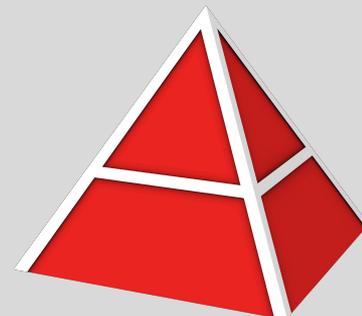
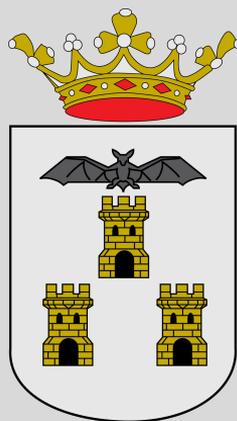


guía de buenas prácticas de accesibilidad universal del ayuntamiento de albacete

PRIMERA EDICIÓN



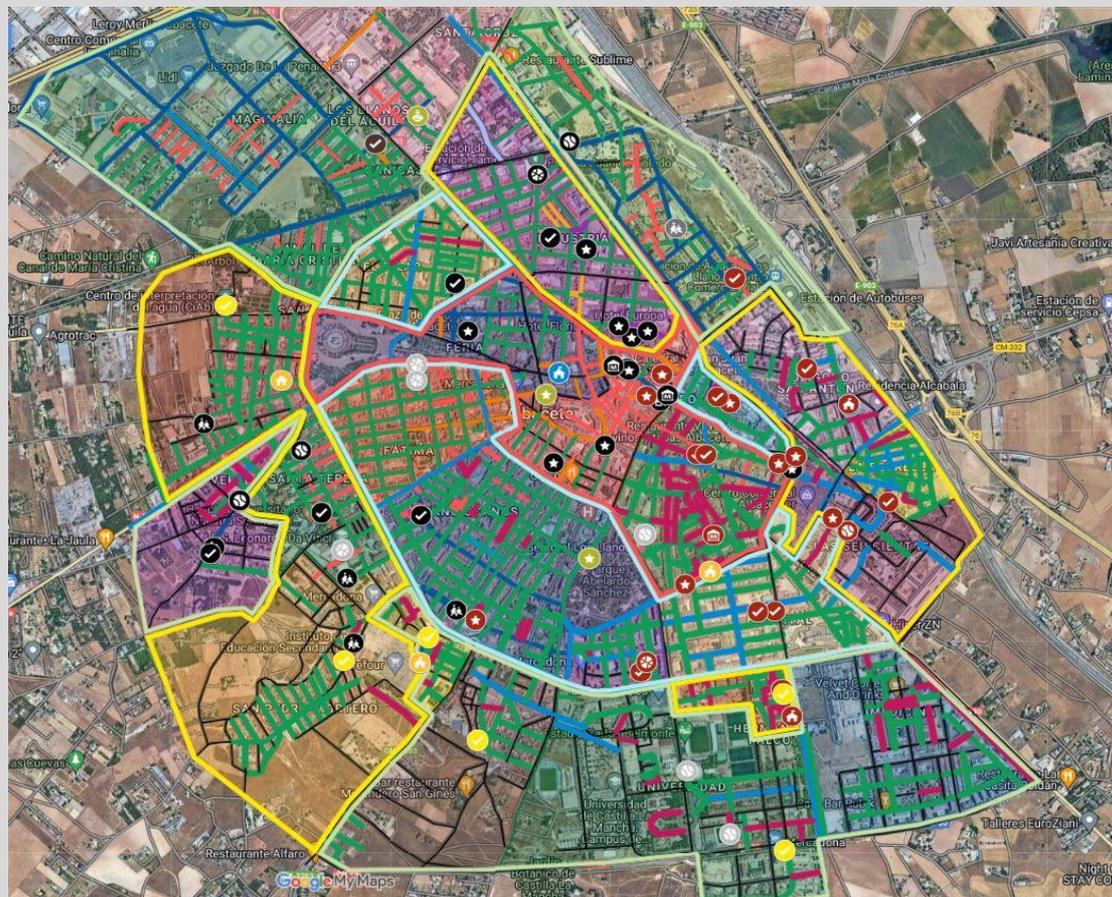


La presente Guía de Buenas Prácticas de Accesibilidad Universal del Ayuntamiento de Albacete, se ha realizado en base al conocimiento adquirido de la ciudad durante la realización del PLAN DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS DE ALBACETE y a las imágenes obtenidas durante las tomas de datos realizadas para la redacción del mismo.

En las imágenes incluidas en los ejemplos de buenas prácticas, no en todos los casos se cumple la totalidad de los parámetros contemplados en las diferentes normativas, pero se han incluido por considerarse adecuadas para el ámbito que se está tratando.

En algún caso se ha recurrido a imágenes de otros lugares por considerarse más adecuadas que las obtenidas de las calles y edificios de la ciudad de Albacete.

En las imágenes de los edificios se ha mantenido la numeración que se utilizó durante la redacción del Plan con el fin de facilitar su identificación





Ficha de toma de datos

Metodología

Parámetros Norma Española 1

Parámetros Norma Española 2

Parámetros Norma Española 3

Parámetros Norma Española 4

Parámetros Norma Española 5

Pendiente: Indicadores

Anchura acera/bulevar: Indicadores

Anchura acera/bulevar: malas prácticas

Anchura acera/bulevar: buenas prácticas

Pavimento: Indicadores

Pavimento: malas prácticas

Pavimento: buenas prácticas

Cruces peatonales: Indicadores

Cruces peatonales: malas prácticas

Cruces peatonales: buenas prácticas

Cruces. Semáforos: Indicadores

Cruces. Vados peatonales: Indicadores

Cruces. Vados peatonales: Implantación

Cruces. Vados peatonales: Tipologías. Esquema de principio

Cruces. Vados peatonales: Tipologías. Vado de 1 plano

Cruces. Vados peatonales: Tipologías. Vado de 2 planos

Cruces. Vados peatonales: Tipologías. Vado de 3 planos

Cruces. Vados peatonales: Tipologías. Vado a nivel. Paso elevado

Cruces. Vados peatonales: malas prácticas

Cruces. Vados peatonales: buenas prácticas

Señalización 1: Indicadores

Señalización 2: Indicadores

Señalización 3: Indicadores

Señalización 4: Indicadores

Señalización 5: Indicadores

Señalización 6: Indicadores

Señalización. Malas prácticas

Señalización. Buenas prácticas

Iluminación: Indicadores

Mobiliario. Indicadores. General

Mobiliario. Bancos: Indicadores

Mobiliario. Bancos. Malas prácticas

Mobiliario. Bancos. Buenas prácticas

Mobiliario. Papeleras: Indicadores

Mobiliario. Papeleras. Malas prácticas

Mobiliario. Papeleras. Buenas prácticas

Mobiliario. Contenedores de residuos urbanos: Indicadores.

Mobiliario. Contenedores de residuos urbanos. Malas prácticas

Mobiliario. Contenedores de residuos urbanos. Buenas prácticas

Mobiliario. Bolardos: Indicadores.

Mobiliario. Bolardos. Malas prácticas

Mobiliario. Bolardos. Buenas prácticas



Mobiliario. Terrazas y Veladores: Indicadores
Mobiliario. Terrazas y Veladores. Malas prácticas
Mobiliario. Terrazas y Veladores. Buenas prácticas

Mobiliario. Elementos que requieren manipulación: Indicadores

Mobiliario. Elementos a ras de suelo (rejillas, tapas, alcorques): Indicadores
Mobiliario. Elementos a ras de suelo (rejillas, tapas, alcorques). Malas prácticas
Mobiliario. Elementos a ras de suelo (rejillas, tapas, alcorques). Buenas prácticas

Mobiliario. Elementos a ras de suelo (desniveles y otros): Indicadores
Mobiliario. Elementos a ras de suelo (desniveles y otros). Malas prácticas
Mobiliario. Elementos a ras de suelo (desniveles y otros). Buenas prácticas

Mobiliario. Fuentes: Indicadores
Mobiliario. Fuentes. Malas prácticas
Mobiliario. Fuentes. Buenas prácticas

Mobiliario. Vados de vehículos: Indicadores
Mobiliario. Vados de vehículos. Malas prácticas
Mobiliario. Vados de vehículos. Buenas prácticas

Mobiliario. Escalera: Indicadores
Mobiliario. Escalera. Malas prácticas
Mobiliario. Escalera. Buenas prácticas

Mobiliario. Rampa: Indicadores
Mobiliario. Rampa. Malas prácticas
Mobiliario. Rampa. Buenas prácticas

Mobiliario. Ascensor: Indicadores
Mobiliario. Ascensor. Malas prácticas
Mobiliario. Ascensor. Buenas prácticas

Mobiliario. Aseos: Indicadores

Mobiliario. Parques Estanciales: Indicadores
Mobiliario. Parques Estanciales. Malas prácticas
Mobiliario. Parques Estanciales. Buenas prácticas

Transporte. Aparcamiento reservado Línea: Indicadores
Transporte. Aparcamiento reservado Batería: Indicadores
Transporte. Aparcamiento reservado. Malas prácticas
Transporte. Aparcamiento reservado. Buenas prácticas 1
Transporte. Aparcamiento reservado. Buenas prácticas 2

Transporte. Carril VMP: Indicadores
Transporte. Carril VMP. Malas prácticas
Transporte. Carril VMP. Buenas prácticas

Transporte. Paradas: Indicadores
Transporte. Paradas. Malas prácticas
Transporte. Paradas. Buenas prácticas

Propuesta. Guía de Tipología Viaria 1
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 2
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 3
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 4
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 5
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 6
Propuesta. Guía de Tipología Viaria 7





Plan de Accesibilidad Universal de las Personas del Ayuntamiento de ALBACETE



Sección 1 de 21

VIARIO

Plan de Accesibilidad Universal de las Personas del Ayuntamiento de Albacete

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 21

PENDIENTE

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección

Sección 3 de 21

ANCHURA Acera

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección

Sección 4 de 21

ANCHURA Bulevar

Después de la sección 4 Ir a la siguiente sección

Sección 5 de 21

PAVIMENTO

Después de la sección 5 Ir a la siguiente sección

Sección 6 de 21

CRUCES PEATONALES

Después de la sección 6 Ir a la siguiente sección

Sección 7 de 21

CRUCES: Semáforos

Después de la sección 7 Ir a la siguiente sección

Sección 8 de 21

CRUCES: Vados Peatonales

Después de la sección 8 Ir a la siguiente sección

Sección 9 de 21

SEÑALIZACIÓN

Después de la sección 9 Ir a la siguiente sección

Sección 10 de 21

ILUMINACIÓN

Después de la sección 10 Ir a la siguiente sección

Sección 11 de 21

MOBILIARIO

Después de la sección 11 Ir a la siguiente sección

Sección 12 de 21

MOBILIARIO: Vados de vehículos

Después de la sección 12 Ir a la siguiente sección

Sección 13 de 21

MOBILIARIO Escalera

Después de la sección 13 Ir a la siguiente sección

Sección 14 de 21

MOBILIARIO Rampa

Después de la sección 14 Ir a la siguiente sección

Sección 15 de 21

MOBILIARIO Ascensor

Después de la sección 15 Ir a la siguiente sección

Sección 16 de 21

MOBILIARIO Aseos

Después de la sección 16 Ir a la siguiente sección

Sección 17 de 21

MOBILIARIO Parques estanciales

Después de la sección 17 Ir a la siguiente sección

Sección 18 de 21

TRANSPORTE: Aparcamiento Reservado

Después de la sección 18 Ir a la siguiente sección

Sección 19 de 21

TRANSPORTE: Carril VMP Vehículos de Movilidad Personal

Después de la sección 19 Ir a la siguiente sección

Sección 20 de 21

TRANSPORTE: Parada de Autobús

Después de la sección 20 Ir a la siguiente sección

Sección 21 de 21

PROPUESTA DE ACTUACIÓN



En el estudio del Viario de la ciudad, se establece inicialmente una

Clasificación Tipológica de la vía en función del tráfico que soporta:

- Vías de uso peatonal exclusivo.
- Vías de tráfico compartido (uso peatonal preferente).
- Vías de tráfico diferenciado (con acera y calzada en dos niveles distintos).

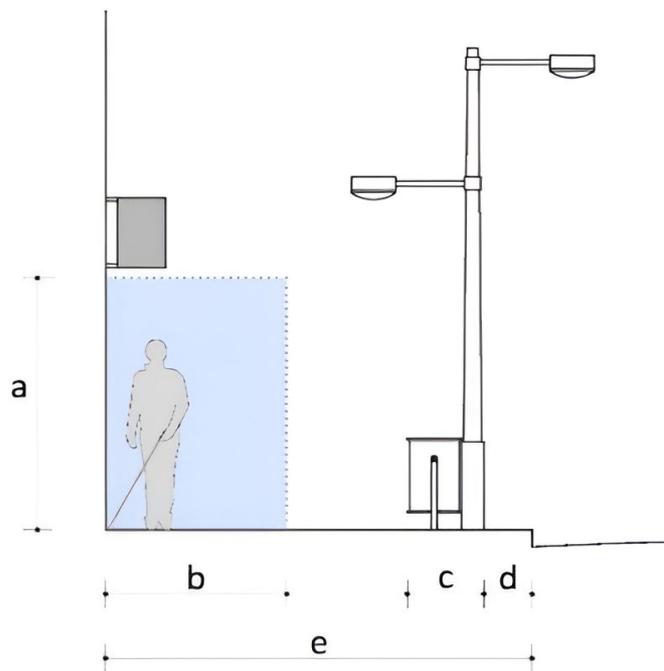
Desde el punto de vista de la Accesibilidad, se estudian los **Itinerarios Peatonales**, teniendo en cuenta el ancho total de la vía a efectos de Propuesta. En dicho estudio se incluye:

- Pendiente
 - Longitudinal (en el sentido de la marcha): $\leq 6\%$
 - Transversal (perpendicular al sentido de la marcha): $\leq 2\%$
- Acera y Bulevar (si existe)
 - Anchura y Proporción acera/calzada adecuada
- Pavimento
 - Continuidad, sin resaltes.
 - No deslizante
- Cruces peatonales
 - Señalización
 - Estado de conservación

- Cruces: semáforos
 - Dispositivo acústico y tiempo de cruce
- Vados peatonales
 - Tipología
 - Pavimentos y pendientes
 - Orientación de vado y unidades en tramos largos
- Señalización
 - Adecuada (legible, bien ubicada)
 - Franjas guía podotáctiles
- Iluminación
 - Nivel de iluminación. Ubicación de elementos.
- Mobiliario
 - Vados de vehículos
 - Escalera
 - Rampa
 - Ascensor
 - Aseos
 - Parques Estanciales
- Transporte
 - Aparcamientos
 - Carril VMP
 - Paradas de transporte

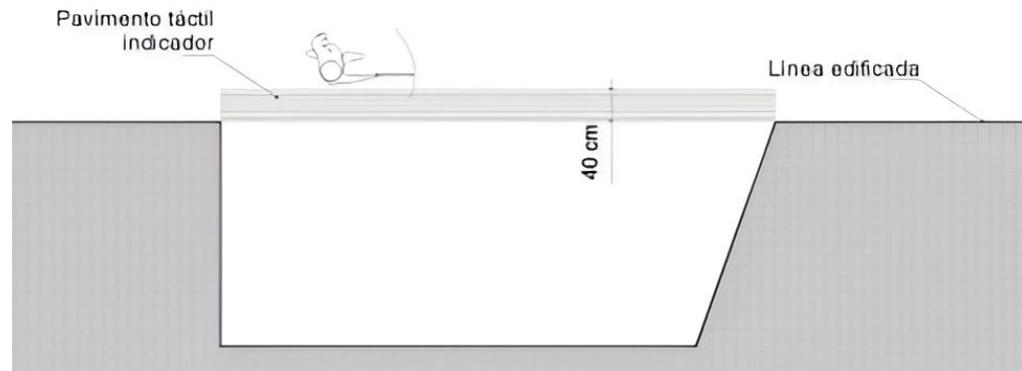
Itinerario Peatonal Accesible (IPA). Parámetros Norma española. Orden TMA 851/2021

IPA junto a la línea de fachada



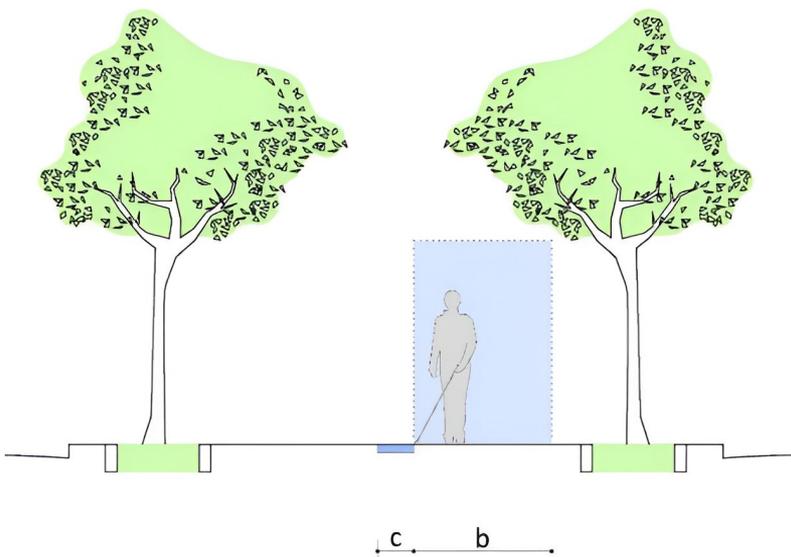
- a Altura mínima del IPA: 2,20 m
- b Anchura mínima del IPA: 1,80 m
- c Ubicación preferente del mobiliario urbano alineado junto a la banda exterior de la acera (art. 25.a)
- d Distancia mínima preferente entre bordillo y banda de mobiliario: 40 cm (art. 25.a)
- e Anchura total de la acera

En zonas con pérdida de línea de fachada como referencia incluir **banda de pavimento táctil indicador**:



Itinerario Peatonal Accesible (IPA). Parámetros Norma española. Orden TMA 851/2021

IPA en zonas sin línea de referencia ni fachada edificada

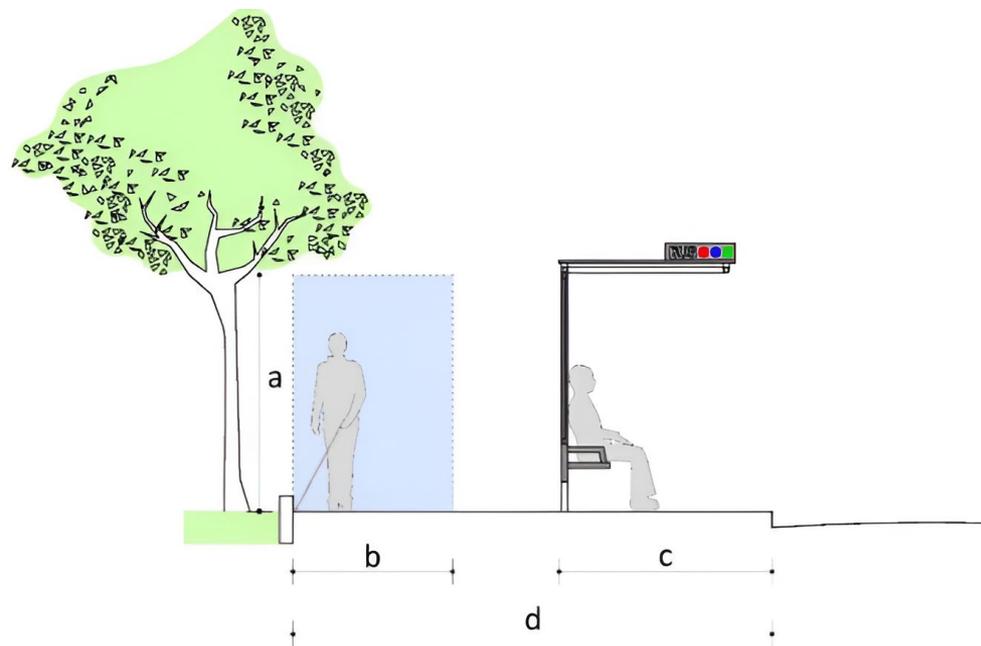


a

- a Altura mínima del IPA: 2,20 m
- b Anchura mínima del IPA: 1,80 m
- c Franja-guía longitudinal de pavimento táctil indicador direccional

Itinerario Peatonal Accesible (IPA). Parámetros Norma española. Orden TMA 851/2021

IPA con orientación con bordillo como referencia edificada. Ejemplo con parada de bus

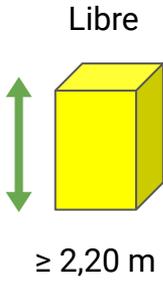
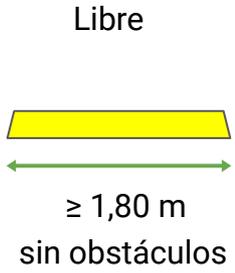
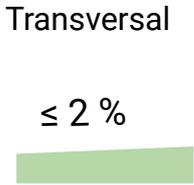
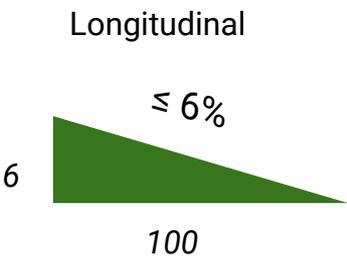


- a Altura mínima del IPA: 2,20 m
- b Anchura mínima del IPA: 1,80 m
- c Espacio ocupado por la parada de autobús.
- d Anchura total de la acera

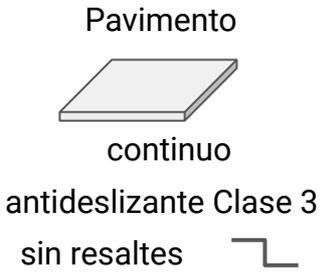
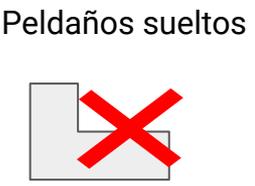


Itinerario Peatonal Accesible (IPA). Parámetros Norma española. Orden TMA 851/2021

Parámetros geométricos



Parámetros no geométricos





Itinerario Peatonal Accesible (IPA). Parámetros Norma española. Orden TMA 851/2021

Parámetros no modificables

Longitudinal

> 6%



Vía Inaccesible



Mejoras



Tratamiento como rampa
Pavimentos, barandillas

Parámetros modificables

Libre



< 1,80 m



Vía Inaccesible



Cambio Tipología de calle



≥ 1,80 m

Transversal

> 2 %



Pavimento



continuo

antideslizante Clase 3

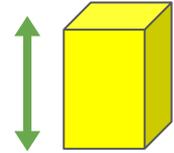
sin resaltes



Iluminación

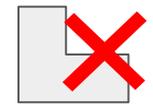


Libre



≥ 2,20 m

Peldaños sueltos



Señalización



INDICADORES

- **Longitudinal** (en el sentido de la marcha): $\leq 6\%$
- **Transversal** (perpendicular al sentido de la marcha): $\leq 2\%$

Consideraciones:

- Las vías existentes con pendientes superiores al 6%, se consideran inaccesibles.
- Las calles con escaleras en su trazado, ya sea parcial u ocupando completamente toda la longitud de calle, se consideran inaccesibles.

En los dos casos anteriores, si es posible, se deben poder **mejorar** sus condiciones de accesibilidad:

- Vías existentes con pendientes superiores al 6%: se tratarán como rampas (añadiendo barandas, pavimentos, franjas guía).
- Vías existentes con escaleras: se tratarán como escaleras (añadiendo barandas, pavimentos, franjas guía).



Casco histórico de Teruel. Mejora de accesibilidad en calle con pendiente excesiva: pavimentos y barandilla con doble pasamanos.



INDICADORES. IPA. Itinerario peatonal accesible.

- **La prioridad es el peatón.**
- **Anchura libre mínima libre de obstáculos:** $\geq 1,80$ m
- **Sin estrechamientos** que reduzcan el ancho libre mínimo .
- **Continuidad:** el IPA no debe interrumpirse excepto en cruces con cambio de dirección. Si hay continuidad en la dirección de la marcha, es preferible mantenerla.

Consideraciones:

- En vías con tráfico diferenciado: ambas aceras deben proporcionar el IPA mínimo, tanto si hay diferencia de nivel calzada - acera por la presencia de bordillo, como si la calzada y la acera están al mismo nivel.
- En vías peatonales: la vía debe tener al menos la anchura mínima. En caso de distribución en bandas de circulación por presencia de mobiliario, cada banda debe tener la anchura mínima.

- En vías de tráfico compartido, de coexistencia peatón - vehículo, en general se cumplirá la anchura mínima al estar dada por el ancho de un carril de circulación de vehículos.

Otras consideraciones:

- En vías peatonales, salvo situaciones muy concretas de ancho muy reducido, es conveniente permitir el paso de vehículos de emergencia, para lo cual la vía debe proporcionar:
 - Ancho libre de paso de al menos 3,50 m.
 - Altura libre de al menos 4,50 m (para lo que puede optarse por no instalar mobiliario en la vía, y al menos ubicar farolas y otros elementos salientes de modo que proporcionen dicha altura libre).



