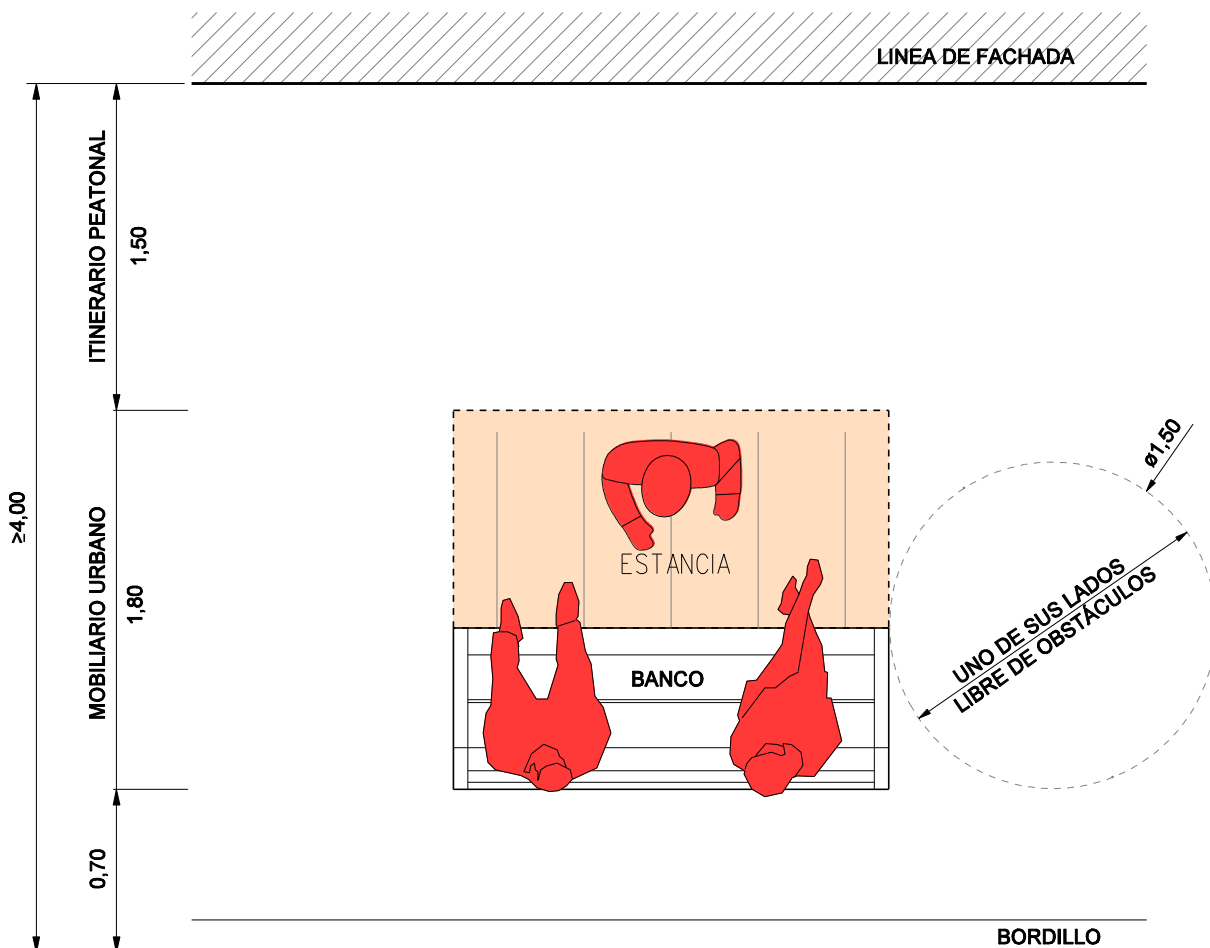
En áreas de estancias se dispondrá de un banco accesible por cada cinco

#### BANCO ACCESIBLE

Al efecto de su utilización por parte de personas con movilidad reducida, se dispondrán unidades con las siguientes condiciones