C/ Miguel López de Legazpi



Carretera de Valencia



C/ Montesa



C/ Valdeganga



C/ Paz

Aceras sin mobiliario, de ancho insuficiente

Acera de ancho suficiente, con falta de continuidad



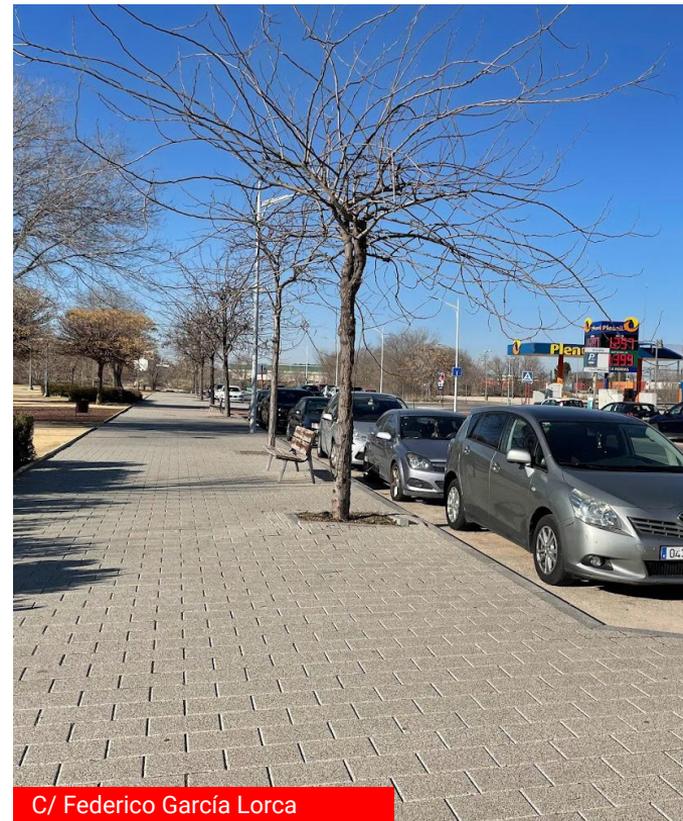
C/ Tejedoras

Vía de tráfico diferenciado, con acera y calzada a distinto nivel



C/ Feria

Vía de tráfico diferenciado, acera y calzada al mismo nivel



C/ Federico García Lorca

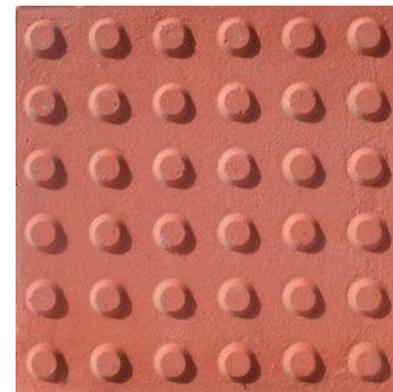
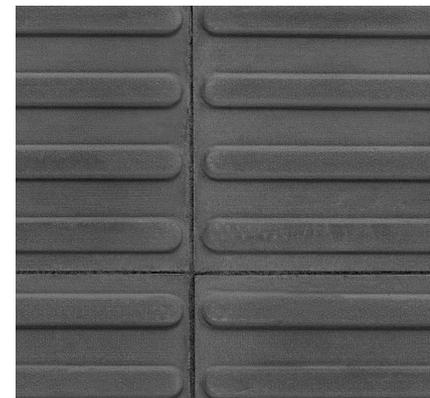
Vía de tráfico diferenciado, con borde interior marcado con bordillo

INDICADORES

- **Continuidad:** Evitando tramos sin pavimentar y piezas sueltas, que provocan discontinuidades en el tránsito peatonal.
- **No deslizante: Clase 3** al deslizamiento.
- **Sin cejas:** Se admite un resalte de hasta 4 mm, que se considera suficiente para evitar tropezos y caídas.
- **Registros y rejillas adecuadas:** Enrasadas con el pavimento, no deslizantes y con aberturas en las que se pueda inscribir como máximo un círculo de 1,6 cm de diámetro.
- **Contrastado:** Es recomendable elegir tonos que contrasten con los paramentos próximos, para mejorar su percepción.
- **Estructurante de la organización espacial:** Colocación del pavimento reforzando la organización espacial para facilitar la percepción y comprensión del lugar, bien por tamaño y orientación de piezas ó diferenciación de materiales y texturas.

➤ Uso de pavimentos táctiles:

- Pavimento táctil direccional: Para **orientar, dirigir y advertir** a las personas (en caso de desaparición de la referencia de fachadas o para señalar encaminamientos en zonas amplias como plazas, parques, aceras muy anchas, etc.).
- Pavimento táctil indicador (de botones): Para señalar proximidad a **puntos de decisión**, (en combinación con el anterior) o de **peligro** (delimitación de bordes en vías de tráfico compartido o en vías sin desnivel entre calzada y acera, vados peatonales, marquesinas).





Pavimento en mal estado o falta de piezas

Cejas y abombamientos

Pavimento no estructurante



C/ Hermanos Grimm

Contraste por bandas de circulación y mobiliario



Av. Emilia Pardo Bazán



C/ Concepción



C/ Madame Bovary



C/ Calatrava

Pavimentos no deslizantes (complementar con pavimento táctil en banda central y bordes con calzada)



INDICADORES

- **Señalización vertical adecuada:** Legible, bien orientada y perceptible por los vehículos.

- **Señalización horizontal adecuada:** Franjas bien delimitadas al ancho del cruce, adaptadas al tipo (peatonal, semafórico).

- **Sin obstáculos que impidan la visión:** El cruce debe ser seguro tanto para los peatones, que deben poder apreciar la presencia de vehículos, como para los propios vehículos, que deben advertir la presencia de los peatones, especialmente en maniobras de giro. No deben colocarse obstáculos que dificulten la visión durante el cruce, como árboles, elementos de señalética o publicidad (MUPIs), contenedores de residuos urbanos, etc.

- **Adecuados:**
 - En buen estado de conservación.

 - Orientación adecuada: **perpendicular** al eje de la vía



Av. Arquitecto Julio Carrilero

Cruce mal orientado



C/ Pablo Medina



C/ Alejandro VI



C/ del Arcipreste Gálvez

Cruces en mal estado, con señalización inadecuada, difícilmente perceptibles



Cruces bien orientados, perceptibles y con señalización horizontal y vertical adecuadas



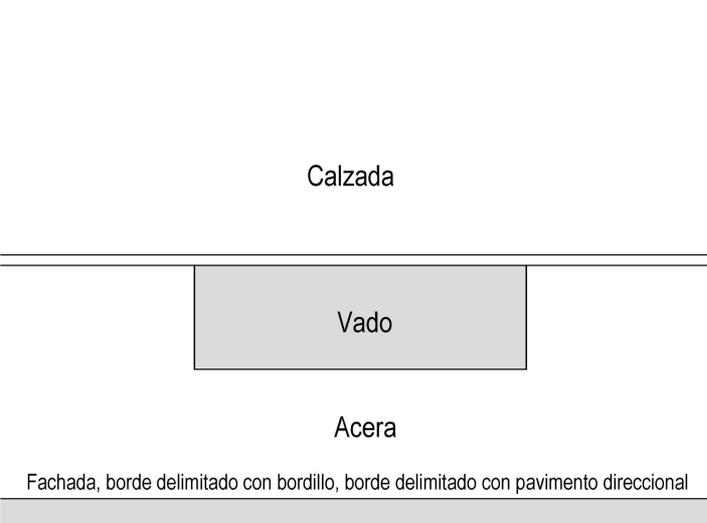
INDICADORES

- **Ubicación adecuada:** Sin obstáculos que impidan su visión tanto por los peatones como por los vehículos.
- **Tiempo de cruce suficiente.**
- **Dispositivos acústicos:** En cruces bajo demanda.
 - Con regulación de volumen.
 - Programación horaria y funcionamiento diurno. Posibilidad de accionamiento a distancia.
 - Pulsador fácilmente identificable, con vibración integrada, colocado a una altura entre 0,80 m y 1,20 m.
 - La dimensión del pulsador permitirá accionarlo con el codo o el puño.
 - El pulsador dispondrá de flecha en altorrelieve, contrastada, que señale el cruce, con información gráfica para facilitar su uso.
- **Implantación de semáforos con dispositivo acústico:** Cuando se considere necesario para reforzar la seguridad de los peatones, y al menos, en los siguientes casos.
 - Calles de doble sentido de circulación, con o sin isleta central, que presenten distintas fases para cada uno de los sentidos.
 - 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 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.

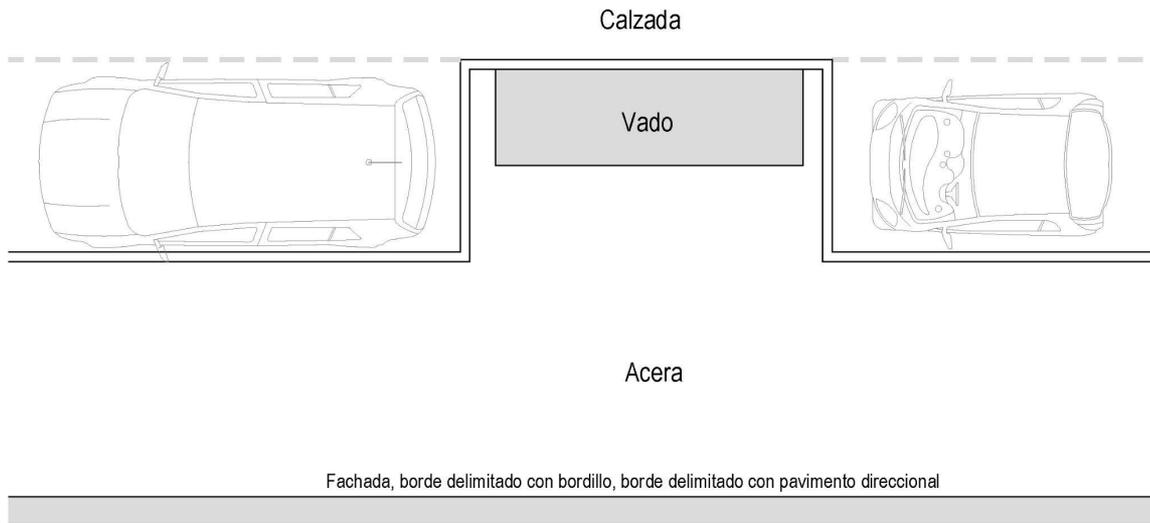
INDICADORES

- **Enrasado a cota 0:** Sin resaltos en el encuentro entre el vado peatonal y la calzada; debe cuidarse la instalación de rejillas de evacuación de aguas, tapas y registros para evitar desniveles y cejas que puedan provocar tropiezos o caídas y dificulten el cruce a personas usuarios de silla de ruedas.
- **Pendientes adecuadas.** Con vados en vías de tráfico diferenciado con desnivel entre acera y calzada, según **tipología** (vado de 1 plano, vado de 2 planos, vado de tres planos). Véase *Diseño. Tipologías*.
- **Vado en oreja (ensanchamiento de línea de aparcamiento):** En vías de tráfico diferenciado con aparcamiento en línea o batería, vados adelantados ocupando línea de aparcamiento, para facilitar el cruce y su visibilidad. Véase *Diseño. Implantación*
- **Pavimento podotáctil direccional adecuado:** Presencia de pavimento direccional - acanalado- de encaminamiento al cruce, que discurra desde la línea de fachada (o borde marcado con bordillo o con pavimento direccional, si la fachada no existe) hasta el arranque del vado.
- **Pavimento podotáctil de borde adecuado:** Presencia de pavimento de borde -botones- en el encuentro del vado con la calzada de advertencia del cruce.
- **Orientación adecuada:** Perpendicular al eje de la vía, al igual que el cruce.
- **Unidades suficientes en tramos largos:** En vías de gran longitud, es recomendable disponer vados (puntos de cruce) cada 100 m - 150 m, para facilitar el cruce y evitar recorridos innecesarios.

DISEÑO: IMPLANTACIÓN



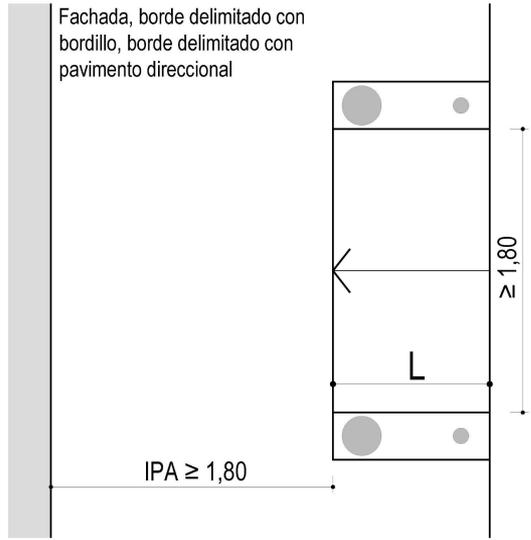
Vías sin aparcamiento. Alineado con la acera



Vías con aparcamiento (línea o batería). En oreja (andén adelantado)

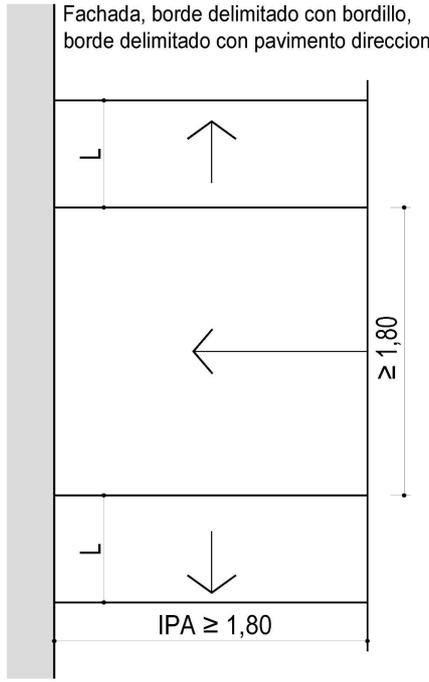


DISEÑO: TIPOLOGÍAS. ESQUEMAS DE PRINCIPIO

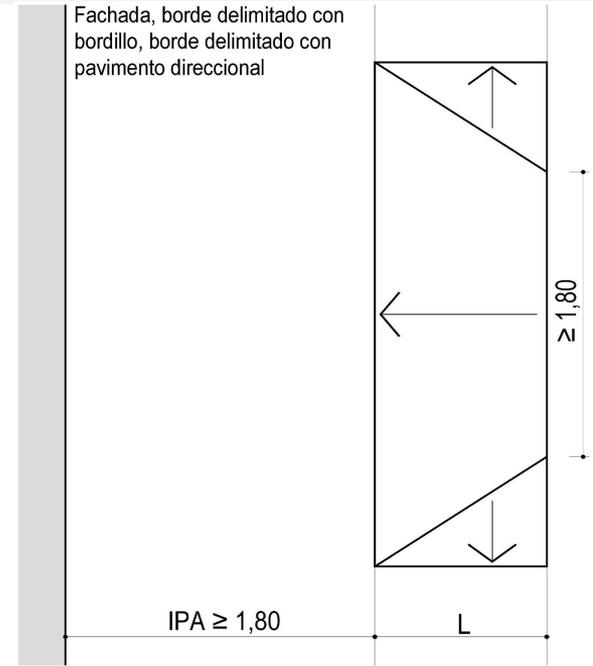


Elementos de protección lateral (mobiliario, barandilla, etc.)

Vado de 1 plano



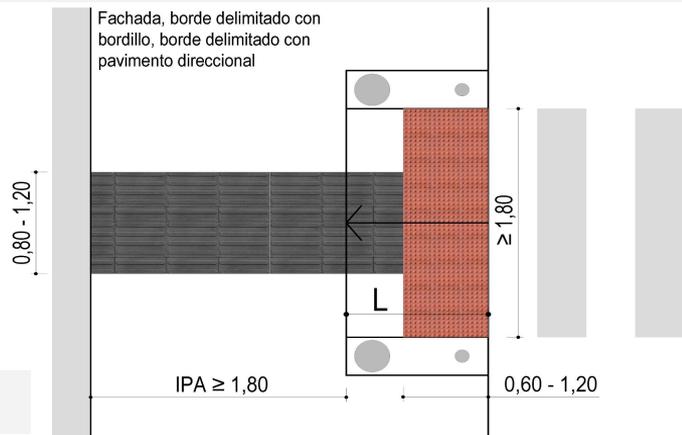
Vado de 2 planos



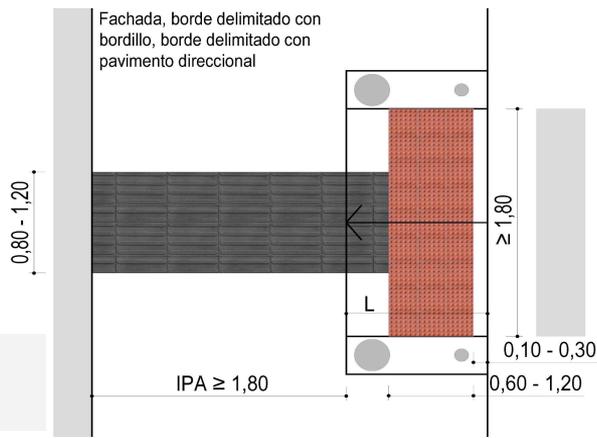
Vado de 3 planos

DISEÑO: TIPOLOGÍAS. VADO DE 1 PLANO

Variante con pavimento táctil de advertencia enrasado al borde



Variante con pavimento táctil de advertencia separado del borde entre 0,10 m y 0,30 m



Pendiente

10 % hasta L = 2 m
8 % hasta L = 3 m



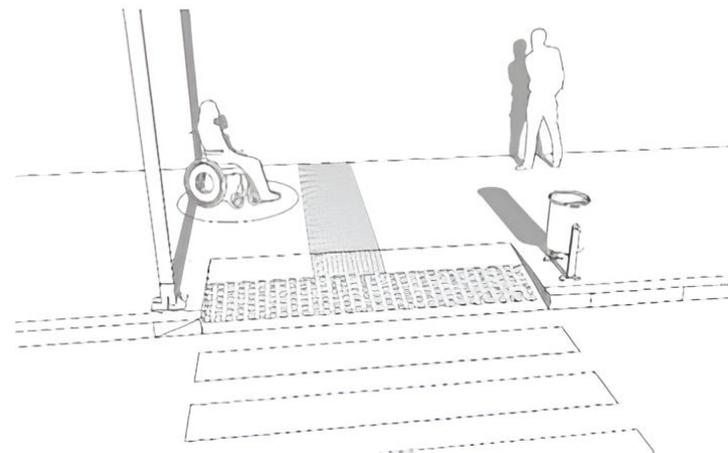
Pavimento táctil direccional



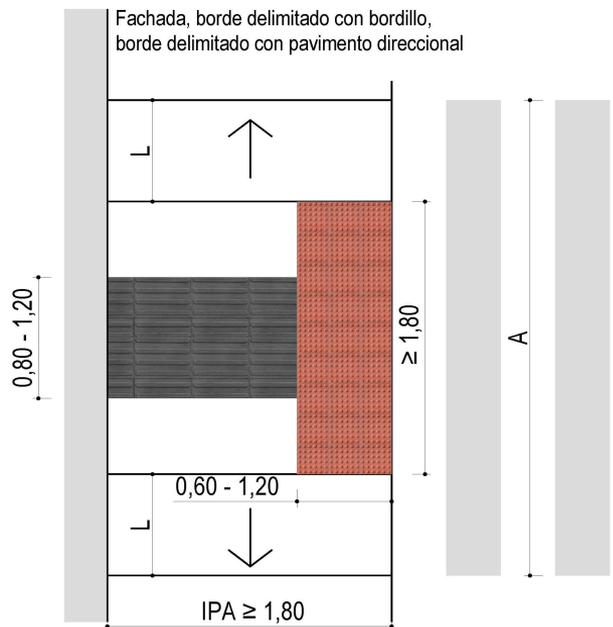
Pavimento táctil de advertencia



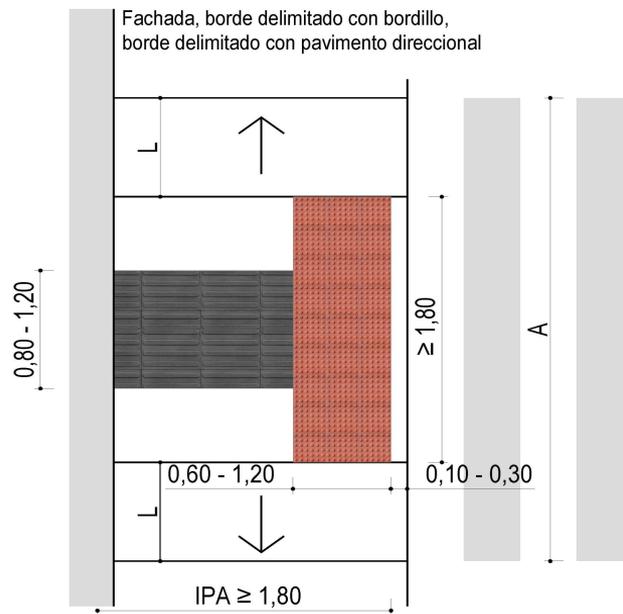
Elementos de protección lateral (mobiliario, barandilla, etc.) que permitan la visión del cruce



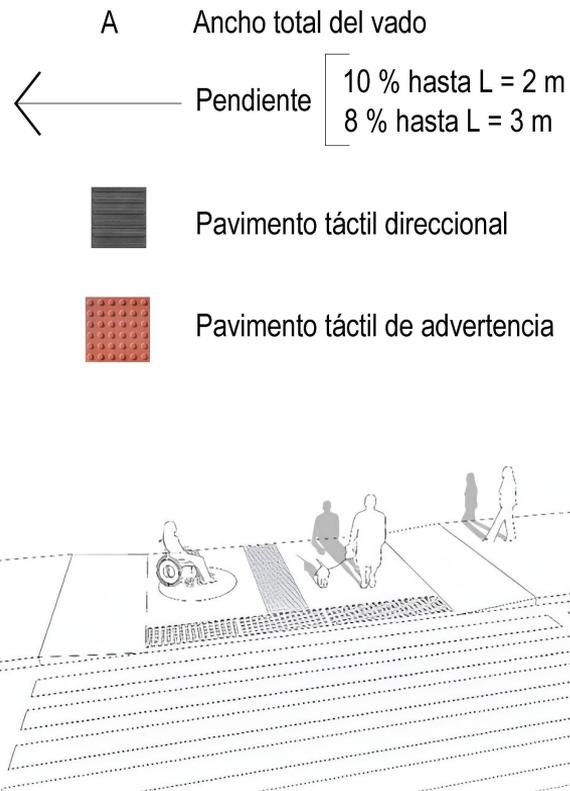
DISEÑO: TIPOLOGÍAS. VADO DE 2 PLANOS



Variante con pavimento táctil de advertencia enrasado al borde

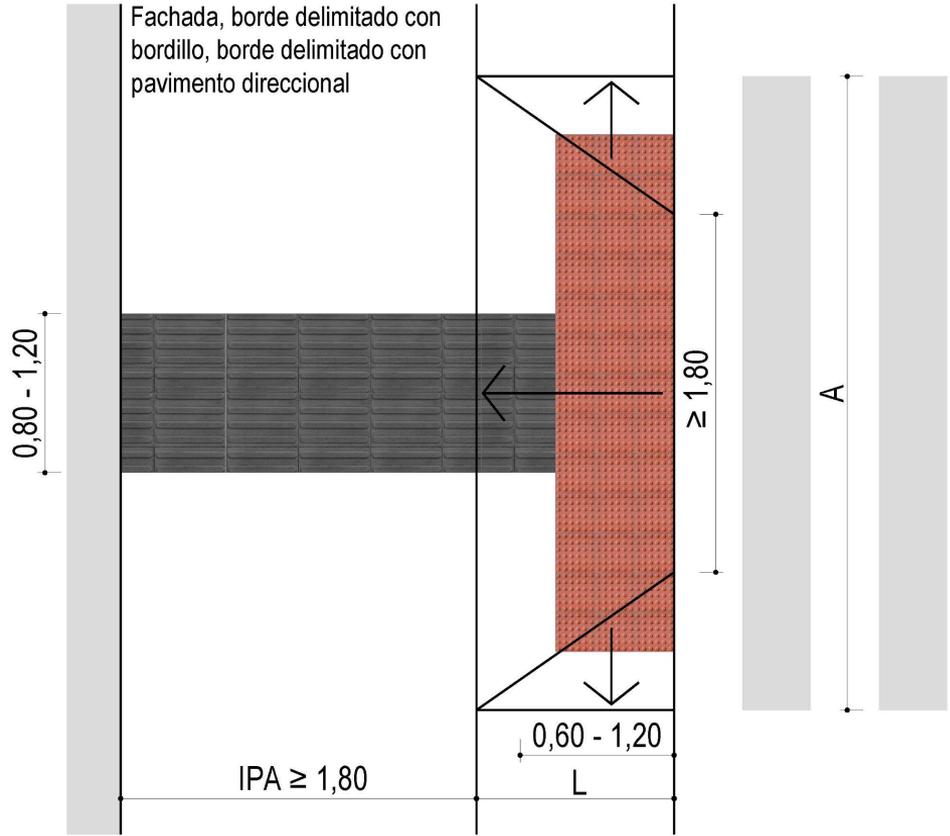


Variante con pavimento táctil de advertencia separado del borde entre 0,10 m y 0,30 m

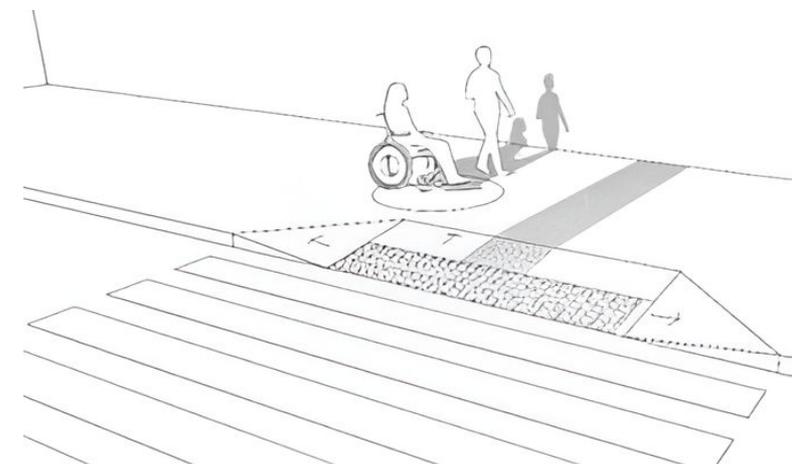




DISEÑO: TIPOLOGÍAS. VADO DE 3 PLANOS

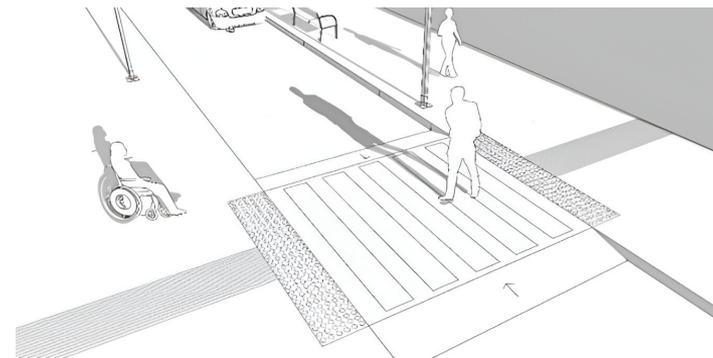
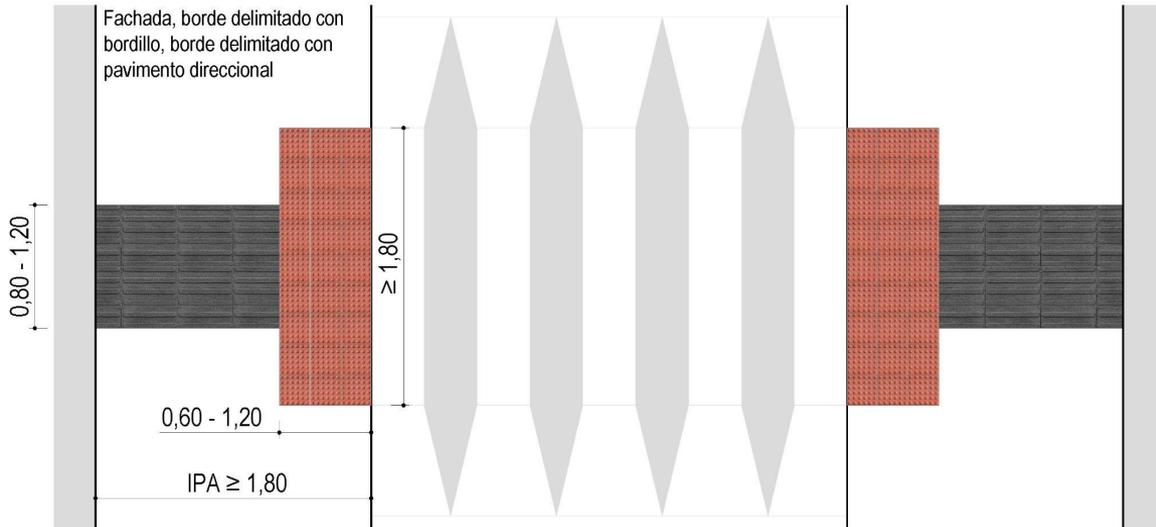


- A Ancho total del vado
- ← Pendiente 10 % hasta L = 2 m
8 % hasta L = 3 m
- Pavimento táctil direccional
- Pavimento táctil de advertencia





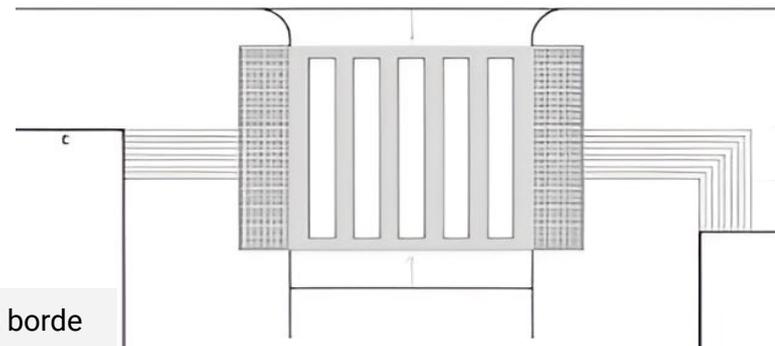
DISEÑO: TIPOLOGÍAS. VADO A NIVEL. PASO ELEVADO



Pavimento táctil direccional



Pavimento táctil de advertencia



Ejemplo con paso elevado de borde

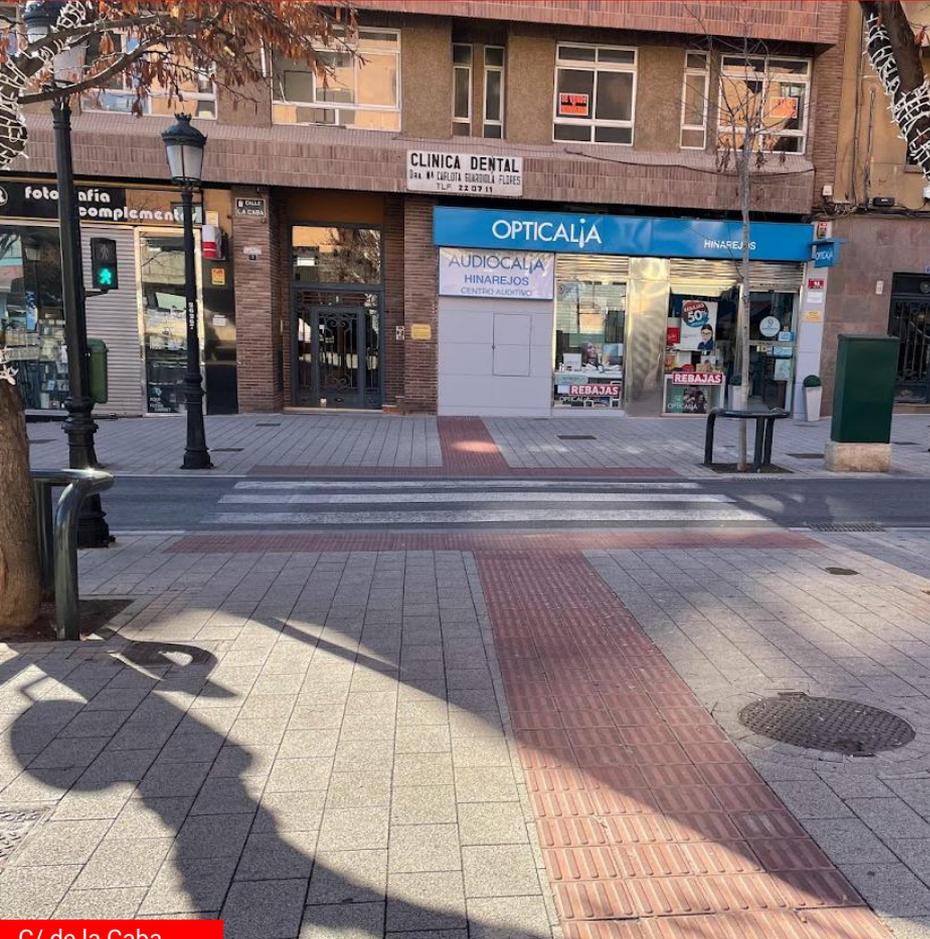


Cruce sin vados adecuados

Vados de esquina

Mobiliario obstáculo

Ubicación inadecuada, mal estado



C/ de la Caba



Tr.ª Concejal Antolín Tendero



Plaza de Pablo Picasso

Vado con enrase adecuado; la banda direccional no se distingue cromáticamente de parte del pavimento anexo



Vado con tira LED. Tudela. Navarra



Paseo de la Cuba

Vado con enrase adecuado

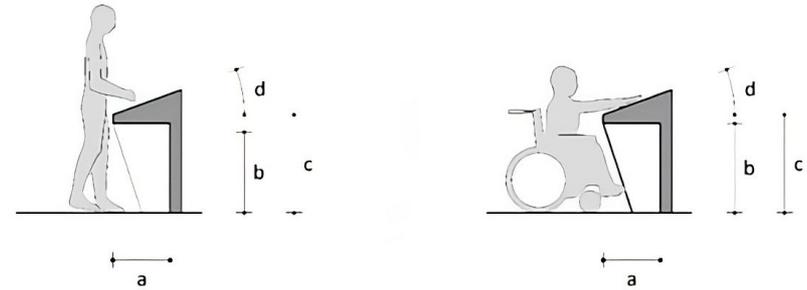
INDICADORES

- **Diseño para todas las personas:** Elementos de Información y Comunicación que contengan elementos visuales, sonoros o táctiles.
- **Orientación / Información:** Señales, Rótulos, Indicadores, Paneles, MUIPs.
- **Estandarizados:** Se refiere a que se ajusta a un tipo o norma. En caso de que no exista una norma de referencia, se intentará estandarizar en la medida que ello sea posible, a nivel de barrio o municipio.
- **Ubicación:**
 - Sin invadir el **IPA**.
 - **Identificar itinerarios:** Eligiendo puntos de partida concurridos o habituales, y destinos específicos.
 - Colocación en **puntos de decisión** para dirigir con claridad a las personas en los itinerarios elegidos.
 - **Orientación:** Visibles para los peatones en sentido de la marcha.

➤ General:

- **Sin obstáculos** que impidan su acercamiento.
- **Sin protecciones como cristales o paneles transparentes**, que originan reflejos e impiden la lectura táctil en caso de incorporar información háptica.
- **Nombres de las vías:** en **todos** los puntos de cruce.

➤ Elementos informativos a media altura:



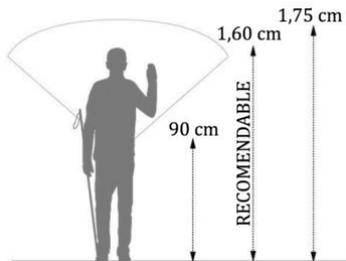
- a Fondo mínimo del espacio libre inferior: 0,50 m
- b Altura mínima del espacio libre inferior: 0,70 m
- c Altura del panel informativo entre 0,90 m y 1,20 m
- d Inclinación del plano del panel informativo entre 30° y 45°

INDICADORES

➤ Elementos informativos a mayor altura. Alcance:

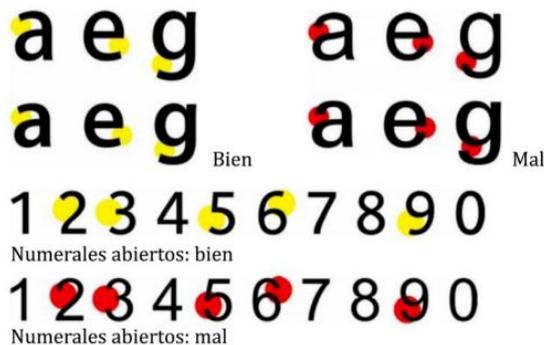
○ Área de barrido ergonómico:

- Mínimo: 0,90 m.
- Máximo: 1,75 m.
- Recomendable: 1,60 m.



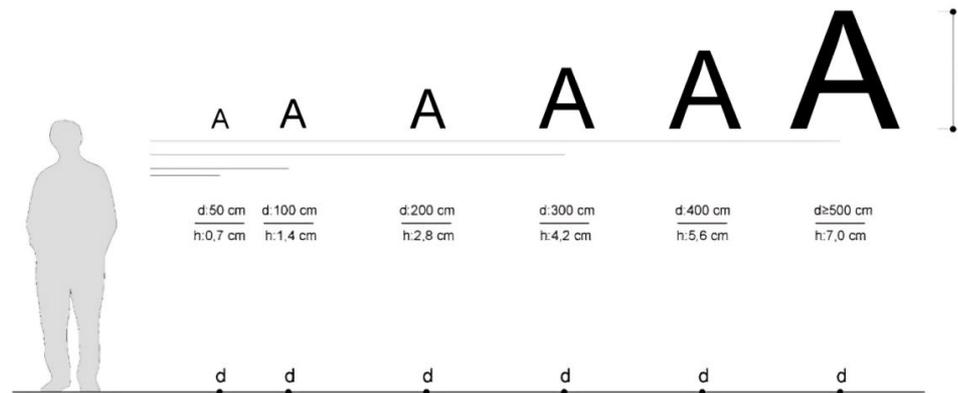
➤ Información. Textos:

○ **Tipografías:** Fuentes de palo seco y estructura simple.



➤ **Altura de fuentes:** En función de la **distancia** de observación.

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



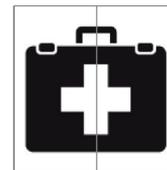
INDICADORES

➤ Información. Textos:

- Palabras **sencillas y de uso frecuente**, eligiendo un sólo **término identificativo** para un lugar, zona o edificio.
- Párrafos y frases expresados con criterios de **lectura fácil** validados por la Norma UNE 153101:2018 EX.
- Evitar palabras en **otros idiomas**, salvo que tengan uso generalizado (por ejemplo, stop).
- Evitar **abreviaturas**; es preferible usar palabras completas en caso de duda (*Avenida en lugar de Av. ó Avda.*)
- Evitar el uso de **números ordinales** (1º) sustituyendolos por **números cardinales** (piso 1).
- Evitar escribir la hora en **formato 24 h.**
- Usar siglas o acrónimos de uso **generalizado** (*ejemplo, Estación del AVE*).

➤ Información. Pictogramas:

- **Comprensión:** De carácter **icónico** y no simbólico. La regla básica es la sencillez, con 3 o 4 elementos como máximo.
- **Legibilidad:** Grososres, espacios, visibilidad.
- **Contraste cromático:** Evitar degradados, colores poco contrastados o tonos con baja saturación. (**Véase apartado Contraste Cromático**).
- Con **texto descriptivo** siempre que sea posible. En caso de estar a menos de 1,80 m de altura, complementar con **braille** la descripción textual del pictograma.
- Se recomienda una **composición simétrica**.



INDICADORES

➤ Información. Pictogramas:

○Priorizar **figuras rellenas**, evitando bordes que pueden difuminarse con la distancia.

○Usar líneas de borde con elementos **superpuestos** o para **diferenciar items** gráficos diferentes en contacto.



○Figuras humanas: en posición **lateral** o **frontal**.



○Deben **validarse** con los criterios de la Norma ISO 9186.

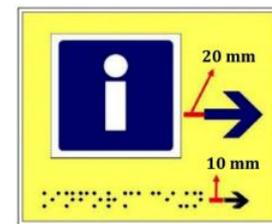
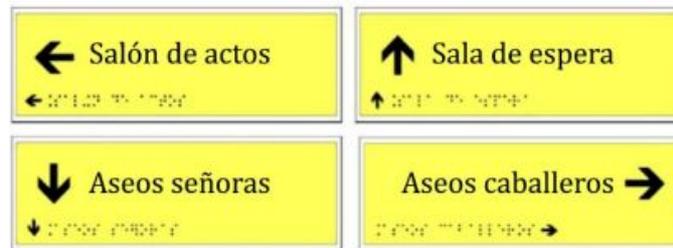
➤ Información. Flechas:

○Tamaño en función de la **distancia** de observación.

○**Situación** acompañando a textos escritos o en braille:

■A la izquierda cuando indiquen dirección hacia la izquierda, arriba o abajo.

■A la derecha cuando indiquen dirección a la derecha.



INDICADORES

➤ **Contraste cromático:**

- Se aplica a **todos** los elementos de señalización (textos, pictogramas, flechas, gráficos, mapas, etc.).
- Evitar **soportes transparentes o traslúcidos**, que provocan reflejos y dificultan la lectura de textos y pictogramas.
- El **color** refuerza conceptos aceptados por convención social (rojo: peligro).
- **Limitar** la paleta cromática para facilitar la comprensión.
- En caso de que la señal no contraste con el fondo en el que está dispuesta, **diseñar un borde que contraste**, con al menos un ancho del 10 % del ancho de la señal.

○ **Combinaciones de color con adecuado contraste cromático:**



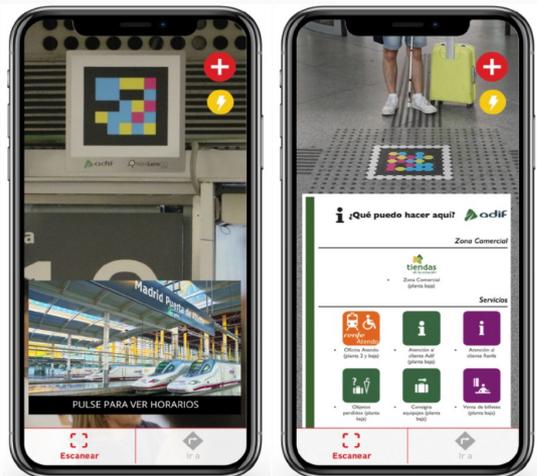
INDICADORES

➤ Información complementaria:

- **Pantallas:** Lengua de signos, servicio de interpretación.
- Información **sonora** complementada con servicios de refuerzo de la escucha, como **bucles magnéticos**.
- Sistemas de **apoyo a la orientación:** balizas o “beacons”, aplicaciones móviles específicas.

○ Códigos QR:

- Situados en la **esquina inferior derecha** de la señal.
- Tener en cuenta el **área de barrido ergonómico** para su ubicación al contar con texto en braille
- Complementados con **flecha** que señale el QR y transcripción en **braille** “Para ampliar información escanea el QR” a la izquierda del QR:



Fuente: <https://www.navilens.com/es/>



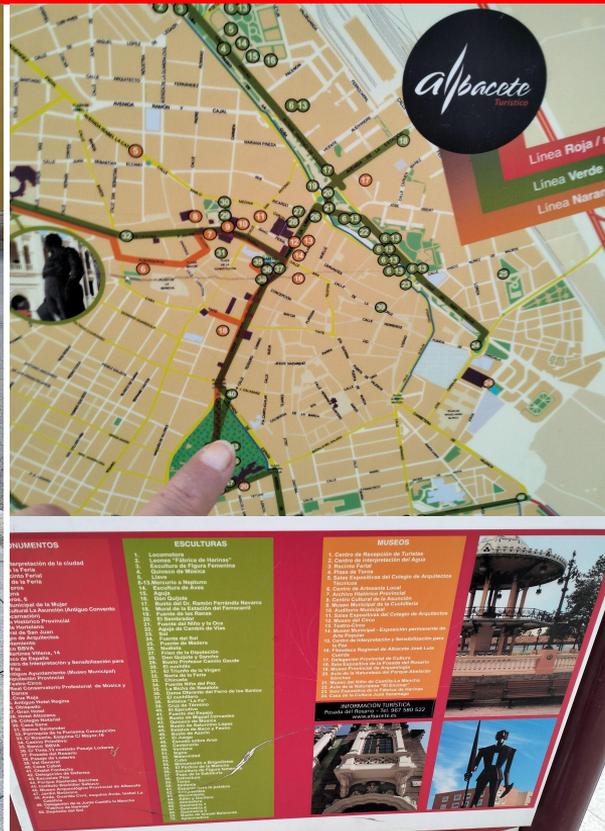
Fuente: <https://essencessoftwares.com/blog/>



Fuente: Wikipedia



C/ Torero Manuel Jiménez Díaz Chicuelo II



Parque Lineal

Panel informativo ubicado adecuadamente, con pequeño tamaño de letra en la leyenda y los mapas . La altura de la leyenda es inadecuada.

Panel informativo en soporte transparente que refleja, y cuyo pequeño tamaño de letra lo hace ilegible.



Señal peatonal con texto - fondo contrastado



Señal de tráfico con texto - fondo contrastado, bien orientada también para el peatón, que complementa y ayuda a la orientación peatonal



INDICADORES

- En el instante actual, la Orden TMA 851/2021 **no establece niveles de iluminación mínimos en vías urbanas**, sino que remite al *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07*.
- El **Decreto 1890/2008** es una norma compleja en la que se tienen en cuenta diversos parámetros de índole técnica para el diseño de una iluminación eficiente en vías públicas. No obstante, **se tendrá en cuenta:**
 - Ubicación de luminarias: Sin invadir el **IPA**.
 - La prioridad es el peatón: Iluminar también las **zonas peatonales**, y no únicamente la calzada, situación en la que es frecuente encontrarse además con iluminación sólo desde una acera.
 - La Seguridad es un aspecto indisociable de la Accesibilidad. Una iluminación adecuada proporciona **zonas seguras de tránsito, evitando zonas oscuras o mal iluminadas**.
- Apostar por el uso de tecnologías de iluminación **eficientes**.
- Utilizar sistemas de gestión de alumbrado público que se **gradúen** en función de la **presencia de peatones**.
- **Reforzar** la iluminación en zonas críticas, como los vados y pasos peatonales - zonas de cruce- y marquesinas de transporte público - zonas de espera-, no sólo desde el punto de vista de la seguridad, sino también de la **perspectiva de género**.
- **Reforzar** la iluminación sobre elementos de mobiliario que salven **desniveles** -escaleras, rampas, ascensores- para facilitar su **detección y uso seguro**.
- **Reforzar** la iluminación en las zonas próximas de elementos de mobiliario como **aseos o vestuarios públicos**, zonas de **juegos infantiles o pistas deportivas**, los cuales, en numerosas ocasiones no se utilizan cuando no hay luz natural debido a la escasa o nula iluminación exterior.
- **Reforzar** la iluminación en **aparcamientos reservados y su acceso** a la acera.

INDICADORES. GENERAL

➤ **Continuo:** Evitando dejar tramos largos de vías sin mobiliario.

➤ **Suficiente:** Según el elemento y su función.

➤ **Ubicado adecuadamente:** Sin invadir el **IPA**.

- Altura libre sin obstáculos respecto del suelo, $\geq 2,20$ m.
- En aceras, en borde exterior a una distancia mínima de 0,40 m de la arista del bordillo, o en oreja (andén adelantado).
- En vías peatonales con ancho suficiente, en bandas dejando libre IPA $\geq 1,80$ m entre ellas y fachada.
- En vías peatonales con ancho insuficiente, luminarias y banderolas salientes en fachada, dejando altura adecuada respecto del suelo, $\geq 2,20$ m.
- En los laterales de vados peatonales, sin invadir el ámbito de paso del vado.

➤ **Ergonómico:** Adaptación a las características físicas y psicológicas de todas las personas, y especialmente:

- Sin aristas vivas por debajo de 2,20 m de altura.



- Excepto mesas y fuentes, sin vuelos > 15 cm entre 0,40 m y 2,20 m de altura.



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BANCOS

INDICADORES

➤ **Dotación:** Como mínimo, **1 de cada 5**, cumplirá:

- Asiento: Altura 40 - 45 cm; Fondo: 40 - 45 cm.
- Reposabrazos: Sí.
- Respaldo: Si, altura ≥ 45 cm. Ángulo con el asiento $< 105^\circ$.
- Espacio frontal: 0,60 m libre, **sin invadir el IPA.**
- Espacio lateral: Uno mínimo, **Ø 1,50 m** libre de maniobra.
- **Recomendable:** incluir un apoyo isquiático por agrupación de bancos

➤ **Sin aristas vivas**

➤ **Sin vuelos** > 15 cm entre 0,40 m y la altura del banco.

➤ **Material adaptado al clima de la zona:**

- Recomendados: Madera, materiales reciclados
- No recomendados: Metales (excesivo calentamiento en verano), piedra natural o artificial (generalmente diseño inadecuado)



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BANCOS

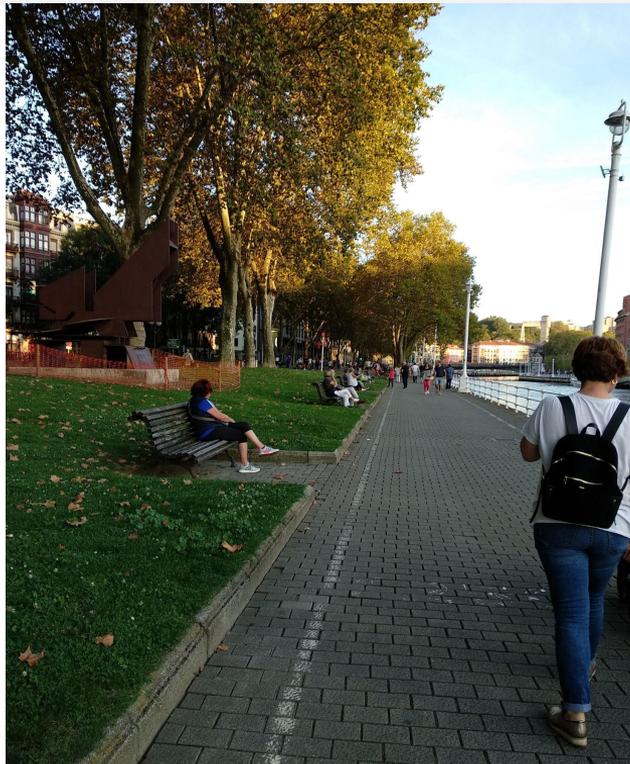


Ubicación inadecuada: invade el **IPA**. Diseño inadecuado (aristas vivas, vuelos, sin reposabrazos, altura asiento inadecuada)

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BANCOS



Tudela (Navarra)



Bilbao (Vizcaya)



Ejemplo de mesa que permite la aproximación de una persona usuaria de silla de ruedas, con bancos de diseño inadecuado para el resto de usuarios



Ejemplo de banco con apoyo isquiático

Ubicación adecuada: sin invadir el **IPA**. (En bandas de mobiliario, y en zonas de paso, retranqueados)

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: PAPELERAS

INDICADORES

- Sin invadir el **IPA**.
- **Altura de la boca:** Entre 0,70 m y 0,90 m.
- Sin aristas vivas.
- Sin vuelos.
- No deben colocarse **colgadas** aprovechando otros elementos existentes (farolas, señales).
- Boca **orientada** en el sentido de la circulación peatonal.