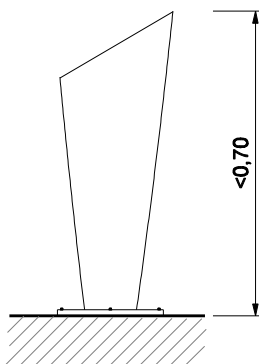
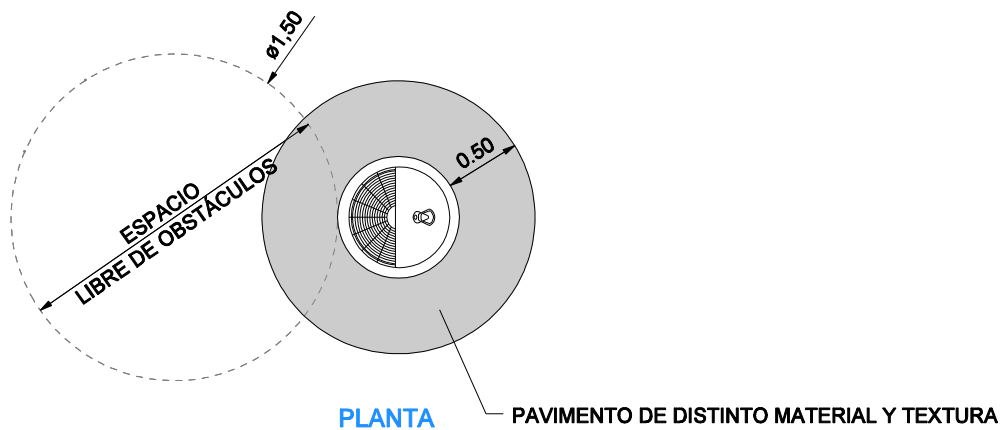