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: PAPELERAS



Parque Doctor Ramón Ferrandis

Ubicación y diseño inadecuados



C/ Concepción

Diseño adecuado, ubicación inadecuada



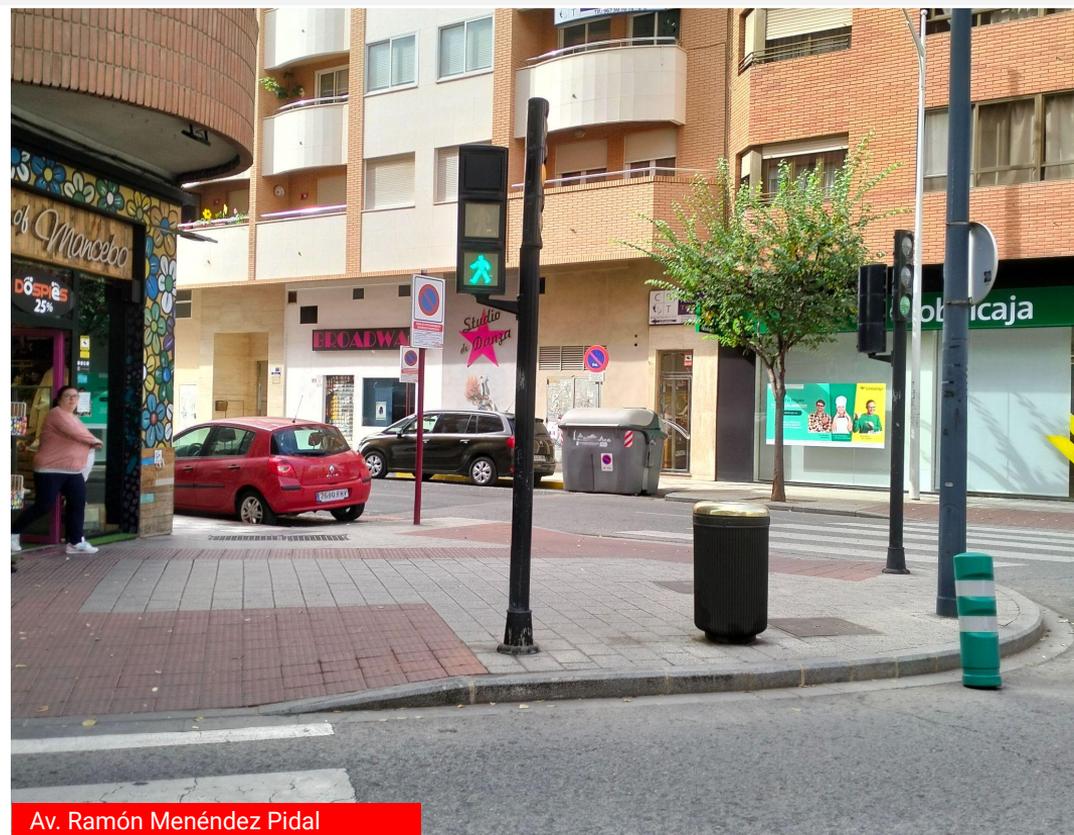
C/ Guadalajara



C/ Martínez Villena

Ubicación adecuada, diseño inadecuado

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: PAPELERAS



Orientación y diseño adecuados. Ubicación adecuada: sin invadir el **IPA**. (En borde exterior de acera, cercano a cruce peatonal).

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS

INDICADORES

- Sin invadir el **IPA**.
- **Altura de la parte inferior de la boca:**
 - Contenedores enterrados,: entre 0,70 m y 0,90 m.
 - Contenedores semienterrados: entre 0,90 m y 1,10 m.
 - Contenedores no enterrados: entre 0,70 m y 1,20 m; se admite doble boca, si una de ellas está entre 0,70 m y 1,10 m.
- Sin aristas vivas.
- Sin vuelos.
- Boca **orientada** hacia el peatón.

➤ Es recomendable que los contenedores no enterrados estén ubicados en **zonas específicas** ("islas ecológicas") **delimitadas** por cerramientos verticales, para evitar que los servicios de recogida municipales y las comunidades de vecinos los ubiquen inadecuadamente en la acera.

➤ Los mecanismos de apertura de la tapa por **pedal no son accesibles**. Existen contenedores en el mercado con palancas a media altura, que precisan poca fuerza para su accionamiento y permiten abrir la tapa.



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS



C/ Lope de Vega

Boca mal orientada (hacia la calzada)



Plaza Carretas

Diseño y ubicación inadecuados (borde interior de la acera, invadiendo el **IPA**)

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS



Ubicación y diseño adecuados. Orientación correcta de la boca.

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BOLARDOS

INDICADORES

- Sin invadir el **IPA**.
- **Altura:** Entre 0,75 m y 1,10 m.
- **Contrastado** con el pavimento o con bandas reflectantes en su tramo superior.
- Sin aristas vivas; recomendable que sea flexible.
- **Forma redondeada:**
 - Ancho o diámetro mínimo: 10 cm.
- Es recomendable que sea **flexible**, con camisa o forro de caucho o material plástico, que permita absorber un impacto volviendo a su posición original.



- Están **prohibidos** los bolardos **bajos**, de tipo **bola o asimilables**, y los bolardos con forma de **horquilla** (de muy difícil detección con un bastón), y que pueden provocar caídas y tropiezos.



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BOLARDOS



C/ La Roda



C/ Honduras



C/ La Roda



C/ Azorín



C/ Alcalde José M^a de Miguel



Parque Lineal

Ubicación y diseño inadecuados

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: BOLARDOS



C/ Vicente Aleixandre



Plaza Mayor

Ubicación y diseño adecuados



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: TERRAZAS Y VELADORES

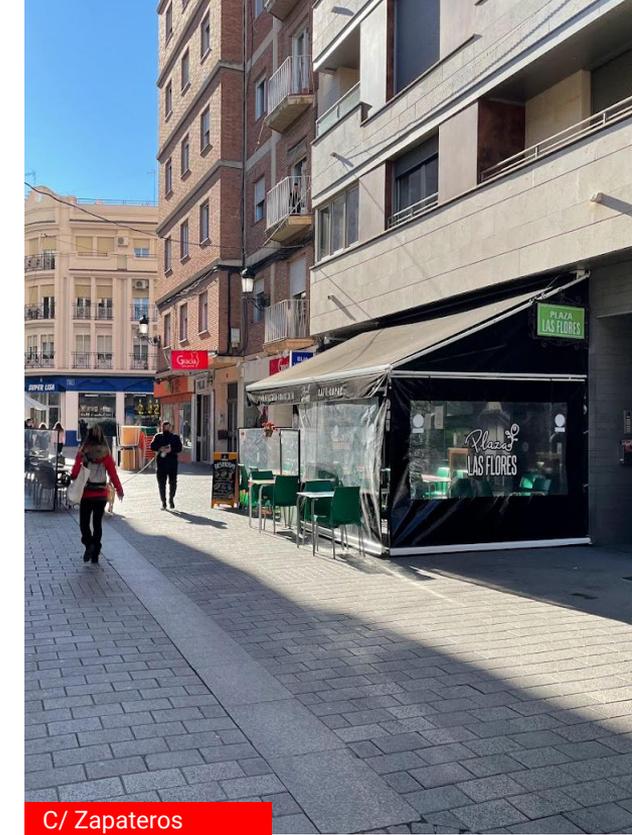
INDICADORES

- **Sin invadir el IPA.** (incluye sombrillas, toldos y voladizos, que especialmente, deben dejar una altura libre de paso $\geq 2,20$ m)
- **Paramentos verticales delimitadores no opacos:**
 - Señalización con **dos** bandas opacas, superior e inferior, de color vivo, abarcando toda la superficie.
 - Anchura de las bandas: entre 5 cm y 10 cm.
 - Altura de banda inferior: entre 0,85 m y 1,10 m respecto del suelo.
 - Altura de banda superior: entre 1,50 m y 1,70 m respecto del suelo.
- Alternativamente, las bandas opacas pueden sustituirse si este tipo de paramentos disponen de una **carpintería contrastada y perceptible**, o en cierres laterales de tipo textil, dispone de **bordes o zócalos contrastados**.
- **Zona de recogida de mesas y sillas: Sin invadir el IPA.**

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: TERRAZAS Y VELADORES



Ubicación inadecuada, sin delimitar, falta de percepción



Ubicación inadecuada, fácilmente perceptible

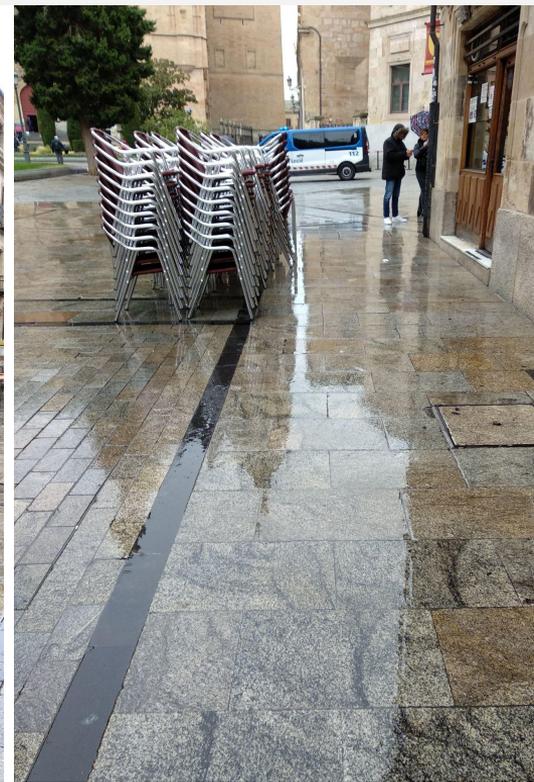
ELEMENTOS ESPECÍFICOS: TERRAZAS Y VELADORES



C/ Cristóbal Pérez Pastor



Casco histórico de Salamanca



Ubicación adecuada

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS QUE REQUIEREN MANIPULACIÓN

INDICADORES

- Sin invadir el **IPA**.
- Permitirá la **aproximación** de una persona usuaria de silla de ruedas.
- **Altura de dispositivos manipulables:** Entre 0,80 m y 1,20 m respecto del suelo (incluidas pantallas).
- **Pantallas, teclados y elementos interactivos:**
 - Teclados: señalización táctil del número 5.
 - Deben contar con braille, macrocaracteres, lectura fácil y/o cualquier adaptación que permita el acceso a la información y comunicación a cualquier persona.
- Sin aristas vivas.
- Sin vuelos.





ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (REJILLAS, TAPAS, ALCORQUES)

INDICADORES

- **Ubicación: Sin invadir el IPA.** En el caso de rejillas y tapas, si esto no es posible, debe cuidarse la ejecución y tener en cuenta las reglas siguientes.

- **Rejillas, tapas y registros:**
 - Enrasadas con el pavimento y no deformables.
 - Superficies no deslizantes en seco y mojado.
 - Aberturas: máximo \varnothing 1,6 cm o equivalente; el lado mayor de sus huecos, si existe, estará orientado en sentido transversal a la marcha.

- **Alcorques, protección:**
 - Rejillas -véase anterior-
 - Bordillos, con altura mínima 15 cm.
 - Pavimentos drenantes: **no se aconsejan**, ya que no permiten que el suelo se airee y no facilitan una absorción rápida del agua.

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (REJILLAS, TAPAS, ALCORQUES)



C/ Cristóbal Pérez Pastor



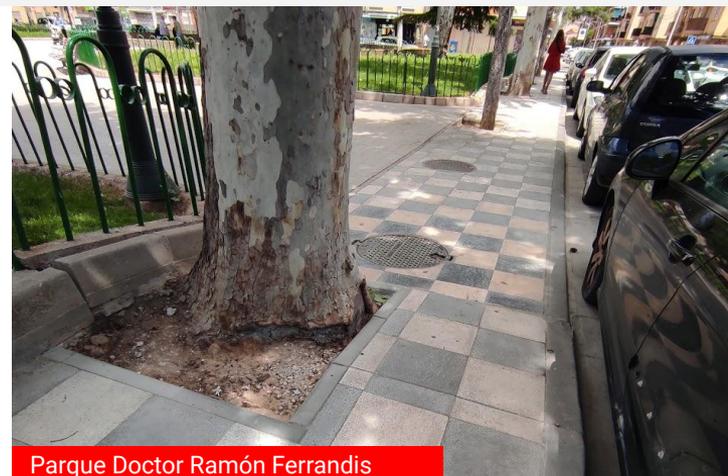
Plaza de la Catedral

Rejillas mal enrasadas o deterioradas



C/ Alcalde Conangla

Alcorques invadiendo el **IPA**



Parque Doctor Ramón Ferrandis



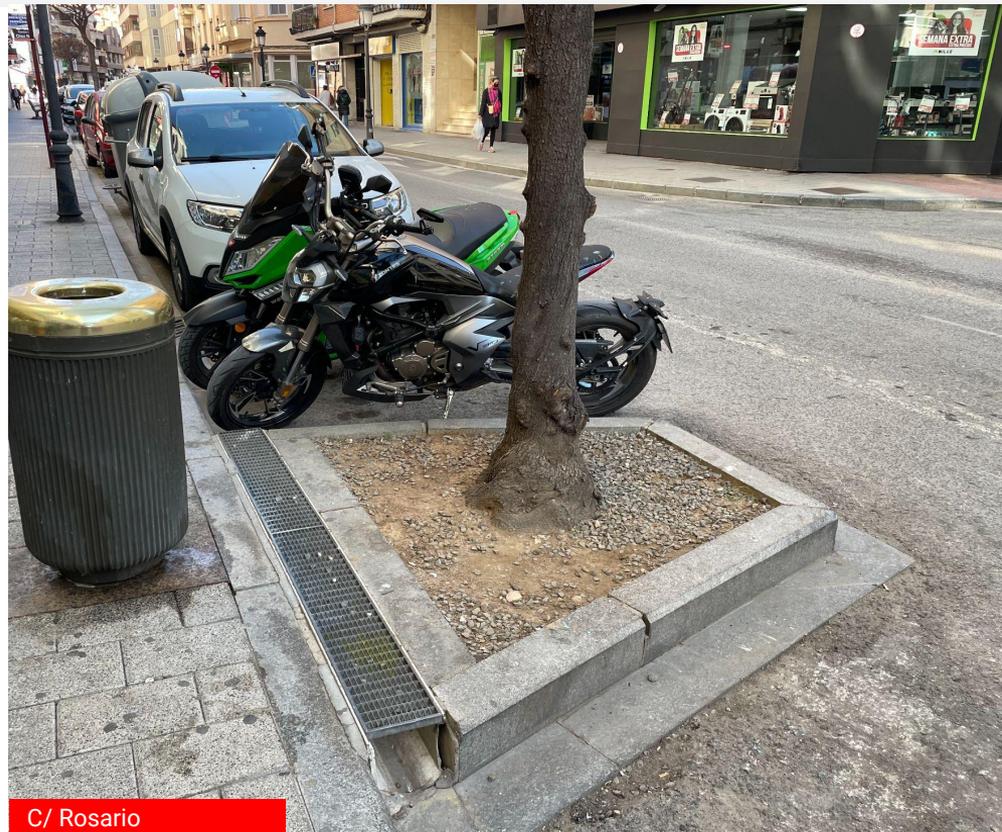
C/ Virgen del Pilar

Alcorques. Protección inadecuada

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (REJILLAS, TAPAS, ALCORQUES)



C/ Méndez Núñez



C/ Rosario

Ubicación adecuada, en borde exterior de la acera (sin invadir el **IPA**) o delimitando líneas de aparcamiento.



ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (DESNIVELES Y OTROS)

INDICADORES

➤ **Ubicación: Sin invadir el IPA.**

➤ **Sin peldaños aislados (condición de IPA)**

➤ **Sin resaltes > 4 mm.**

➤ **Desniveles con diferencia de cota > 55 cm o que presenten riesgo de caída:**

○ **Protegidos con barandillas:**

- Altura barandilla: desnivel < 6,0 m, altura $\geq 0,90$ m; desnivel $\geq 6,0$ m, altura $\geq 1,10$ m.
- No escalables: sin puntos de apoyo entre 20 cm y 70 cm de altura.
- Aberturas entre elementos verticales ≥ 10 cm.
- Barandilla estable.

➤ **Cualquier desnivel o resalto** aislado en el **IPA**, puede provocar tropezos y caídas:

- **Sustituir con rampas o escaleras** adecuadas (se considera escalera a partir de 3 peldaños).
- **Tratamiento de bordes:** Bordillos, con altura mínima 15 cm; especialmente frecuente en encuentros entre distintos pavimentos o con zonas ajardinadas.
- **Enrasar encuentros** entre distintos pavimentos: especialmente frecuente en parques y zonas ajardinadas.
- **Interponer** elementos continuos que impidan la aproximación al desnivel, con altura igual a la exigida para barandillas (ex: jardineras lineales)

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (DESNIVELES Y OTROS)



Av. Arquitecto Julio Carrilero



Plaza Mayor

Desniveles peligrosos sin resolver



Luminaria empotrada, que por su gran tamaño, puede provocar tropezos y caídas. Casco Histórico de Salamanca.



Rampa postiza, colocada sobre el pavimento existente, en chapa de acero muy deslizante en mojado. Casco Histórico de Salamanca.



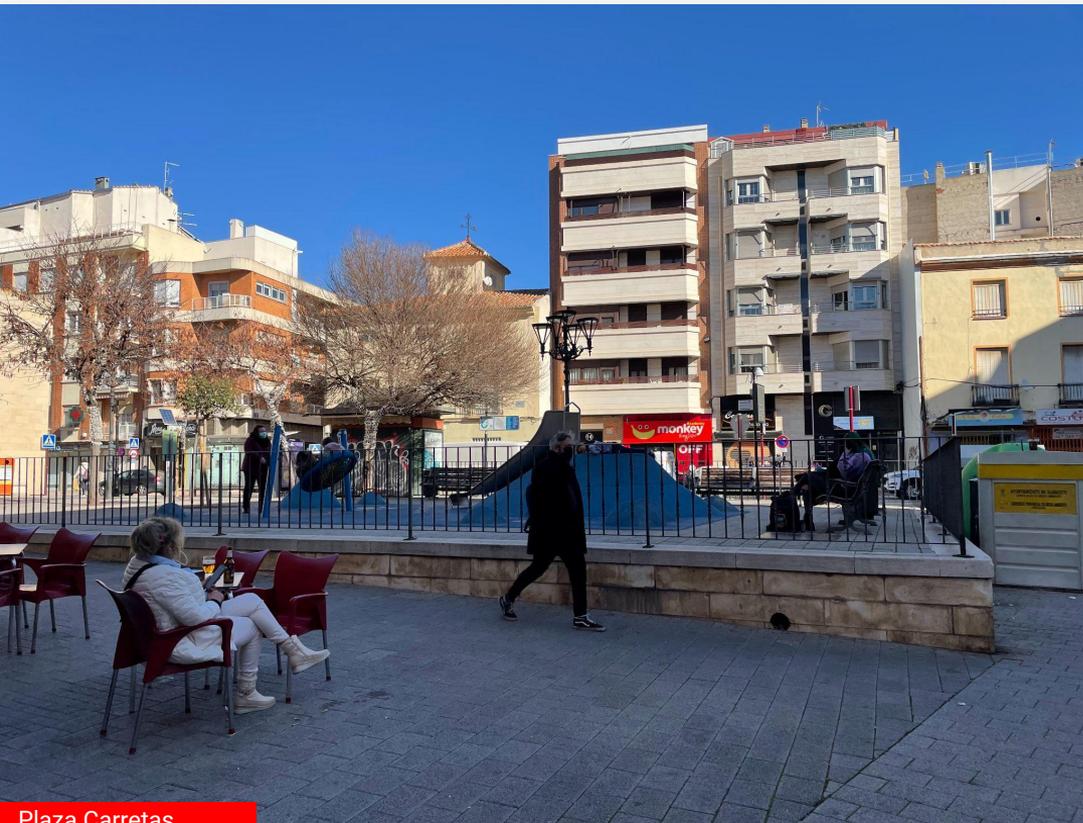
Av. Emilia Pardo Bazán



C/ Cañicas

Encuentros mal ejecutados

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: ELEMENTOS A RAS DE SUELO (DESNIVELES Y OTROS)



Plaza Carretas

Desnivel protegido con barandilla adecuada



Parque Doctor Ramón Ferrandis

Borde con zona ajardinada delimitado con bordillo

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: FUENTES

INDICADORES

- **Ubicación: Sin invadir el IPA.**
- Debe permitir la aproximación de una persona usuaria de silla de ruedas, con un espacio de uso en el que pueda inscribirse un círculo de **Ø 1,50 m** libre de maniobra.
- Al menos un grifo estará situado entre **0,80 m y 0,90 m** de altura, dejando un espacio libre inferior de al menos **0,70 m**.
- El grifo permitirá su accionamiento **con el puño o con el codo**.
- Si se usan **rejillas** para impedir la acumulación de agua, deben cumplir sus criterios de diseño. (Véase “ELEMENTOS A RAS DE SUELO (REJILLAS, TAPAS, ALCORQUES”).

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: FUENTES



Plaza Periodista Antonio Andújar

Fuente bien ubicada, inoperativa por falta de mantenimiento



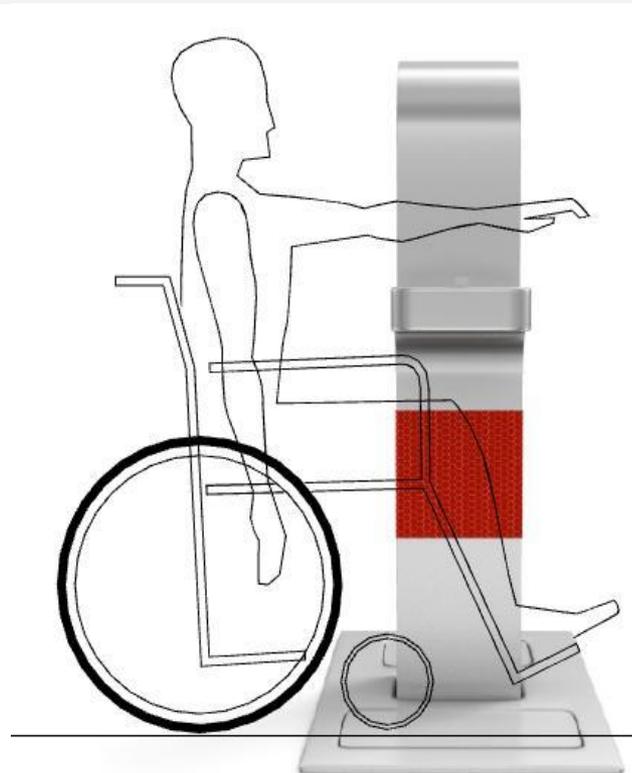
Parque Doctor Ramón Ferrandis

Fuente mal ubicada, con espacio inferior de aproximación insuficiente

ELEMENTOS ESPECÍFICOS: FUENTES



Ejemplo de diseño de fuente adaptada.
(<https://biaqueirozblog.wordpress.com/tag/design-colaborativo/>)



Ejemplo de diseño de fuente adaptada.
(<https://www.edisongalicia.es/servicios/equipamiento-urbano/mobiliario-urbano/fuentes/duplo/>)



INDICADORES

- Deben conservar la **continuidad** con la acera o la banda peatonal:
 - Con vías de tráfico diferenciado acera - calzada, es el vehículo el que debe salvar el bordillo; **no deben ejecutarse** los accesos a garajes a **modo de vados peatonales**.

- **No coincidente** con vado peatonal.

- **Sin elementos salientes**.

- **Sin obstáculos** que interfieran la circulación peatonal (bolardos, horquillas, etc.)





C/ Industria



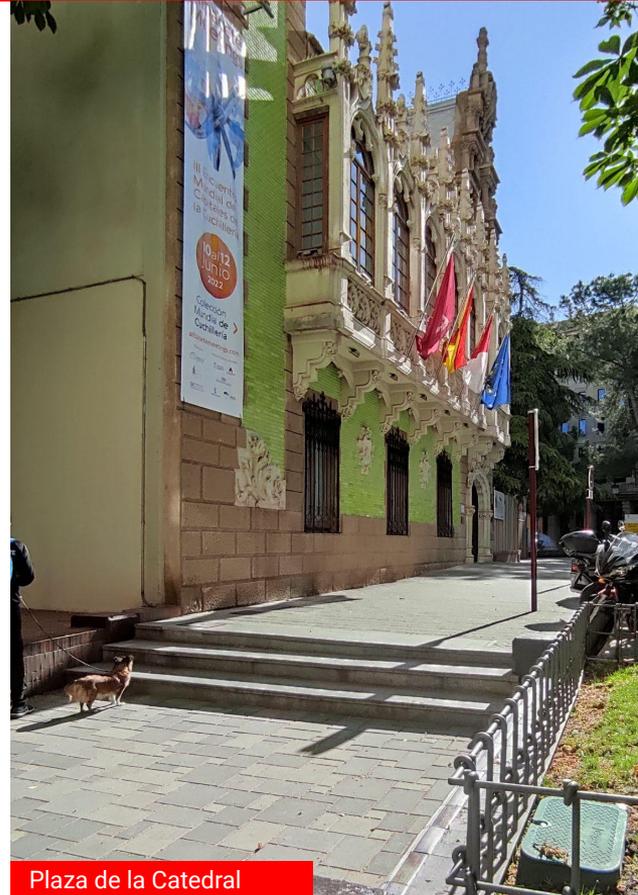
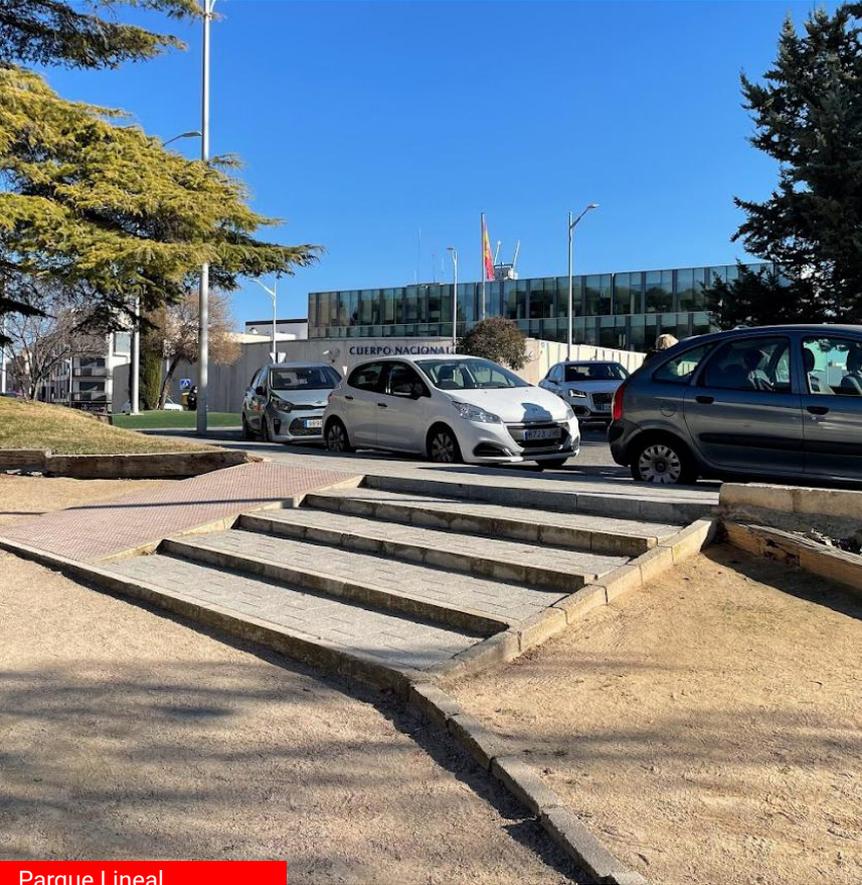
C/ Palencia

Vados de vehículos ejecutados mediante resalto en la zona próxima al bordillo, con continuidad de la acera.



INDICADORES

- Las escaleras **no forman parte** de los itinerarios peatonales accesibles. Deben **complementarse** con elementos accesibles (rampa accesible, ascensor accesible).
- **Anchura mínima** libre de paso: **1,20 m**.
- **Tramos:** Rectos
- **Escalones:**
 - Mínimo por tramo: **3** (1 ó 2 escalones se consideran desnivel).
 - Máximo por tramo: **12**.
 - Huella mínima: **28 cm**.
 - Contrahuella: entre **13 cm** y **17,5 cm**.
 - **Relación** huella (**H**) contrahuella (**C**): $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$
 - Escalones con tabica: **Sí**
 - Escalones con bocel: **No**.
 - **Banda en borde de peldaño:** Sí, de 5 de ancho y a 3 cm del borde, contrastada cromáticamente con el peldaño
- **Rellanos:** Del mismo ancho que el tramo; profundidad $\geq 1,20 \text{ m}$.
- **Pavimento** de la huella: **Antideslizante** clase 3.
- **Pasamanos: dobles a ambos lados.**
 - Ergonómico: Agarre **Ø3 cm- Ø4,50 cm** o equivalente. **Sin aristas**.
 - Separación del paramento: $\geq 4 \text{ cm}$, **sin interferir** el paso de la mano.
 - Altura pasamanos superior: **0,90 m - 1,10 m**.
 - Altura pasamanos inferior: **0,70 m - 0,75 m**.
 - Pasamanos central: Con ancho de tramo $\geq 4 \text{ m}$.
- **Espacio de embarque y desembarque:**
 - Profundidad $\geq 1,20 \text{ m}$ libre de obstáculos.
 - **Pavimento táctil direccional de advertencia de presencia de escalera:** acanalado en sentido transversal a la marcha; ancho: el de la escalera; profundidad: entre 0,80 m y 1,20 m. En el arranque superior de la escalera, situado a 30 cm del borde.
- **Bordes libres:** protegidos con petos o zócalos no escalables.



Parque Lineal

Plaza de la Catedral

Plaza Virgen de los Llanos

Escaleras sin pasamanos ni pavimento señalizador

Escalera sin doble pasamanos



Plaza de la Catedral

Mejora en escalera sin pavimento señalizador y peldaños con bocel: doble pasamanos a ambos lados en cada tramo separado por pilar.



Escalera adecuada (doble pasamanos, pavimento señalizador en arranque y desembarco, peldaños no deslizantes sin bocel.) Sevilla.

INDICADORES

- Plano inclinado con pendiente $\geq 6\%$. (No se consideran rampas las pendientes de los vados peatonales).
- Siempre que sea posible, deben **complementarse con escaleras**.
- **Anchura mínima** libre de paso: **1,80 m**.
- **Altura mínima libre de obstáculos**: $\geq 2,20$ m (**IPA**).
- **Tramos**: Rectos o curvos.
- Longitud máxima de un tramo: **9 m**.
- **Pendiente longitudinal según la longitud L del tramo**:
 - Pendiente $\leq 10\%$ en tramos $L \leq 3$ m.
 - Pendiente $\leq 8\%$ en tramos $3 \text{ m} < L \leq 9$ m.
- **Pendiente transversal**: $\leq 2 \%$.
- **Rellanos**: Del mismo ancho que el tramo; profundidad $\geq 1,50$ m.
- **Pavimento** de la rampa: **Antideslizante** clase 3
- **Pasamanos: dobles a ambos lados**.
 - Ergonómico: Agarre $\varnothing 3 \text{ cm} - \varnothing 4,50 \text{ cm}$ o equivalente. **Sin aristas**.
 - Separación del paramento: $\geq 4 \text{ cm}$, **sin interferir** el paso de la mano.
 - Altura pasamanos superior: **0,90 m - 1,10 m**.
 - Altura pasamanos inferior: **0,70 m - 0,75 m**.
 - Pasamanos central: Con ancho de tramo $\geq 4 \text{ m}$.
- **Espacio de embarque y desembarque**:
 - Profundidad $\geq 1,50$ m libre de obstáculos.
 - **Pavimento táctil direccional de advertencia de presencia de rampa**: acanalado en sentido transversal a la marcha; ancho: el de la rampa; profundidad: entre 0,80 m y 1,20 m.
- **Bordes libres**: protegidos con petos o zócalos no escalables.



Plaza de la Catedral



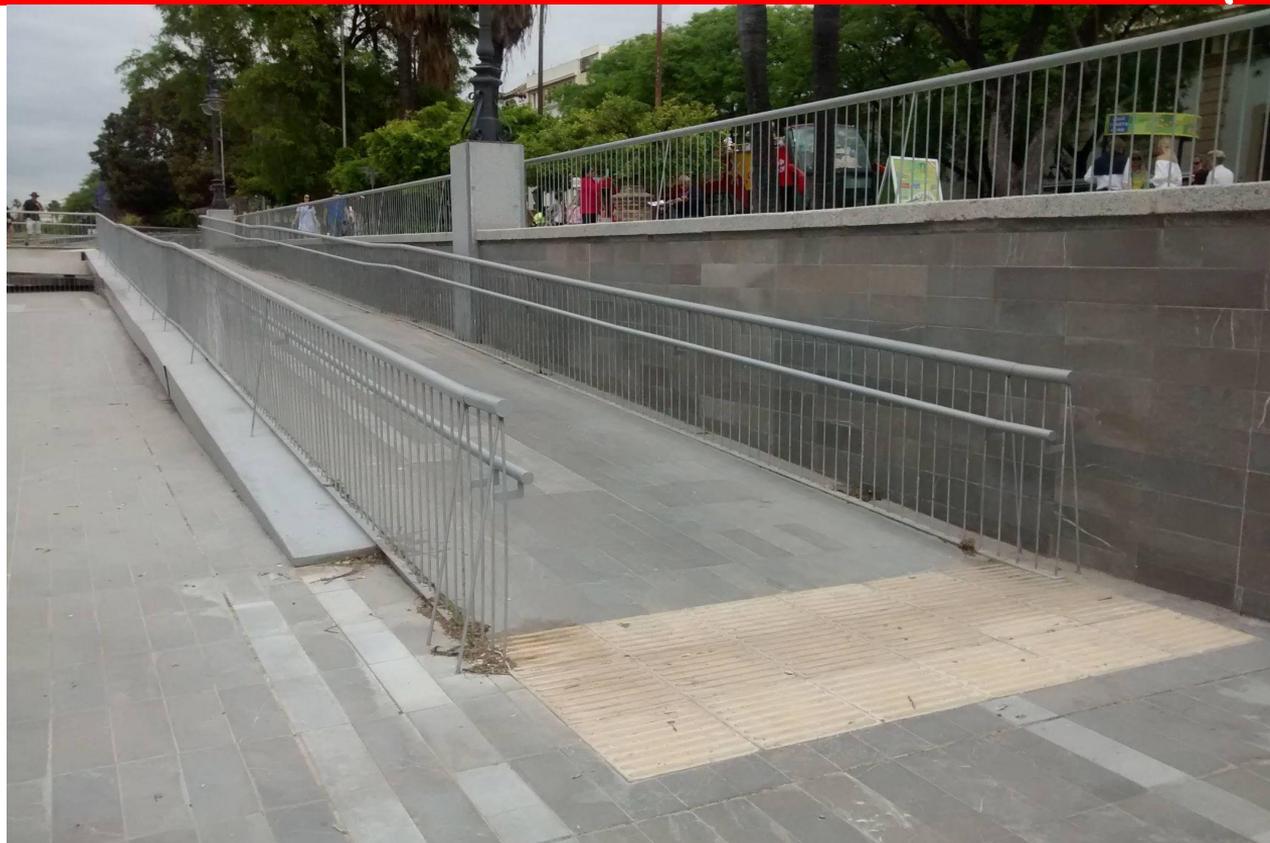
Plaza de la Mancha

Rampas con pendiente excesiva, pavimento inadecuado, sin pasamanos ni pavimento señalizador



Plaza Virgen de los Llanos

Mejora en rampa con pendiente excesiva y pavimento inadecuado, sin pavimento señalizador: Doble pasamanos a ambos lados.



Rampa adecuada (barandillas con doble pasamanos, pavimento señalizador, pendientes y rellanos intermedios adecuados). Sevilla.



INDICADORES

➤ **Acceso:** Espacio $\geq \varnothing 1,50$ m libre de obstáculos frente a las puertas.

➤ Cerramiento exterior: **parcialmente transparente.**

➤ **Puertas: Automáticas**

○ Ancho de paso libre de puertas: $\geq 0,90$ m.

○ **Sensor de cierre: Sí**, cubriendo toda la altura. No son válidas células fotoeléctricas de haz lineal horizontal.

➤ **Cabina. Dimensiones mínimas interiores:**

○ Con una puerta o dos enfrentadas: **1,10 m ancho x 1,40 m profundidad**

○ Con dos puertas en ángulo: **1,60 m ancho x 1,40 m profundidad.**

➤ **Interior de cabina:**

○ Espejo: **Sí**, para facilitar la visión durante el desembarco.

○ Pasamanos perimetral en lados libres: **Sí**, ergonómico, a 0,90 m de altura.

➤ **Dispositivos de control. Botoneras:**

○ Altura botonera exterior: **0,90 - 1,10 m.**

○ Altura botonera interior: **0,90 m - 1,20 m.** Distancia a rincón ≥ 40 cm. La disposición recomendada es botonera horizontal.

○ Botones: $\geq \varnothing 3$ cm o equivalente. Con **altorrelieve y braille** contrastados con respecto a su fondo. No son válidos botoneras únicamente táctiles, sin relieve.

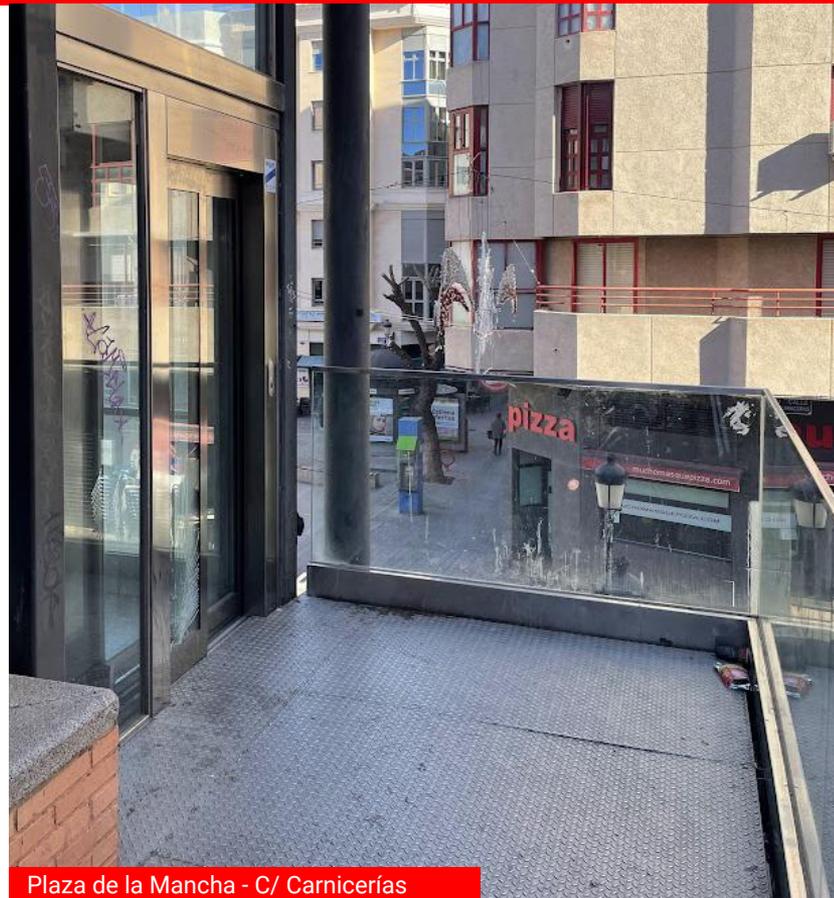
○ Botón de alarma: testigo **luminoso** de accionamiento y **bucle de inducción.**

➤ **Señalización visual:**

○ En exterior: **placa con número de planta** en altorrelieve y contrastado, preferentemente en jamba exterior en sentido salida.

○ En interior: **Señalización visual y acústica** de situación del ascensor y su sentido de desplazamiento.

➤ **Pavimento táctil direccional de advertencia de ascensor:** acanalado en sentido transversal a la marcha; ancho: el de la puerta; profundidad: entre 0,80 m y 1,20 m.



Sin pavimento señalizador en embarque y desembarco

Señalización acústica inadecuada



Plaza de la Mancha - C/ Carnicerías

Cerramiento transparente, que evita sensación de claustrofobia



Cabina con intercomunicador, botonerías adecuadas (altura, altorrelieve y braille) y panel señalizador en altorrelieve y braille. Ascensor exterior. Metro de Madrid.

INDICADORES

- **Ubicación:** Sin invadir el **IPA**.
- **Número:** Como mínimo, uno de cada **10 o fracción** de cada agrupación instalados.
- **Acceso:** **Nivelado** con el pavimento, **sin escalones ni resaltes**.
- **Señalización exterior:** Con señalización visual y, sonora o táctil, que permita distinguir si está en uso.
- **Valorar** la disposición de elementos relacionados con los cuidados asociados a la **ostomía**.
- Habilitar una **zona de cambiadores** de bebés si el espacio interior lo permite, conservando en toda caso la maniobra interior en caso de desplegar el cambiador.
- **Diseño y distribución interior:** véase **Aseos de Edificios**.
- **Buenas y malas prácticas:** véase **Aseos de Edificios**.
- **Nota:** Aunque el art. 25 de la Orden TMA 851/2021 permite una única transferencia al inodoro en aseos en espacio urbanos, no es coherente con que en edificios, el vigente Código Técnico CTE DB SUA exija doble transferencia al inodoro, toda vez que un aseo en un espacio urbano debería tener las mismas características que si estuviese en un edificio, sin distinción.



INDICADORES

- **Acceso: A nivel, o con rampa o plataforma.**

- **Señalización general:** Adecuada (nombre, mapa zonal, tamaño de letra, sin reflejos, altura del elemento señalizador, braille, códigos QR) .

- **Desniveles interiores: No,** a nivel o con rampa o plataforma.

- **Caminos interiores:** con las características del **IPA**.
 - Ancho libre de paso $\geq 1,80$ m.
 - **Altura libre** $\geq 2,20$ m.
 - **En zonas pavimentadas:** Franja de pavimento direccional.

- **Pavimentos:**
 - Continuos: **Antideslizante** clase 3.
 - No continuos: **Compactados**, resistentes a la deformación.

➤ **Mobiliario general:**

- Ubicación adecuada: *sin invadir el IPA*.
- **Altura libre** sin obstáculos respecto del suelo, $\geq 2,20$ m.
- **Ergonómico**.
- **Sin aristas vivas**.
- **Sin vuelos** entre 0,40 m y 2,20 m (excepto mesas y fuentes).
- **Reserva de espacio** para personas con discapacidad (adyacente a bancos, dentro de juegos infantiles,...).

➤ **Iluminación:** Adecuada (*véase Iluminación*).

➤ **Juegos infantiles:**

- **Vallados** adecuados: altura, no escalables.
- Mobiliario **adaptado e inclusivo**.
- **Pavimento amable:** caucho reciclado o similares. El uso de diferentes colores ayuda a la percepción de distintas zonas.



Parque Lineal - C/ Zamora



Av. de la Mancha



Parque de Abelardo Sánchez

Señalización reflectante, inadecuado tamaño de letra



Parque Lineal



C/ Ferrocarril



Parque del Tránsito

Mobiliario mal ubicado, no ergonómico



Parque de la Unión

Desniveles interiores



Parque Lineal

Mobiliario inadecuado

Accesos con desnivel



C/ Ferrocarril

Mobiliario bien ubicado, con diseño inadecuado (banco, papeleras)



Parque Lineal



Av. Emilia Pardo Bazán

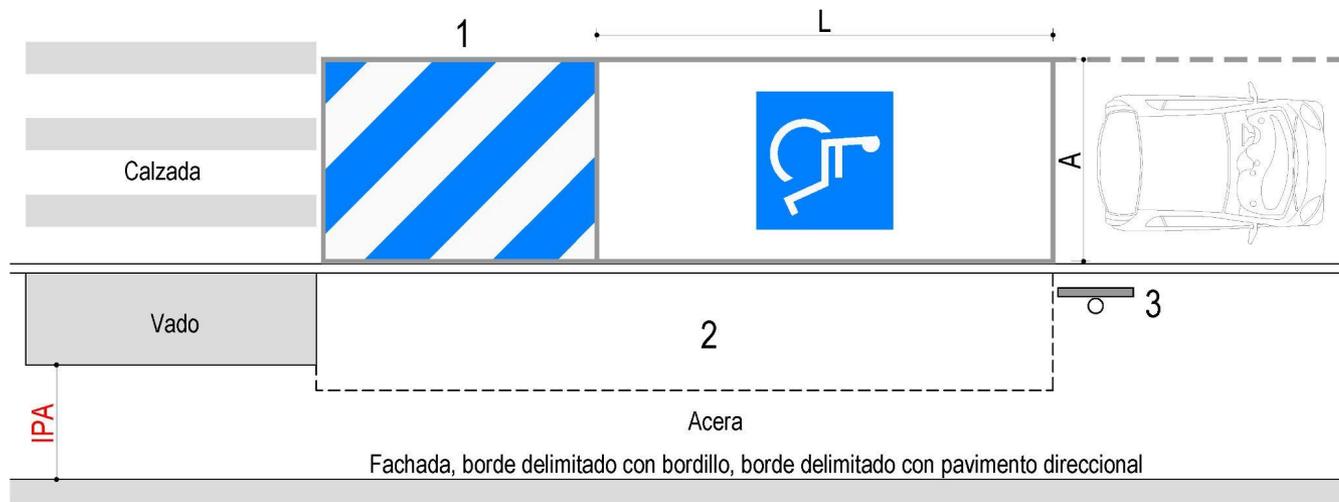


Parque del Tránsito

Juego de niños con vallado y pavimento amable. El columpio tipo nido puede ser usado sólo por algunos niños con discapacidad.

INDICADORES

- **Cada plaza** en línea debe disponer de **área de aproximación**. Dos plazas contiguas **no pueden** compartir área de aproximación.
- Acceso a la acera con **rampa o vado** (sólo pendientes, para no confundir con **paso de peatones**, o puede aprovecharse un paso peatonal cercano).



➤ **IPA:** Ancho libre de paso $\geq 1,80$ m

➤ **Plaza reservada**

- Longitud $L \geq 5,50$ m.
- Anchura $A \geq 2,20$ m.

➤ **Área de aproximación posterior 1:**

- Longitud $\geq 3,0$ m.
- Anchura $\geq 2,20$ m.

➤ **Zona libre de obstáculos 2:**

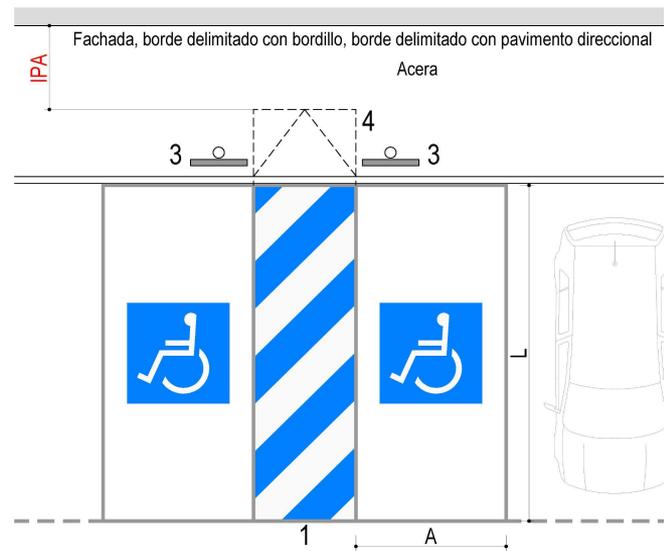
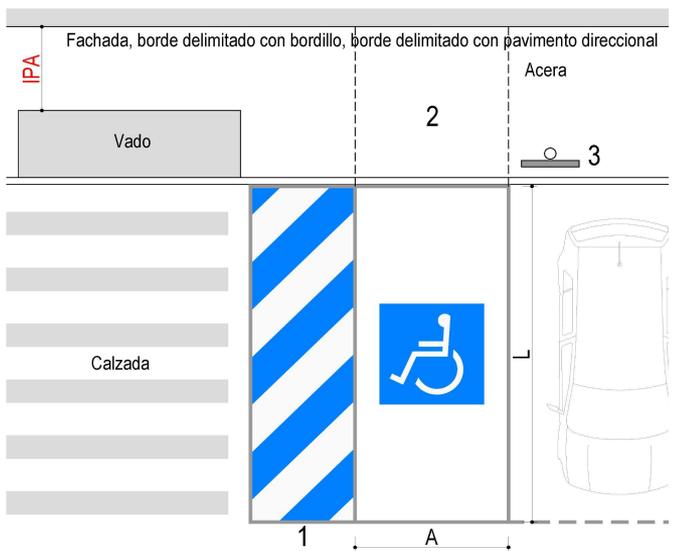
- Anchura $\geq 1,50$ m

➤ **Señalización:**

- Señal Vertical **3**.
- **SIA** sobre fondo azul en la plaza (el fondo puede ocupar toda la plaza).

INDICADORES

- Pueden **compartir** área de aproximación
- Pueden disponerse oblicuas (a 45° o 60°, por ejemplo), **conservando las dimensiones** de las plazas y área de aproximación.
- Acceso a la acera con **rampa o vado** (sólo pendientes, para no confundir con paso de peatones, o puede aprovecharse un paso peatonal cercano).



➤ **IPA:** Ancho libre de paso $\geq 1,80$ m

➤ **Plaza reservada**

○ Longitud $L \geq 5,50$ m.

○ Anchura $A \geq 2,20$ m.

➤ **Área de aproximación lateral 1:**

○ Longitud $\geq 5,50$ m.

○ Anchura $\geq 1,50$ m.

➤ **Zona libre de obstáculos 2:**

○ Longitud $\geq 1,50$ m

➤ **Acceso a la acera - rampa 4 (en aceras con bordillo):**

○ Pendiente $\leq 10\%$ tramos $\leq 2,0$ m.

○ Pendiente $\leq 8\%$ tramos $\leq 3,0$ m.

➤ **Señalización:**

○ Señal Vertical 3.

○ **SIA** sobre fondo azul en la plaza (el fondo puede ocupar toda la plaza).



C/ Velarde

Plaza en línea, sin marcado de área de aproximación posterior y sin acceso adecuado a la acera



C/ Poeta García Carbonell

Plaza en batería, sin marcado de área de aproximación lateral y sin acceso adecuado a la acera



Plazas en línea (2). Cada plaza tiene su área de aproximación trasera y su acceso a la acera mediante vado -pendientes-. Calle Orense, Madrid.