#### ACERA MÍNIMA PARA LA INSTALACIÓN DE BANCOS





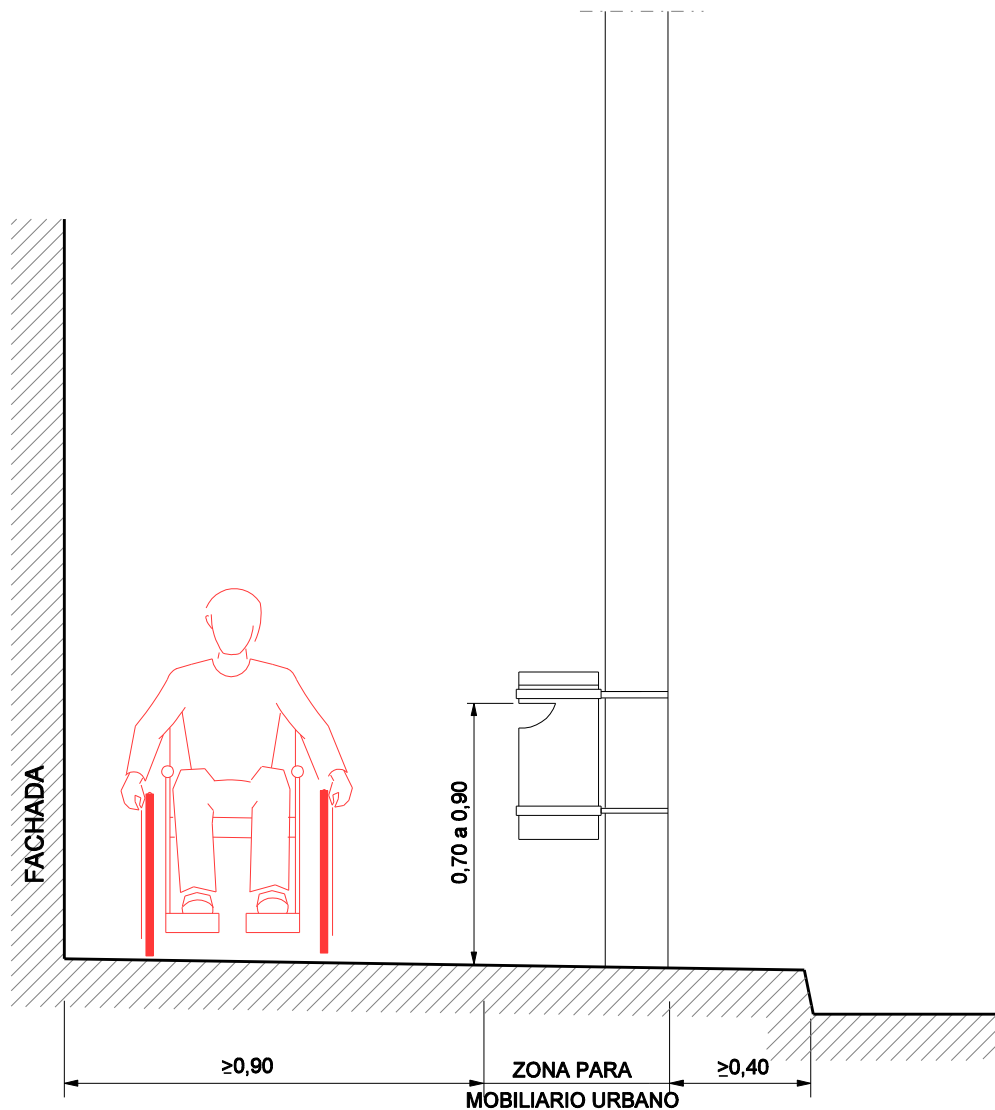
**BEBEDEROS (BOE)**



**ALZADO**

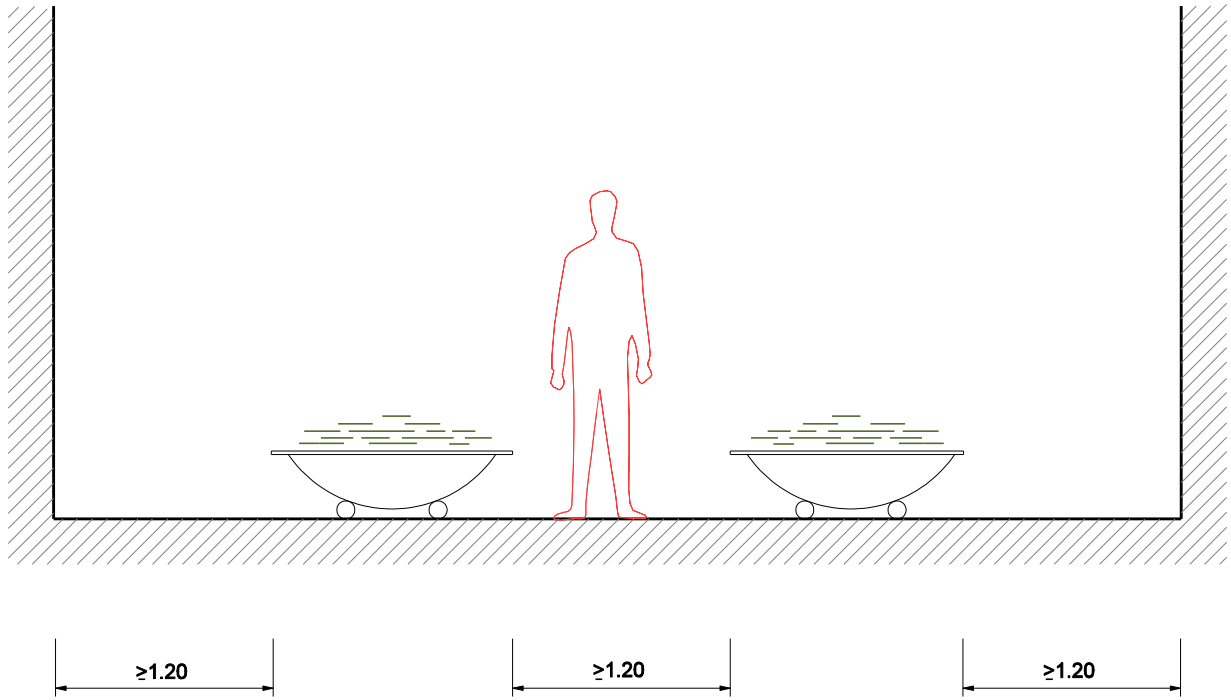