Plaza en línea, con área de aproximación posterior y acceso a la acera mediante vado -pendientes-. Calle Orense, Madrid.



Plaza en línea con área de aproximación trasera, a nivel con la calzada y con vado de acceso a la acera. Avenida del General Perón, Madrid.

INDICADORES

➤ Tipologías básicas en entornos urbanos:

- **Carril Bici - VMP:** En calzada, separado de la circulación peatonal. Desde el punto de vista de la seguridad y la accesibilidad es la **opción más adecuada**.
- **Acera Bici - VMP:** Integrado en la acera, en convivencia con la circulación peatonal. Tanto las bicicletas como los VMP tienen prohibido circular por la acera, por lo que esta tipología **no es adecuada** ni desde el punto de vista de la **seguridad** ni de la **accesibilidad**.
- **Carril independiente:** Menos usado en entornos urbanos. Solución **adecuada** desde el punto de vista de la **seguridad** y la **accesibilidad**.

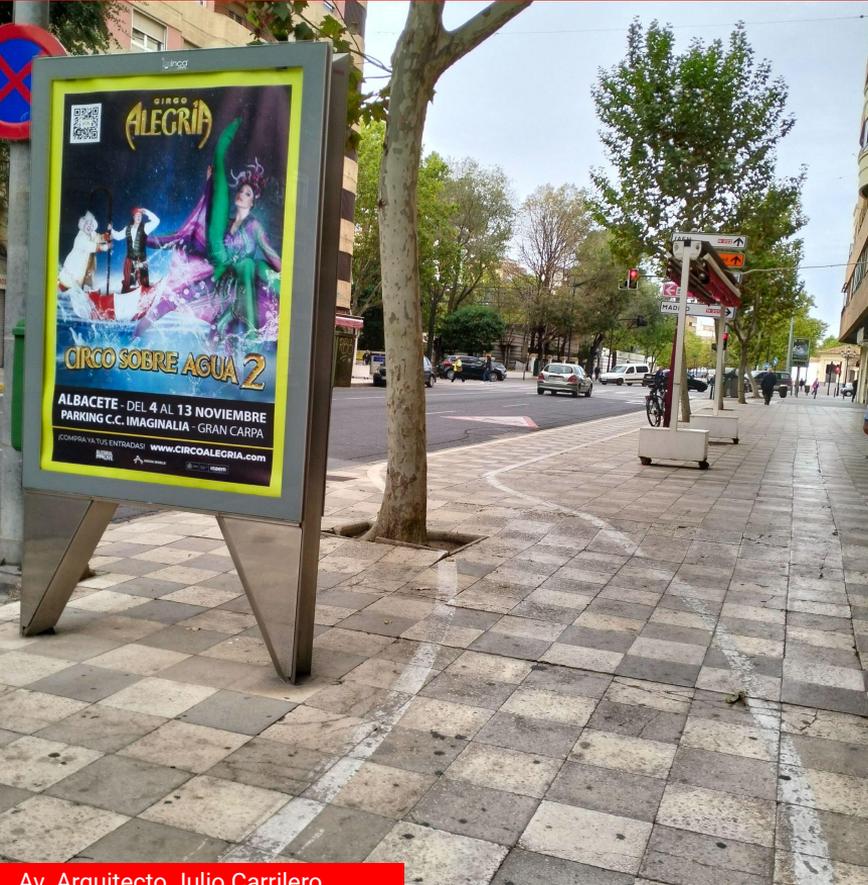
➤ Servicio de alquiler municipal. Albabici. Estaciones:

- **Ubicación:** Como cualquier otro elemento de mobiliario urbano.
 - **Sin invadir el IPA.**
 - Señalizado adecuadamente: **perceptible**.
 - **Acceso a nivel:** sin escalones ni resaltos.

- **Consulta:** Actualmente, el Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, edita una *Guía de recomendaciones para el diseño de infraestructura ciclista*, que puede consultarse en:

<https://esmovilidad.transportes.gob.es/estrategia-estatal-por-la-bicicleta/guia-de-recomendaciones-para-el-diseno-de-infraestructura-ciclista>





Av. Arquitecto Julio Carrilero

Acera Bici inadecuada



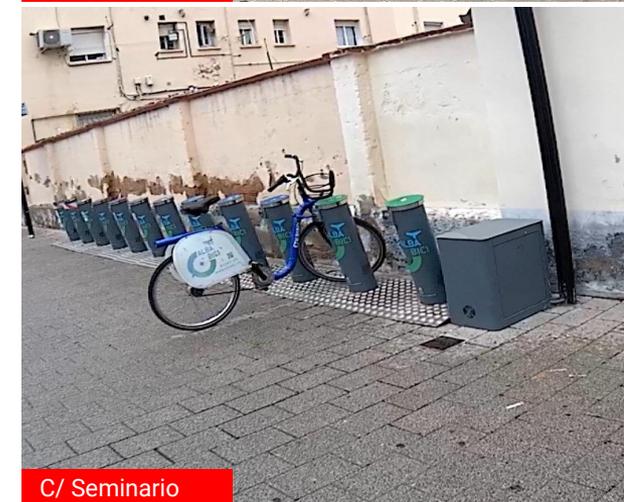
C/ La Roda



C/ Alcalde Conangla



C/ La Roda



C/ Seminario

Estaciones invadiendo el IPA



Av. de la Mancha

Carril Bici integrado en calzada



Carril bici integrado en calzada. Nótese el pavimento táctil direccional en la mediana, hasta el vado peatonal (inferior derecha). Paseo de la Castellana, Madrid



INDICADORES

➤ **Ubicación: Sin invadir el IPA.**

➤ **Tipología:**

- **Marquesina:** Elemento con cubierta, accesorios, señalización e información para resguardo de las personas usuarias.
- **Poste o señal vertical:** Elemento vertical que indica la parada, con señalización e información.
- **Señalización horizontal:** Marcaje en calzada de parada.

➤ **Implantación:**

- **Todas las paradas deberán estar dotadas de marquesina.**
- Las marquesinas **normalizadas** con diseño único, permiten una identificación y ubicación precisa de la parada.
- La paradas señalizadas con postes y/o señal horizontal, **no cumplen** los criterios de **accesibilidad**.

➤ **Detección de la parada:**

- **Franja de encaminamiento:** Pavimento **táctil direccional**, ancho 1,20 m, desde fachada o borde interior del **IPA**, hasta el bordillo de la vía.
- **Franja de advertencia:** **Pavimento táctil indicador**, en color amarillo, ancho $\geq 0,40$ m, junto al bordillo de la acera, marcando la parada.

➤ **Marquesinas. Elementos básicos de diseño:**

- **Espacio libre de obstáculos:** \emptyset 1,50 m libre de maniobra interior.
- **Asientos:** Altura 45 ± 2 centímetros respecto del suelo. Con reposabrazos.
- **Apoyo isquiático:** Sí.

➤ **Marquesinas. Información para las personas usuarias:**

- **Identificación, denominación y esquema de recorrido de las líneas:** Transcripción al sistema Braille.
- **GPS:** Complementado con información sonora a demanda.



C/ Hermanos Falcó

Marquesina mal ubicada, invadiendo el IPA, sin dejar paso libre adecuado al interior de la acera.



C/ La Roda

Señal de parada sobre farola existente, a altura excesiva y con pequeño tamaño de letra.



C/ Torres Quevedo

Poste deteriorado y mal ubicado, con información ilegible.



Av. de los Toreros

Marquesina bien ubicada (en borde exterior de la acera), sin invadir el IPA. Franjas opacas en el lateral de vidrio para facilitar su detección.



Av. Cronista Mateos y Sotos

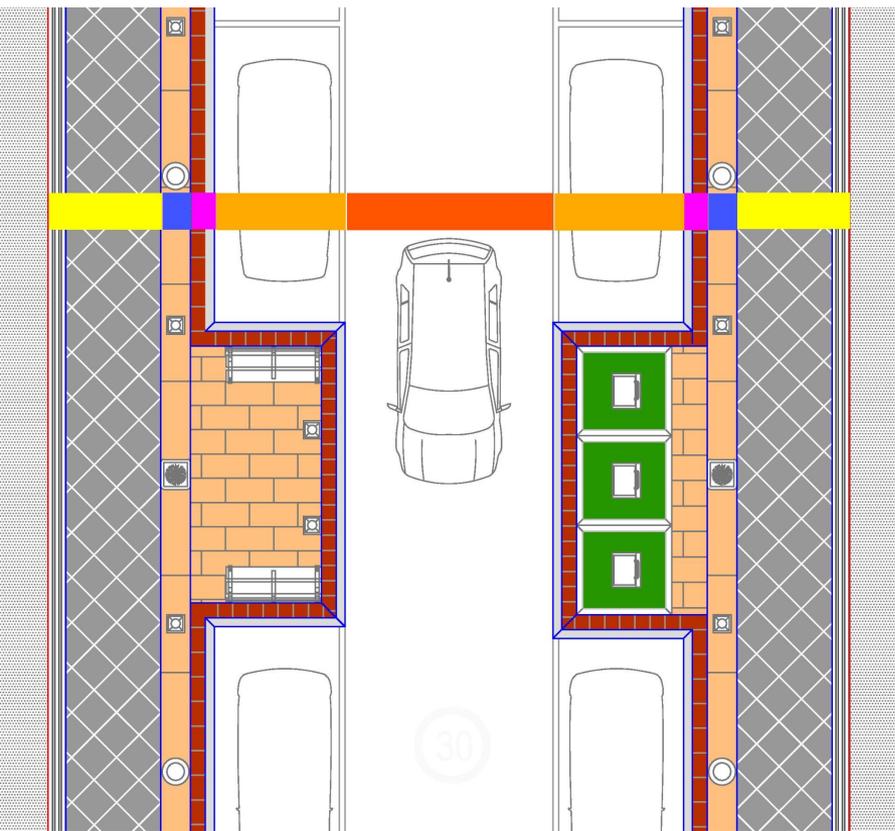
GPS con información de línea, destino y tiempo de espera.



Av. de los Toreros

Banco con reposabrazos y apoyo isquiático. Franjas opacas en el vidrio para facilitar su detección.

Vías accesibles con mobiliario. Rango óptimo peatonal. Ejemplo vía de un carril con aparcamiento en línea



- IPA** ancho libre de obstáculos $\geq 1,80$ m ($2 \times 1,80$ m = 3,60 m)
- Mobiliario en banda estrecha 0,50 m ($2 \times 0,50$ m = 1,0 m)
- Mobiliario en banda ancha 1,0 m ($2 \times 1,0$ m = 2,0 m)
- Banda de separación 0,40 m ($2 \times 0,40$ m = 0,80 m)
- Aparcamiento en línea 2,20 m ($2 \times 2,20$ m = 4,40 m)
- Carril 3,50 m -acceso vehículos emergencia - ($1 \times 3,50$ m = 3,50 m)

	Ancho mínimo vía	Ancho zona peatonal
Con mobiliario en banda estrecha BE	13,30 m	5,40 m
Con mobiliario en banda ancha BA	14,30 m	6,40 m

Rango óptimo peatonal / ancho calle = 35 % - 40 %

Con mobiliario en banda estrecha BE = $5,40 / 13,30 = 40 \%$

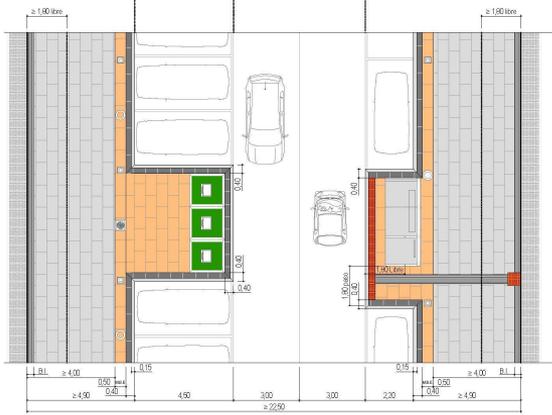
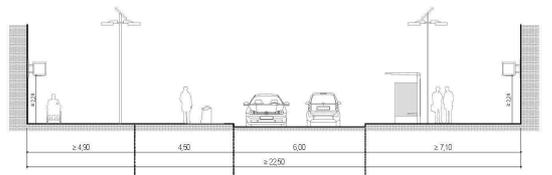
Con mobiliario en banda ancha BA = $6,40 / 13,30 = 45 \%$





D	TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	POSIBILIDAD CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 17
	DIFERENCIADO 2 CARRILES	EN OREJA	BATERÍA-FILA	SI DOBLE OCUPANDO UN CARRIL, SI DOBLE A AMBOS LADOS, DEJANDO 1 CARRIL DE TRÁFICO	≥ 22,50 m	D.3.FB

Color no pertenece tipo



Clasificación:

- A: Peatonal
- B: Tráfico compartido
- C: Tráfico diferenciado 1 carril
- D: Tráfico diferenciado 2 carriles

D	TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	POSIBILIDAD CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 17
	DIFERENCIADO 2 CARRILES	EN OREJA	BATERÍA-FILA	SI, DOBLE OCUPANDO UN CARRIL, SI, DOBLE A AMBOS LADOS, DEJANDO 1 CARRIL DE TRÁFICO	≥ 22,50 m	D.3.FB

Tipo de Mobiliario:

- 1: Mobiliario banda estrecha, MBE (banda de 0,50 m de ancho)
- 2: Mobiliario banda ancha, MBA (banda de 1 m de ancho o superior)
- 3: En Oreja en acera, ocupando aparcamiento
- 4: En Fachada, donde no sea posible ubicarlo de otra manera por ancho de calle

Aparcamiento:

- 0: Sin aparcamiento
- F: Aparcamiento en fila
- B: Aparcamiento en batería



Tipo de Tráfico	A Peatonal			B Compartido				C Tráfico Diferenciado 1 carril			D Tráfico Diferenciado más de 1 carril		E Especiales	
Mobiliario	Banda Estrecha 1	Banda Ancha 2	En fachada 4	Banda Estrecha 1	Banda Estrecha 1 lado 1	Banda Estrecha / Ancha 2	En fachada 4	Banda Estrecha 1	Banda Ancha 2	En Oreja 3	Banda Ancha 2	En Oreja 3	Fachada 4	
Aparcamiento	No 0: Sin aparcamiento			No 0: Sin aparcamiento				No 0: Sin aparcamiento		Si F: Fila B: Batería V: Batería 45°	No 0: Sin aparcamiento	Si F: Fila B: Batería V: Batería 45°	No 0: Sin aparcamiento	
Ancho ≤ 4,60 m	≥ A.1.0 4,10 m TIPO 01	≥ A.2.0 4,60 m TIPO 02	≥ A.4.0 3,50 m TIPO 03					≥ B.4.0 4,00 m TIPO 06				≥ E.R.0 3,50 m TIPO E1		
Ancho 4,60 m - 11,50 m	≥ A.1.0 5,80 m TIPO 01	≥ A.2.0 4,60 m TIPO 02a		≥ B.1.0 8,10 m TIPO 04	≥ B.1.0 6,60 m TIPO 04a	≥ B.2.0 8,60 m TIPO 05		≥ C.1.0 9,00 m TIPO 07	≥ C.2.0 10,00 m TIPO 08				≥ E.M.0 7,50 m TIPO E2	
Ancho 11,50 m - 14,00 m										≥ C.3.0F 11,50 m TIPO 09 TIPO 09a	≥ D.2.0 12,50 m TIPO 11			
Ancho 14,00 m - 16,50 m										≥ C.3.0B 14,00 m TIPO 12		≥ D.3.0F 14,00 m TIPO 14		
Ancho 16,50 m - 22,50 m										≥ C.3.0V 15,00 m TIPO 13		≥ D.3.0F 14,00 m TIPO 14		
Ancho 16,50 m - 22,50 m										≥ C.3.FB 16,50 m TIPO 15		≥ D.3.FF 17,50 m TIPO 16		
Ancho > 22,50 m												≥ D.3.FB 22,50 m TIPO 17	≥ D.3.BB 26,00 m TIPO 18	
Ancho > 22,50 m												≥ D.3.VV 28,50 m TIPO 19		



B	TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 4b
	COMPARTIDO PREFERENCIA PEATONAL ZONA 20	BANDA ESTRECHA (M.B.E) UN LADO	NO	SI, DOBLE COMPARTIDO CON TRÁFICO	≥ 6,60 m	B.1.0

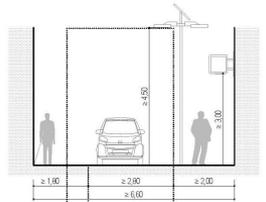
El color no presupone tipo

B	TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 5
	COMPARTIDO ZONA 20	ASIMÉTRICO	NO	SI, DOBLE COMPARTIDO CON TRÁFICO	≥ 8,60 m	B.2.0

El color no presupone tipo

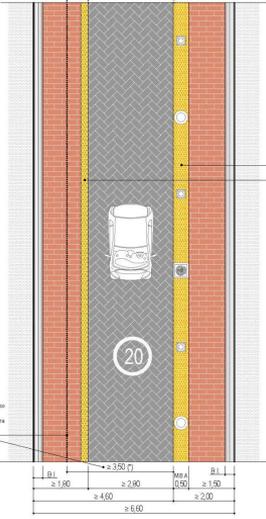
C	TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 7
	DIFFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	BANDA ESTRECHA (M.B.E)	NO	NO	≥ 9,00 m	C.1.0

El color no presupone tipo

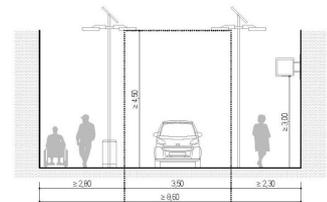


Zona diferenciada de circulación de al menos 2,80 m, y una altura libre de obstáculos de al menos 4,50 m, para permitir el paso de vehículos de emergencia, mantenimiento y carga y descarga.

Pavimento de baldosa, de señalización de zona de tránsito



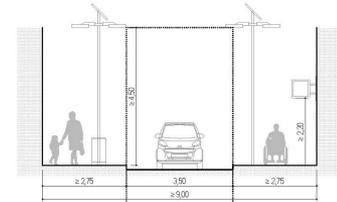
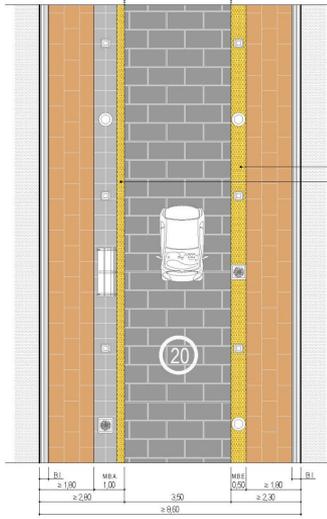
*) Zona de tráfico para permitir, en caso necesario, el paso de vehículos de emergencia, mantenimiento y carga y descarga, dejando un ancho libre de al menos 3,50 m y una altura libre de obstáculos de al menos 4,50 m.



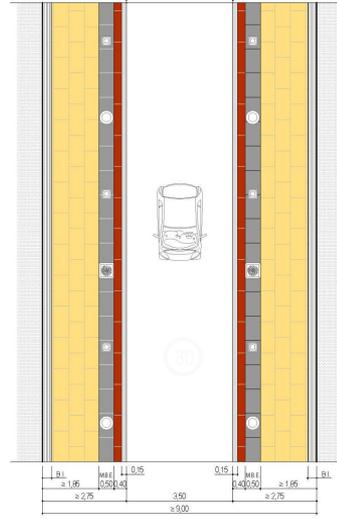
Zona diferenciada de circulación de al menos 3,50 m, y una altura libre de obstáculos de al menos 4,50 m, para permitir el paso de vehículos de emergencia.

Zona de tráfico de ancho libre ≥ 3,50 m y una altura libre de obstáculos ≥ 4,50 m, para permitir el paso de vehículos de emergencia, mantenimiento o carga y descarga.

Pavimento de baldosa, de señalización de zona de tránsito



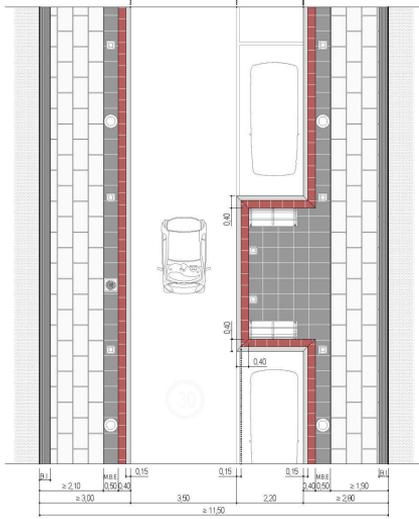
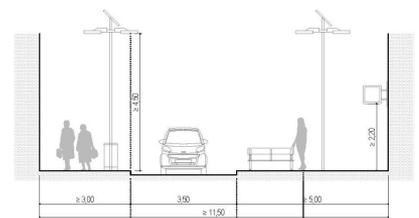
Carril de circulación de al menos 3,50 m, y una altura libre de obstáculos de al menos 4,50 m, para permitir el paso de vehículos de emergencia.



C

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 9a
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	EN OPEJA	FILA	NO	≥ 11,50 m	C.3.0F

El color no presupone tipo



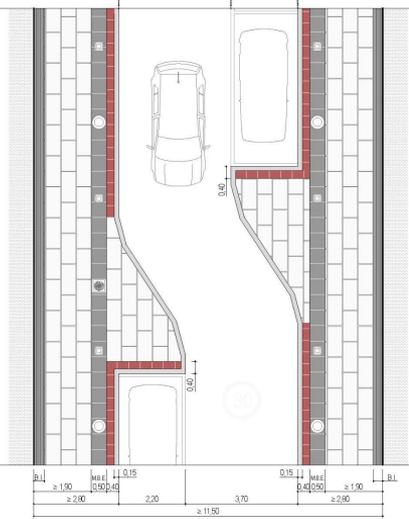
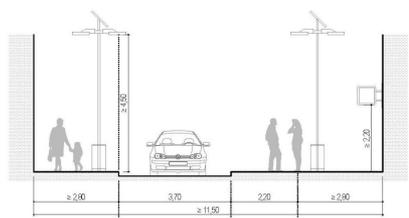
Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional

C

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 9b
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	BANDA ESTRECHA (M.B.E.) CALMADO DE TRÁFICO	FILA	NO	≥ 11,50 m	C.3.0F

El color no presupone tipo



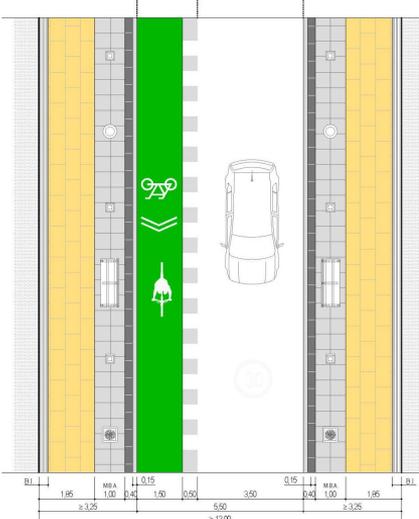
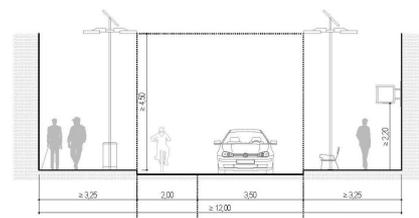
Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional

C

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 8b
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	BANDA ANCHA (M.B.A.)	NO	SI, CARRIL UNICO 1 LADO	≥ 12,00 m	C.2.0

El color no presupone tipo



Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional



TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 9c
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	EN OREJA	FILA	SI CARRIL ÚNICO 1 LADO	≥ 13,50 m	C.3.0F

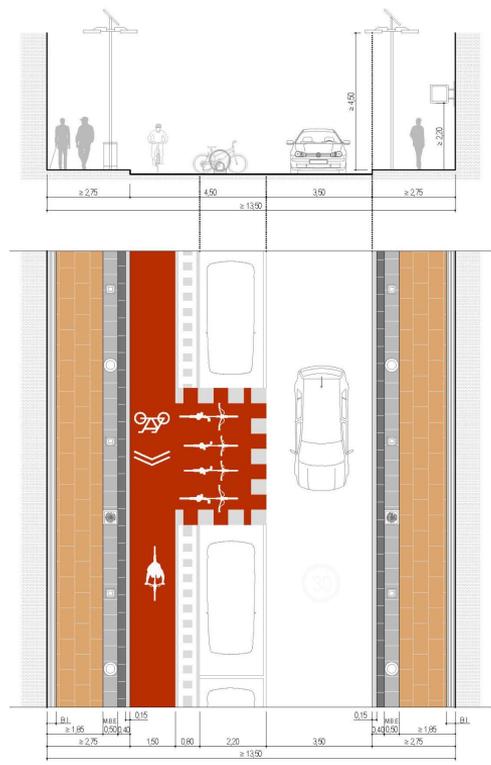
El color no presupone tipo

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 10a
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	EN OREJA	FILA-FILA	NO	≥ 13,50 m	C.3.FF