**PAPELERAS**



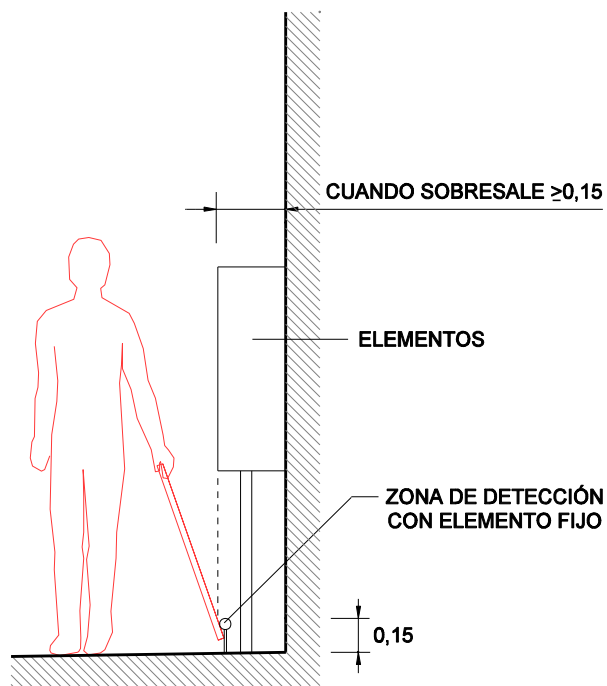


**JARDINERAS**



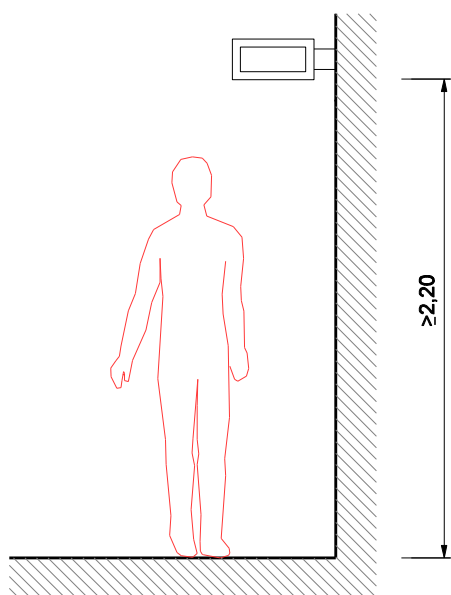
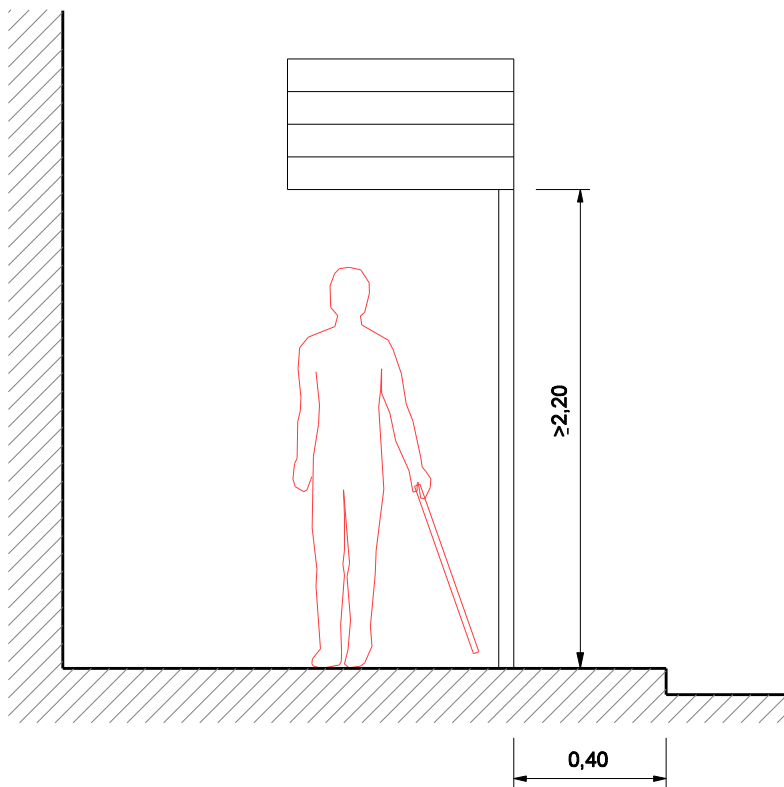