El color no presupone tipo

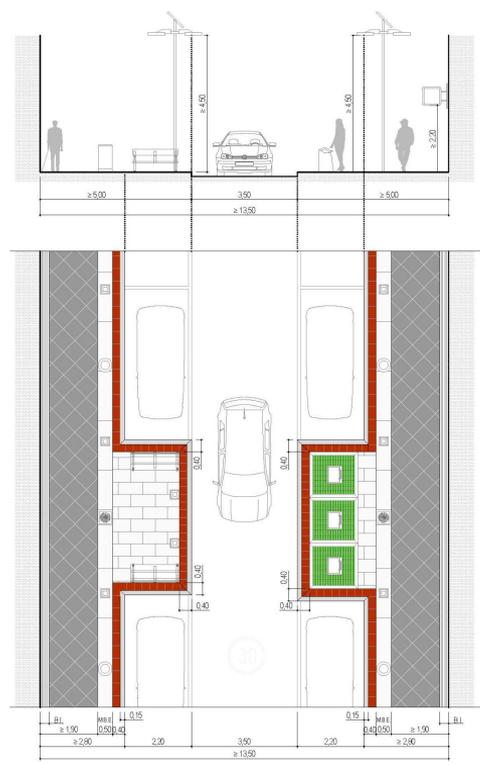
TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 11
DIFERENCIADO 1 CARRIL ZONA 30	EN OREJA	BATERIA	NO	≥ 13,50 m	C.3.0B

El color no presupone tipo



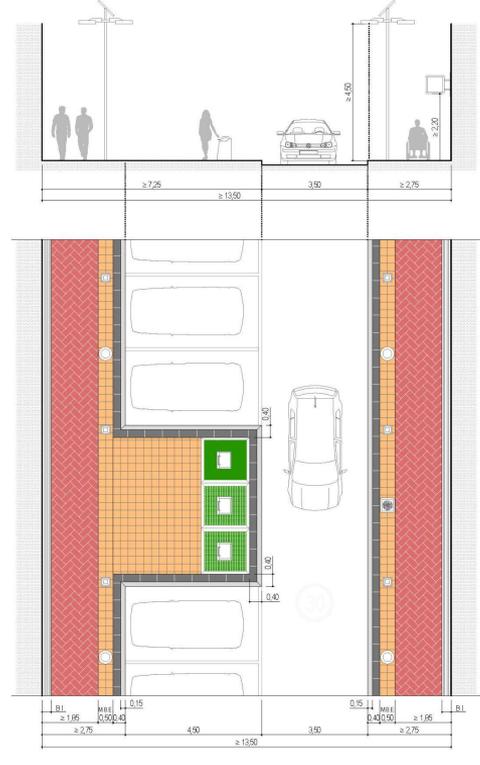
Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional



Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional



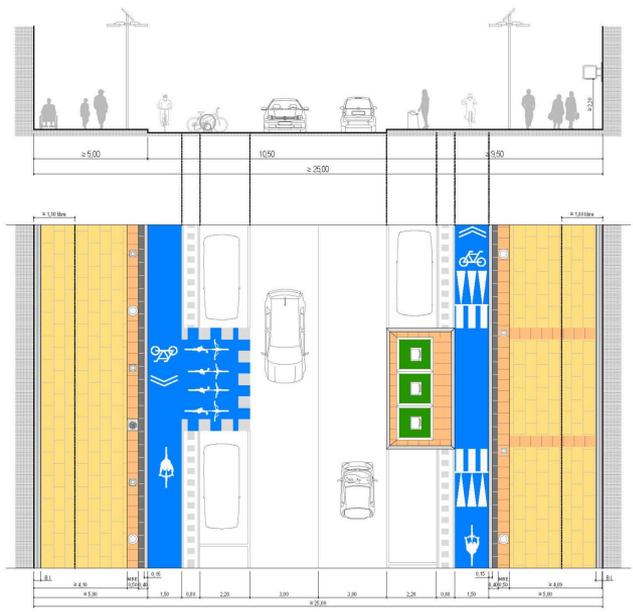
Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional



TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 16e
DIFERENCIADO 2 CARRILES	EN OREJA	FILA - FILA	SI, CARRIL ÚNICO 2 LADOS	≥ 25,00 m	D.3.FF

El color no presupte tipo



Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 16d
DIFERENCIADO 2 CARRILES	EN OREJA	FILA - FILA	SI, CARRIL ÚNICO 2 LADOS	≥ 25,00 m	D.3.FF

El color no presupte tipo

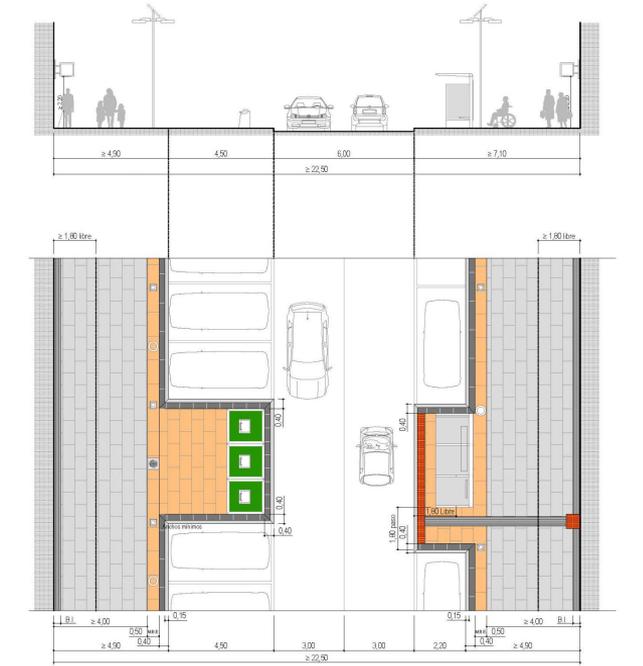


Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional

TIPO DE TRÁFICO	TIPO DE MOBILIARIO	APARCAMIENTO	CARRIL BICI	ANCHO DE CALLE	TIPO 17
DIFERENCIADO 2 CARRILES	EN OREJA	BATERÍA-FILA	NO	≥ 22,50 m	D.3.FB

El color no presupte tipo



Anchos mínimos

B1: Banda interior a la edificación, pavimento direccional



Ficha de toma de datos

Metodología 1
Metodología 2

Entorno próximo: indicadores

Acceso al edificio

Escaleras y Rampas: Indicadores
Escaleras y Rampas: Malas prácticas
Escaleras y Rampas: Buenas prácticas

Acceso al edificio. Puertas, vestíbulos y puntos de información: Indicadores
Acceso al edificio. Puertas, vestíbulos y puntos de información: Malas Prácticas 1
Acceso al edificio. Puertas, vestíbulos y puntos de información: Malas Prácticas 2
Acceso al edificio. Puertas, vestíbulos y puntos de información: Buenas prácticas

Acceso al edificio. Señalización, iluminación y orientación: Indicadores
Acceso al edificio. Señalización, iluminación y orientación: Malas prácticas
Acceso al edificio. Señalización, iluminación y orientación: Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Zonas de paso: Indicadores
Itinerarios y zonas comunes. Zonas de paso: Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Discontinuidades puntuales: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Discontinuidades puntuales. Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Pavimentos: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Pavimentos: Indicadores. Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Reconocimiento espacial: Indicadores. Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Puertas: indicadores 1
Itinerarios y zonas comunes. Puertas: indicadores 2
Itinerarios y zonas comunes. Puertas: Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Puertas: Buenas prácticas

Itinerarios y zonas comunes. Mobiliario: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Mobiliario: Indicadores. Buenas prácticas

Comunicación vertical

Comunicación vertical. Ascensores: indicadores 1
Comunicación vertical. Ascensores: indicadores 2
Comunicación vertical. Ascensores: malas prácticas
Comunicación vertical. Ascensores: buenas prácticas
Ascensores: buenas prácticas 2

Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Indicadores Escaleras 1
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Indicadores Escaleras 2
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Indicadores Rampas 1
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Indicadores Rampas 2
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Malas prácticas 1
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Malas prácticas 2
Comunicación vertical. Escaleras y rampas: Buenas prácticas 1



Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Indicadores 1
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Indicadores 2
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Malas prácticas 1
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Malas prácticas 2
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Buenas prácticas 1
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Buenas prácticas 2
Itinerarios y zonas comunes. Aseos: Buenas prácticas 3
Itinerarios y zonas comunes. Área administrativa: Indicadores.
Itinerarios y zonas comunes. Salón de actos: Indicadores
Itinerarios y zonas comunes. Salón de actos: Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Salón de actos: Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Cafetería/Restaurante: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Cafetería/Restaurante: Indicadores. Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Salas de exposiciones: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Salas de exposiciones: Indicadores. Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Bibliotecas: Indicadores. Malas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Bibliotecas: Indicadores. Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Aulas: Indicadores. Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Piscinas: Indicadores.
Itinerarios y zonas comunes. Piscinas: Buenas prácticas
Itinerarios y zonas comunes. Vestuarios: Indicadores
Itinerarios y zonas comunes. Vestuarios: Buenas prácticas

Comunicación sensorial: Indicadores 1
Comunicación sensorial: Indicadores 2
Comunicación sensorial: Indicadores 3
Comunicación sensorial: Malas prácticas
Comunicación sensorial: Buenas prácticas 1
Comunicación sensorial: Buenas prácticas 2
Orientación espacial: Wayfinding. Indicadores

Mobiliario: Indicadores.
Mobiliario: Indicadores. Malas prácticas
Mobiliario: Buenas prácticas
Mobiliario. Bancos: indicadores.
Mobiliario. Archivos y armarios. Indicadores.

Evacuación y protección contra incendios: Indicadores 1
Evacuación y protección contra incendios: Indicadores 2
Evacuación y protección contra incendios: Indicadores 3
Evacuación y protección contra incendios: Malas prácticas
Evacuación y protección contra incendios: Buenas prácticas

Iluminación: Indicadores 1
Iluminación: Malas prácticas
Iluminación: buenas prácticas

Bucles magnéticos: Indicadores
Otros servicios: Teléfonos de texto. Indicadores



Plan de Accesibilidad Universal de las Personas del Ayuntamiento de ALBACETE



Sección 1 de 26

EDIFICIOS MUNICIPALES

Plan de Accesibilidad Universal de las Personas del Ayuntamiento de Albacete

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 26

ACCESIBILIDAD EXTERIOR

VÍA (Código) *

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección

Sección 3 de 26

ACCESO PRINCIPAL Escalera

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección

Sección 4 de 26

ACCESO PRINCIPAL Rampa

Después de la sección 4 Ir a la siguiente sección

Sección 5 de 26

ACCESO PRINCIPAL Puertas y Vestibulo

Después de la sección 5 Ir a la siguiente sección

Sección 6 de 26

ACCESO PRINCIPAL Información

Después de la sección 6 Ir a la siguiente sección

Sección 7 de 26

ITINERARIOS

Después de la sección 7 Ir a la siguiente sección

Sección 8 de 26

COMUNICACIÓN VERTICAL Escalera

Después de la sección 8 Ir a la siguiente sección

Sección 9 de 26

COMUNICACIÓN VERTICAL Ascensor

Después de la sección 9 Ir a la siguiente sección

Sección 10 de 26

COMUNICACIÓN VERTICAL Rampa

Después de la sección 10 Ir a la siguiente sección

Sección 11 de 26

ASEOS

Después de la sección 11 Ir a la siguiente sección

Sección 12 de 26

ZONAS COMUNES Área Administrativa

Sección 13 de 26

ZONAS COMUNES Salón de Actos

Después de la sección 13 Ir a la siguiente sección

Sección 14 de 26

ZONAS COMUNES Cafetería/Restaurante

Después de la sección 14 Ir a la siguiente sección

Sección 15 de 26

ZONAS COMUNES Sala de exposiciones

Después de la sección 15 Ir a la siguiente sección

Sección 16 de 26

ZONAS COMUNES Biblioteca

Después de la sección 16 Ir a la siguiente sección

Sección 17 de 26

ZONAS COMUNES Aula

Después de la sección 17 Ir a la siguiente sección

Sección 18 de 26

ZONAS COMUNES Piscina

Después de la sección 18 Ir a la siguiente sección

Sección 19 de 26

ZONAS COMUNES Vestuarios

Sección 20 de 26

ZONAS COMUNES Habitaciones

Después de la sección 20 Ir a la siguiente sección

Sección 21 de 26

ZONAS COMUNES Varios

Después de la sección 21 Ir a la siguiente sección

Sección 22 de 26

COMUNICACIÓN SENSORIAL

Después de la sección 22 Ir a la siguiente sección

Sección 23 de 26

EVACUACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Después de la sección 23 Ir a la siguiente sección

Sección 24 de 26

FORMACIÓN

Después de la sección 24 Ir a la siguiente sección

Sección 25 de 26

CONCLUSIONES

Después de la sección 25 Ir a la siguiente sección

Sección 26 de 26

PRESUPUESTO ESTIMATIVO



El concepto fundamental es conseguir la adaptación de los edificios progresivamente, considerando desde los accesos, los ámbitos de paso, los cambios de nivel, los aseos, hasta la información, la señalización, la iluminación, la evacuación, etc.

Los elementos a considerar son los siguientes:

➤ Entorno próximo

- Calle, plaza, etc.

➤ Acceso al edificio

- Escaleras
- Rampas
- Puertas
- Vestíbulos
- Punto de información
- Señalización
- Iluminación
- Orientación

➤ Itinerarios

- Zonas de paso
- Discontinuidades puntuales
- Pavimentos

- Reconocimiento espacial

- Puertas

- Mobiliario

➤ Comunicación vertical interior

- Ascensores

- Escaleras

- Rampas

➤ Aseos

- Puertas

- Dimensión

- Transferencia a los aparatos

- Grifería

- Accesorios

- Mobiliario

- Ayudas técnicas

➤ Zonas comunes

- Zonas de paso

- Mobiliario

- Pavimento

- Señalización

- Iluminación

- Ayudas técnicas



- sistemas de emergencia
- iluminación
- Comunicación Sensorial
 - Visual
 - Táctil
 - Acústica
 - Pictogramas
 - Puntos de información
 - Medios alternativos
- Evacuación y Protección contra incendios
 - Medidas contra incendios
 - Señalización de emergencia
 - Evacuación
- Mobiliario
 - Diseño
 - Ubicación
 - Mantenimiento
- Iluminación
 - Intensidad
 - Deslumbramiento
 - Contraste
 - Color

➤ Otros Servicios

- Bucles magnéticos
- Teléfonos de voz
- Teléfonos de texto
- Otros

INDICADORES (Ver apartado viario)

○ Pendiente adecuada

- Longitudinal (en el sentido de la marcha): $\leq 6\%$
- Transversal (perpendicular al sentido de la marcha): $\leq 2\%$

○ Acera y Bulevar (si existe)

○ Anchura y Proporción acera/calzada adecuada

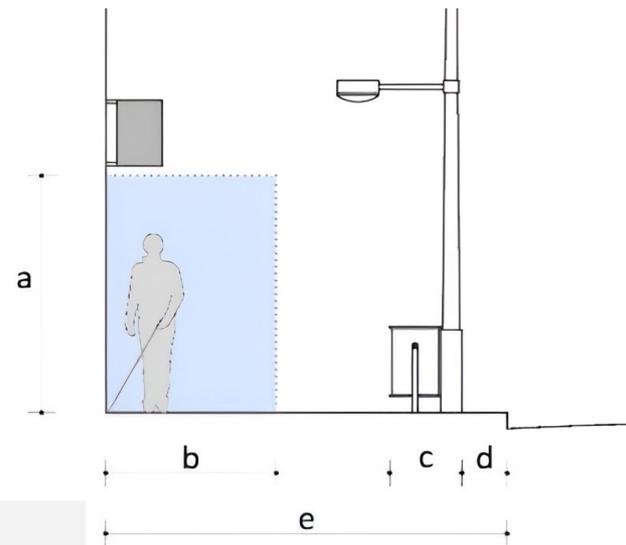
○ Pavimento

- Continuidad, sin resaltes.
- No deslizante

○ Cruces peatonales

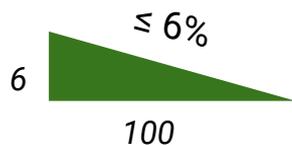
- Señalización adecuada
- Estado de conservación adecuado

- a Altura mínima del IPA: 2,20 m
- b Anchura mínima del IPA: 1,80 m
- c Ubicación preferente del mobiliario urbano alineado junto a la banda exterior de la acera (art. 25.a)
- d Distancia mínima preferente entre bordillo y banda de mobiliario: 40 cm (art. 25.a)
- e Anchura total de la acera

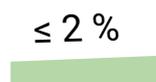


Parámetros geométricos

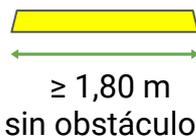
Longitudinal



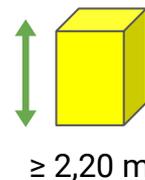
Transversal



Libre



Libre



- Acceso al edificio
 - Escaleras
 - Rampas
 - Puertas
 - Vestíbulos
 - Punto de información
 - Señalización
 - Iluminación
 - Orientación



Ejemplo de acceso a edificio correctamente señalizado, sin desniveles y con puertas adecuadas



INDICADORES

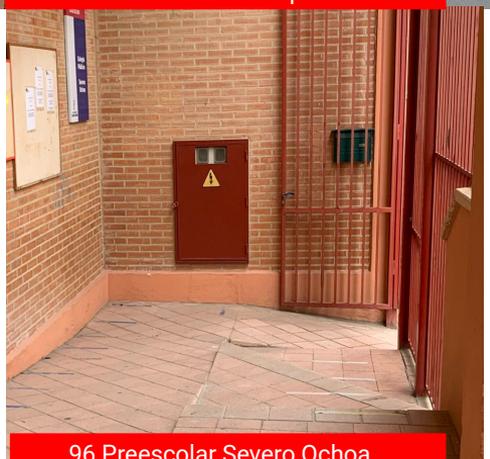
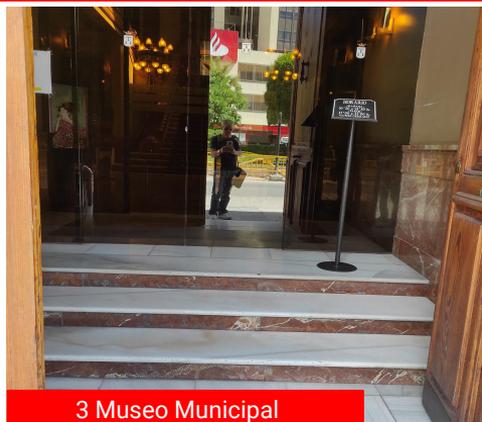
En caso de que el acceso al edificio no se encuentre al nivel de la calle, debe existir una escalera adecuada y una rampa o una plataforma de traslación que funcione correctamente para permitir el acceso a todas las personas.

ESCALERAS

- Anchura >1,00 m
- Dimensión de meseta de embarque adecuada.
 - Espacio libre de barrido de puertas permite inscribir círculo $\varnothing 1,20$
 - Longitud y anchura > anchura escalera
- Mesetas de embarque con pavimento podotáctil
- Huella adecuada
 - Huella >0,28 m
- Tabica adecuada
 - Tabica <0,185 m
- Huella y tabica contrastadas
- Pavimento no deslizante
- Barandilla a ambos lados
- Pasamanos a doble altura
 - Pasamanos superior altura 0,90m-1,10m
 - Pasamanos inferior altura 0,65m-0,75
- Iluminación adecuada

RAMPAS

- Anchura adecuada
 - Anchura libre > 1,20 m
- Dimensión de meseta de embarque adecuada.
 - Diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos
- Meseta de embarque con pavimento podotáctil
- Pendiente longitudinal adecuada
 - 10% longitud<3,00m - 8% longitud<6,00m - 6% longitud>6,00 m
- Pendiente transversal adecuada
 - Inferior al 2%
- Longitud adecuada
 - Tramos <9m
- Pavimento no deslizante
- Barandilla a ambos lados
 - Altura >0,185m barandilla continua incluso mesetas
- Pasamanos a doble altura
 - Pasamanos superior altura 0,90m-1,10 m
 - Pasamanos inferior altura 0,65m-0,75m
- Zócalo lateral a ambos lados
 - Altura > 0,10 m



Inexistencia de pasamanos

Mesetas y pavimentos inadecuados, inexistencia de pasamanos

Anchura y pendiente inadecuada



ejemplo plataforma traslación vertical en acceso a edificio



39 Mercado Carretas



6 Policía local



9 Centro de juventud



51 Fílmoteca



6 Policía local



24 CSC Ensanche



INDICADORES PUERTAS

- Anchura de puertas adecuada
 - Ámbito de paso mayor de 0,80
 - Aportada por no más de una hoja
- Altura mínima 2,00m
- Apertura cómoda y segura (fuerza de apertura 25 N máximo)
 - automáticas
 - Detector adecuado
 - Tiempo de apertura adecuado
- Espacio anterior adecuado
 - Espacio libre \varnothing 1,20
 - Distancia entre barrido de hoja y desnivel $>0,40$ m.
Entre barrido de hoja y arranque de rampa $>1,50$ m
- Espacio posterior adecuado
 - Espacio libre \varnothing 1,20
 - Distancia entre barrido de hoja y desnivel $>0,40$ m
 - Distancia entre barrido de hoja y arranque de rampa $>1,50$ m
- Mecanismos apertura y cierre automáticos o maniobrables con una mano y antienganchables y contrastados
 - Altura entre 0,80m y 1,20 m
 - Distancia a encuentro en rincón $>0,30$ m

- Puertas de vidrio

- Señalización contrastada. Altura inferior 0,85m a 1,10m, altura superior 1,50m y 1,70 m

INDICADORES ACCESO y VESTÍBULO

Vestíbulo es parte fundamental en los edificios, donde se realiza la recepción de los usuarios; por ello es necesario que tanto el espacio (Diámetro \varnothing 1,50 m libre de obstáculos) como los elementos que lo conforman (como por ejemplo mostradores o puntos de información) sean accesibles.

- Puntos de control adecuados a todos los requisitos dimensionales
- Iluminación natural o artificial adecuada
- Sencillo reconocimiento espacial
- Pavimento no deslizante. Felpudos encastrados
- Señalización clara y contrastada

INDICADORES PUNTOS DE INFORMACIÓN

Comunicado con itinerario accesible próximo al acceso. Dispondrá de dispositivo de intercomunicación (bucle de inducción señalizado) Mostradores a baja altura o con alturas diferenciadas.

- Plano de trabajo. Anchura $>0,80$ m, altura $<0,85$ m
- Espacio libre inferior. Anch. $>0,80$ m, alt. $>0,70$, prof. $>0,50$ m



42 Centro juvenil
Puente de Madera

Existencia de umbral inferior



10 Casa de solidaridad



19 CSC Santa Teresa



23 CSC polígono San Antón



65 Pabellón deportivo Feria

Desnivel en acceso sin señalizar



32 CSC Industria



57 Centro base servicios sociales

Anchura insuficiente, mecanismos inadecuados



36 CSC Sepulcro



65 Pabellón polideportivo Feria



6 Policía local



45 Punto Información y
Registro Ayuntamiento



15 CSC Buen Suceso



41 Auditorio municipal taquilla



66 Piscina municipal Feria



33 CSC Pajarita

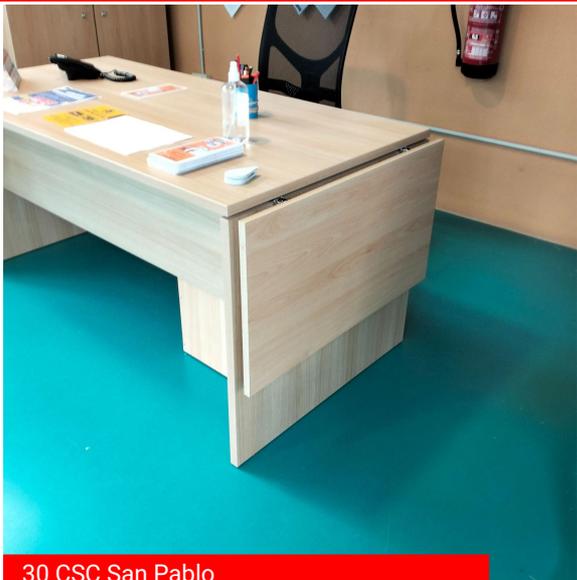


5-Formación y empleo

Altura, aproximación y señalización inadecuadas

Altura inadecuada

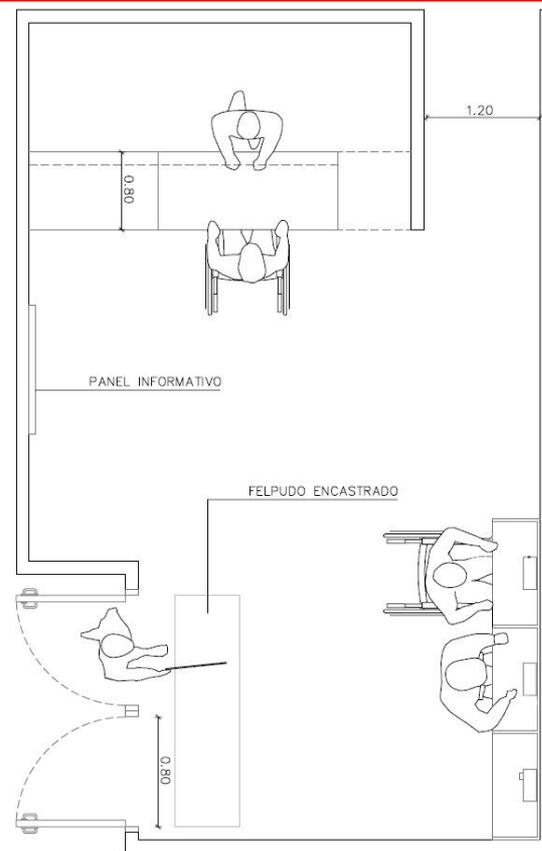
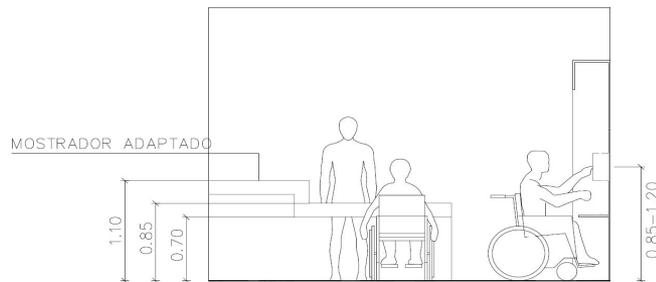
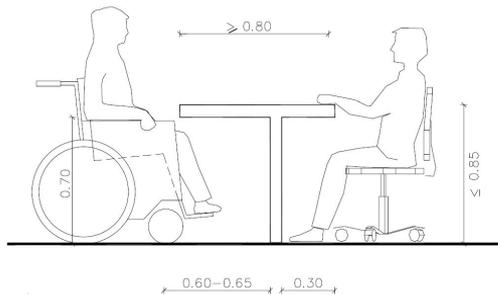
Altura adecuada, espacio de aproximación inadecuado



30 CSC San Pablo



55 Biblioteca Posada del Rosario



Esquema de acceso a edificio y disposición y organización de elementos adecuado.