**ACERA CON ELEMENTOS SIN CONTINUIDAD VERTICAL**



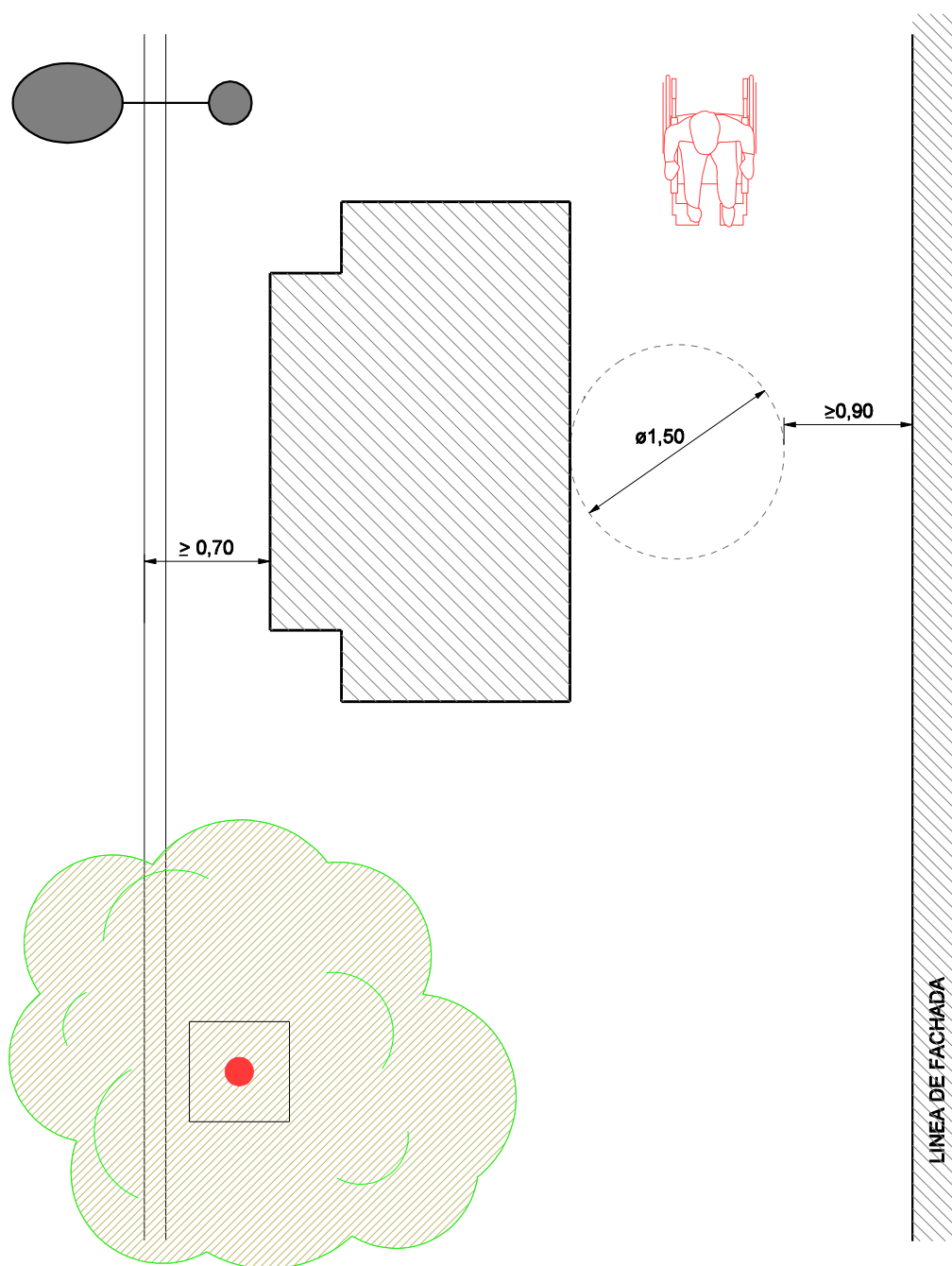


**ELEMENTOS VOLADOS**



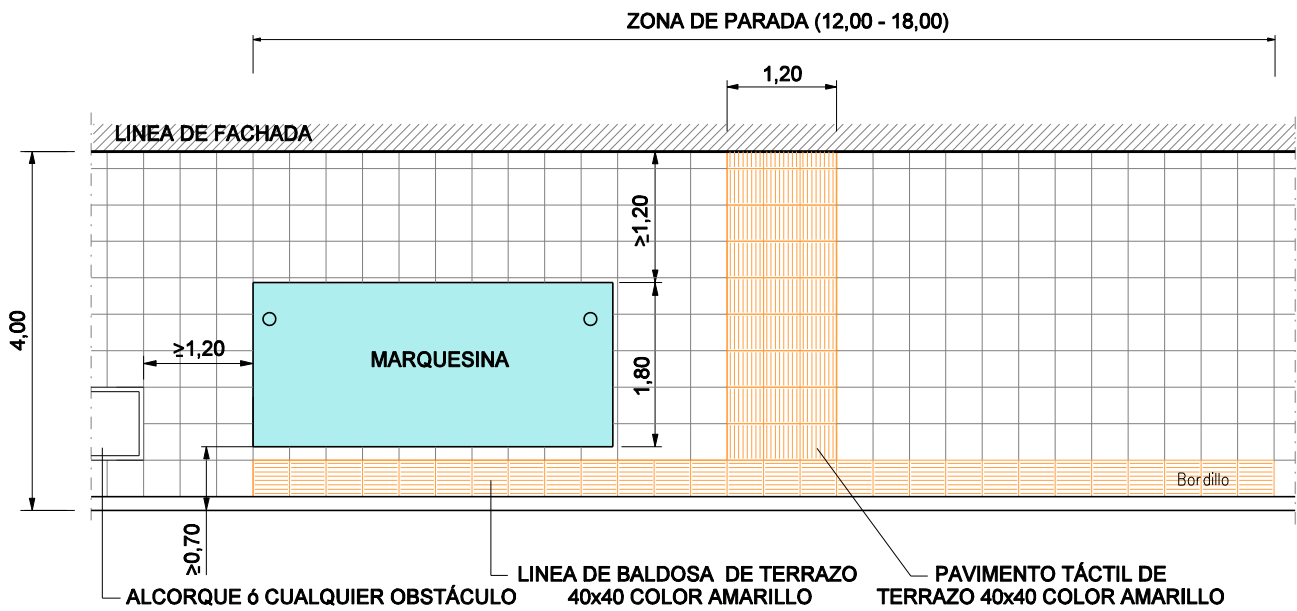


**QUIOSCO**



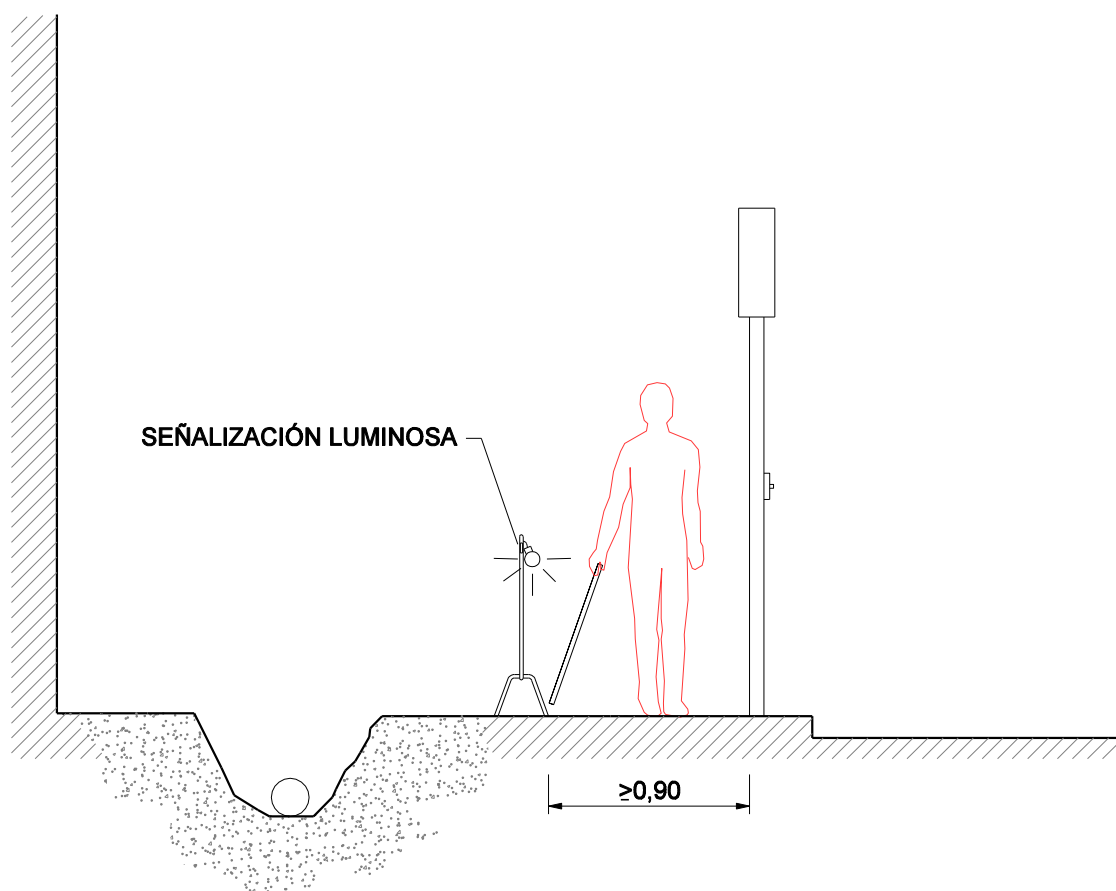


## UBICACIÓN DE MARQUESINA EN PARADA DE BUS





**PASO POR OBRA DE ZANJAS**





## PASO ENTRE ANDAMIOS