INDICADORES SEÑALIZACIÓN

Señalización adecuada de todos los ámbitos y específicamente de los elementos accesibles. Señalización clara y también contrastada que permita su percepción por personas con discapacidad visual cuando el elemento no sea fácilmente perceptible y además su comprensión para todas las personas. Es recomendable complementar la señalización visual con señalización táctil y acústica.

Se señalarán específicamente:

- Entradas accesibles al edificio.
- Itinerarios accesibles. Especialmente los que comuniquen accesos con puntos de llamada o atención accesibles.
- Plazas reservadas.
- Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva.
- Servicios higiénicos de uso general y accesibles.

Ver características de la señalización en el punto específico de señalización en edificios.

INDICADORES ILUMINACIÓN

La Iluminación natural y/o artificial debe de ser la adecuada para cada caso. Se tendrá en consideración:

- Inexistencia de deslumbramientos. Iluminación adecuada respecto a ubicación de las luminarias y a la intensidad de las mismas, evitando los reflejos de las éstas en los pavimentos. Se pueden ocasionar efectos de ceguera o deslumbramiento.
- Iluminancia mínima 100 lux. Factor de uniformidad >40%

INDICADORES ORIENTACIÓN

Se facilitará en lo posible la percepción y el reconocimiento espacial. Se evitará la colocación de demasiados objetos, mobiliario, macetas de plantas, etc. que dificultan la percepción y la orientación en el espacio. Elementos de mobiliario, vegetación o señalización deben de estar ubicados de tal manera que sean alcanzables por todos los usuarios, pero sin constituir un obstáculo ni impedir el acceso.

Los recorridos se diferenciará de su entorno mediante el empleo de elementos de borde y contrastes en los pavimentos, tanto en color como en textura. Se dispondrán bandas de dirección, señalización en colores sobre el suelo o en las paredes para facilitar el reconocimiento del edificio, los accesos o las salidas.



66 Piscina municipal Feria



90 Escuela infantil los Almendros



7 Talleres de empleo



63 Pabellón polideportivo municipal Parque Sur

Intercomunicador situado a altura excesiva

Los reflejos impiden la correcta visión de la señalización

Falta de mantenimiento de la señalización



45 Punto Información y Registro Ayuntamiento

Felpudo encastrado y señalización contrastada adecuada en puerta automática de vidrio.

Puerta adecuada. Bandas de seguridad son un sistema anti aplastamiento, señalización contrastada adecuada en puerta de vidrio incluyendo un pictograma como mejora a la comunicación visual y así facilitar su comprensión generalizada para todos los usuarios.



96 escuela infantil Dr. Alonso Vidal



90 Escuela infantil los Almendros

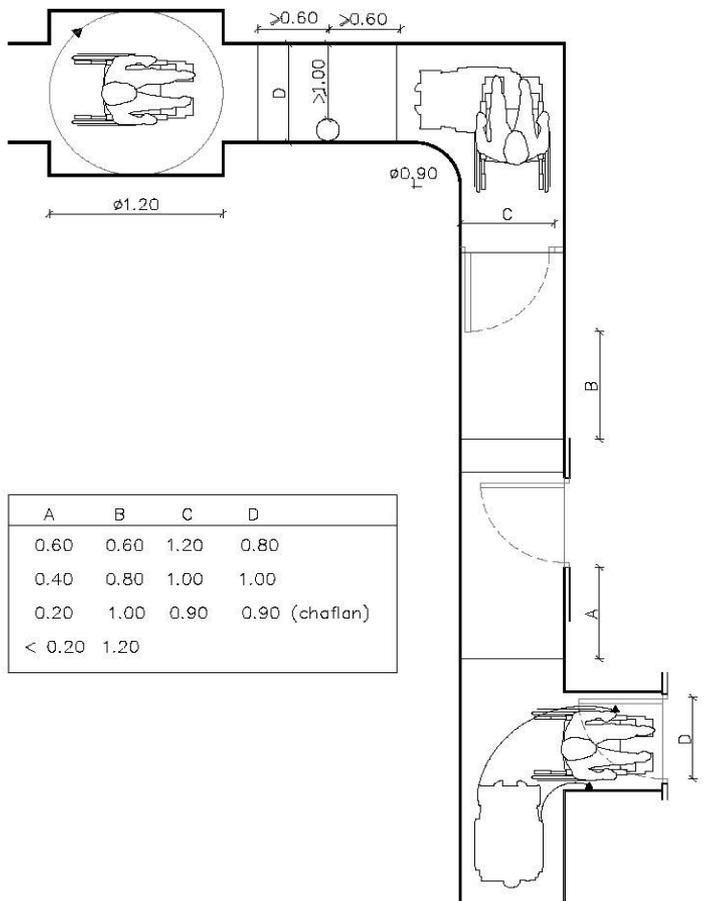


31 CSC Cañicas

Señalización contrastada en puertas de vidrio

INDICADORES

- Anchura > 1,20 m
- Altura libre de paso >2,20 m
- Inexistencia de elementos sobresalientes altura inferior 2,20
- Pavimento no deslizante
- Pavimento contrastado con paramentos verticales
- Inexistencia de obstáculos con riesgo de impacto
 - Salientes no arranquen del suelo, vuelo 0,15 m en altura entre 0,15 m y 2,20 m
- Elementos volados h<2,00 m
 - Disposición elementos fijos restricción acceso
- Salientes no arranquen del suelo, vuelo 0,15 m en altura entre 0,15 m y 2,20 m
- Inexistencia de puertas invadiendo recorridos en ámbitos de paso <2,50 m
 - Ámbitos de paso < 2,50 m puertas remetidas no invadiendo ámbito de paso
- Pendiente < 4%
 - Dirección de marcha determinada
- Pendiente transversal <2%
- Desniveles < 0,05 m pendiente < 10%
- Desniveles < 0,05 m pendiente < 25%
 - Acceso a edificios
 - Acceso a terrazas
- Garajes de más de 200 vehículos o superficie mayor a 5.000m2
 - Pavimento diferenciado por color
 - Pavimento diferenciado por relieve
 - Nivel más elevado
- Señalización de puntos de especial interés
 - Pavimento podotáctil para personas con discapacidad visual. Pavimento de botones frente a cualquier punto relevante (Código QR, información táctil, etc.)
 - Aumento de intensidad lumínica
 - Organización mediante diferenciación de pavimentos



04 Centro Equipo de atención Integral



15 CSC Buen Suceso

Ámbitos de paso de anchura adecuada, pavimento no deslizante y contratado. Mobiliario mal ubicado perjudicando las circulaciones. Retirar

Ámbito de paso de anchura adecuada, pavimento no deslizante y contrastado con paramentos verticales. Inexistencia de muebles o elementos reduciendo la anchura.

INDICADORES

- Inexistencia de peldaños aislados sin rampa o plataforma para salvarlo.
- Barreras de protección para desniveles de altura $>0,80$ m
 - Diferencia de cota $>0,55$ m
- Mejora de percepción en diferencias de nivel de cota $<0,50$ m
 - Diferenciación visual
 - Diferenciación táctil
 - Señalización a distancia $< 0,25$ m del borde

MALAS PRÁCTICAS. Desniveles aislados, sin señalar o mal señalizados. Rampas inadecuadas. peldaños curvos de anchura insuficiente y sin rampa o plataforma alternativa.



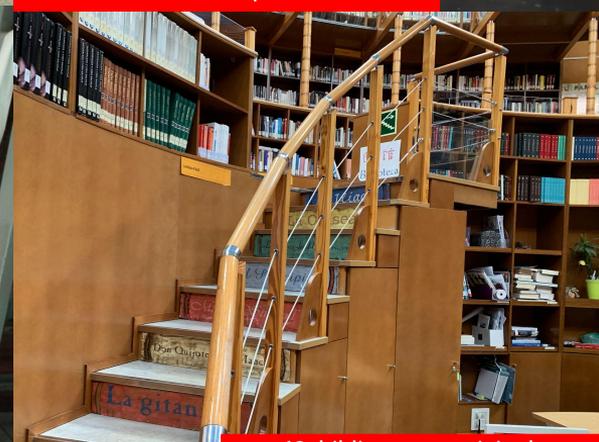
73 Club de jubilados Hospital



17 CSC Hospital 1



65 Pabellón polideportivo Feria



48 biblioteca municipal
Depósitos del Sol



55 Biblioteca Posada del Rosario

Rampas con zócalo, barandilla, pavimento y pendiente adecuadas para salvar desniveles en distintos itinerarios, pero con ancho inadecuado.



57 Centro base de servicios sociales

Desnivel eliminado y salvado mediante rampa de pendiente y pavimento adecuados

INDICADORES

- El pavimento es no deslizante
 - Zonas interiores secas Clase 1
 - Zonas interiores húmedas Clase 2
- Pavimento contrastado con paramentos verticales
- Pavimento continuo
 - Juntas con resalto máximo 4 mm
 - Salientes puntuales resalto máximo 12 mm
- No presentará huecos o perforaciones por los que quepa esfera de diámetro $\varnothing > 15$ mm
- Contrastado con paramentos verticales próximos
- Estructurante reforzando la organización espacial

MALAS PRÁCTICAS



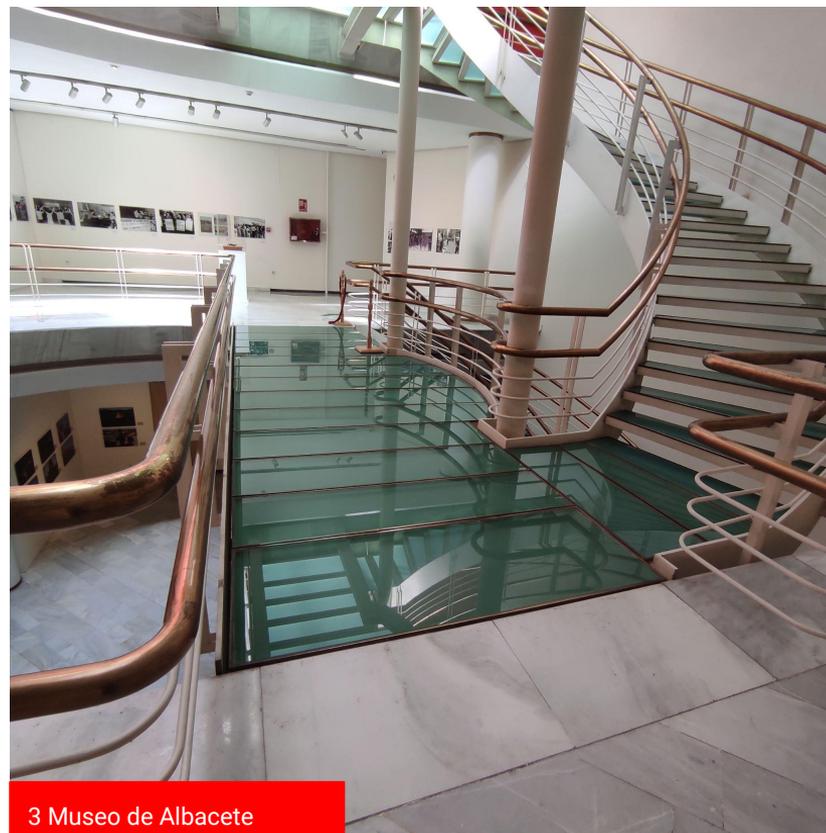
92 Escuela infantil San Pablo

Estrechamiento y bordes sin delimitar adecuadamente



69 Polideportivo Parque

Zona húmeda sin pavimento C2. Desnivel deteriorado y sin señalizar



3 Museo de Albacete

Pavimento deslizante. Con reflejos impidiendo la adecuada percepción del itinerario.

BUENAS PRÁCTICAS



50. Museo de la Cuchillería

Pavimento contrastado con paramentos verticales y de diferentes tonos señalando el cambio de ámbitos.



57. Centro Base de servicios sociales

Pavimento añadido en zona de paso para salvar y señalar un desnivel, no deslizante y contrastado con paramentos verticales.

INDICADORES

- Sencillo reconocimiento espacial
- Iluminación natural adecuada
 - Tipo
 - Localización
 - Inexistencia de deslumbramientos
- Iluminación artificial adecuada
 - Tipo
 - Localización
 - Inexistencia de deslumbramientos
- Señalización adecuada
 - Visual
 - Táctil
 - Acústica

Pavimento adecuado, diferenciado por colores zonas de estancia de circulación organizando el espacio y dirigiendo a los visitantes



45 Punto Información y
Registro Ayuntamiento

INDICADORES

- Anchura de puertas adecuada
 - Ámbito de paso mayor de 0,80
 - Aportada por no más de una hoja
- Altura mínima
 - Altura 2,00m
- Automáticas
 - Detector adecuado
 - Tiempo de apertura adecuado
- Apertura cómoda y segura
 - Fuerza de apertura 25 N máximo
- Espacio anterior adecuado
 - Espacio libre \varnothing 1,20
 - Distancia entre barrido de hoja y desnivel $>0,40$ m
 - Distancia entre barrido de hoja y arranque de rampa $>1,50$ m
- Espacio posterior adecuado
 - Espacio libre \varnothing 1,20
 - Distancia entre barrido de hoja y desnivel $>0,40$ m
 - Distancia entre barrido de hoja y arranque de rampa $>1,50$ m

○ Mecanismos de apertura y cierre

- No enganchables
- Contrastados
- Altura entre 0,80m y 1,20 m
- Automáticos o maniobrables con una mano
- Distancia a encuentro en rincón $>0,30$ m

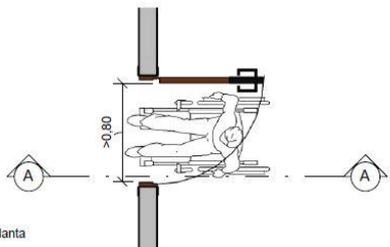
○ Puertas de vidrio

- Señalización contrastada. Altura inferior 0,85m a 1,10m, altura superior 1,50m y 1,70 m

PUERTA ABATIBLE



Sección AA



Planta

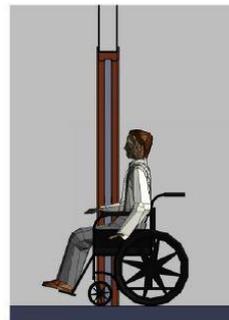


Perspectiva

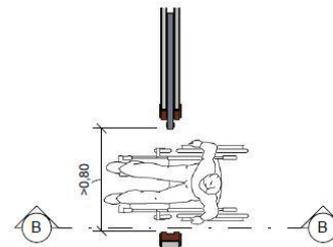
DETALLE PUERTA TIPO



PUERTA CORREDERA



Sección BB



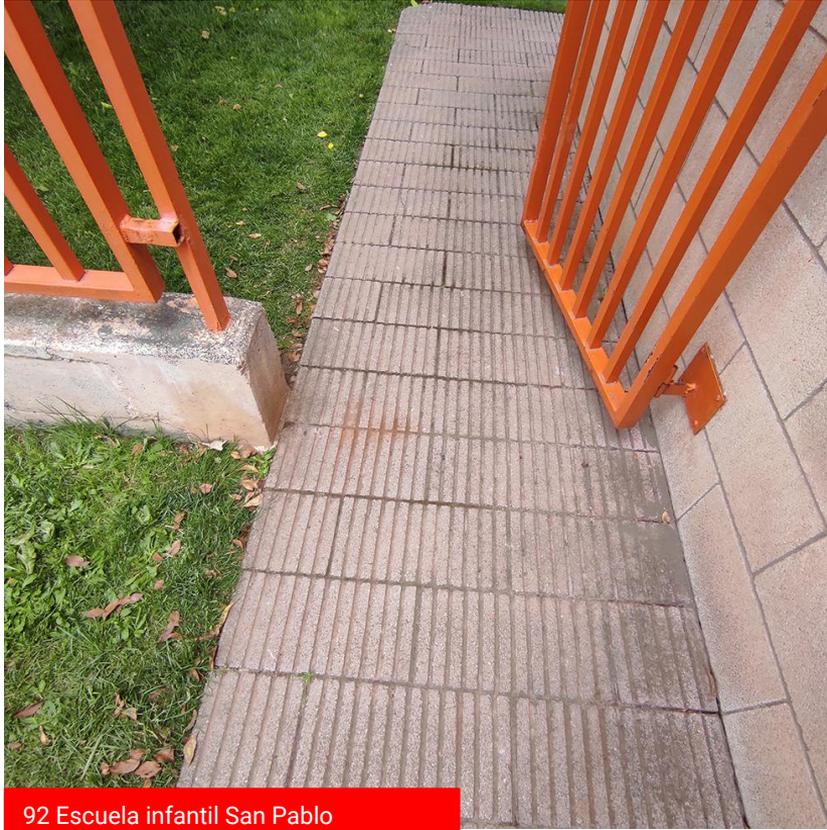
Planta



Perspectiva



92 Escuela infantil San Pablo

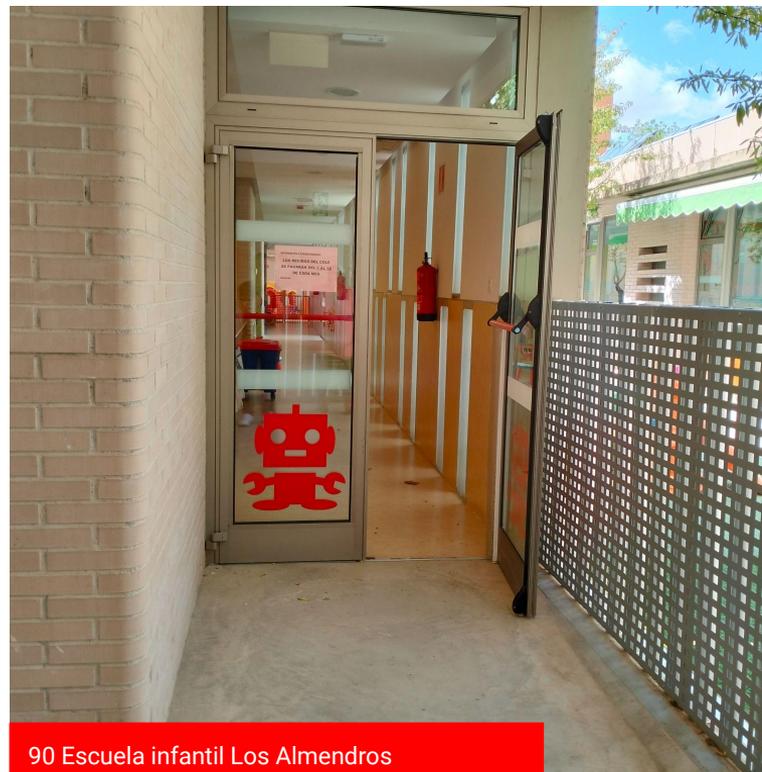


92 Escuela infantil San Pablo

Puertas anchura inadecuada



90 Escuela infantil Los Almendros



90 Escuela infantil Los Almendros

Puertas de anchura adecuada, con señalización contrastada y pictogramas orientativos

INDICADORES

- Ubicación adecuada
 - Ámbito de paso anchura > 1,20 m
- Diseño adecuado
 - Inexistencia elementos volados
- Existencia de bancos
 - ubicación adecuada
 - Diseño adecuado
- Existencia de papeleras
 - Ubicación adecuada
 - Diseño adecuado
- Existencia de fuentes
 - Ubicación adecuada
 - Diseño adecuado
- Existencia de taquillas
 - Ubicación adecuada
 - Altura adecuada
 - Diseño adecuado

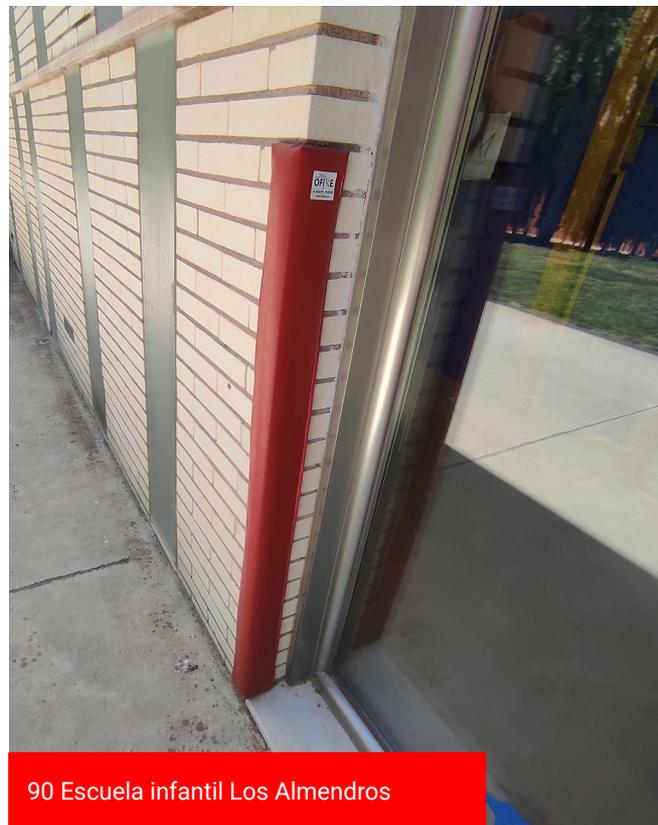
MALAS PRÁCTICAS



1 Casa consistorial

Mobiliario inadecuado y mal ubicado. Estrechamiento del ámbito de paso

BUENAS PRÁCTICAS



90 Escuela infantil Los Almendros



55 Biblioteca Posada del Rosario



45 Punto de información y Registro Ayuntamiento



89 Escuela infantil San Pedro

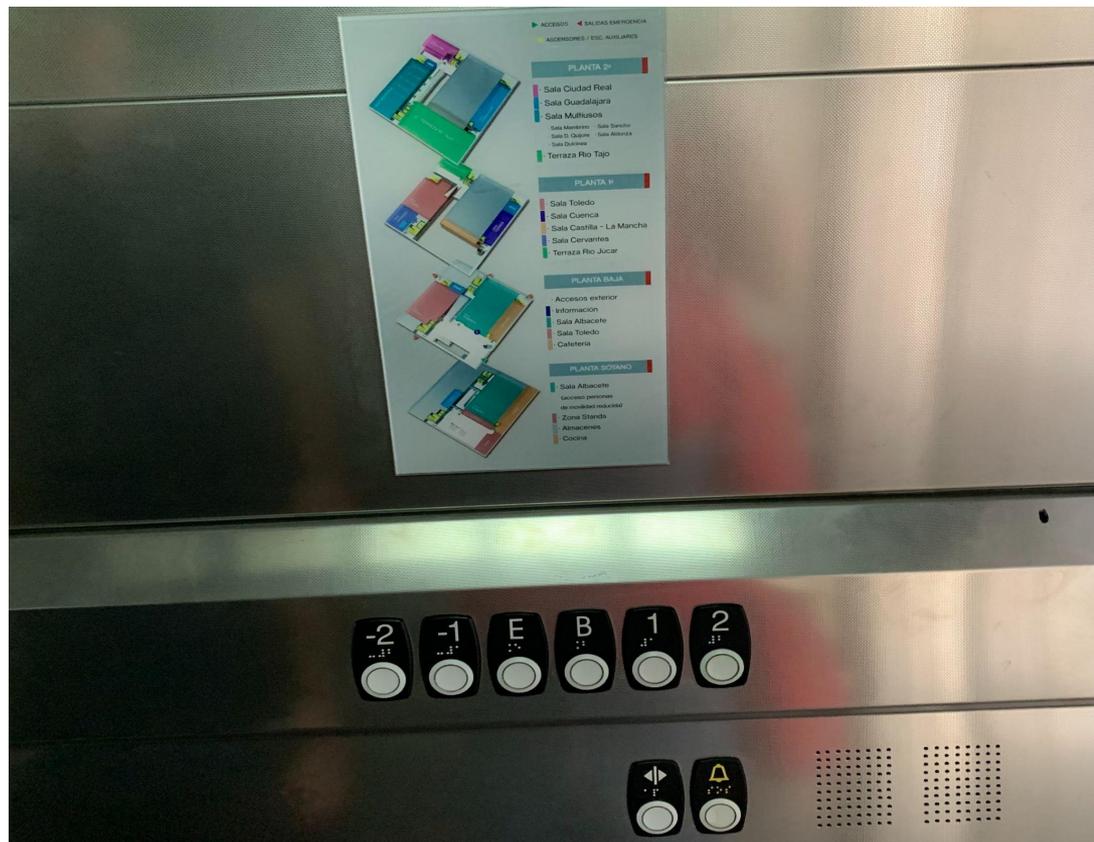
Elementos de protección adecuados

➤ Comunicación vertical interior

- Ascensores
- Escaleras
- Rampas



Ejemplo de panel en relieve y braille indicando plantas y estancias en ascensor

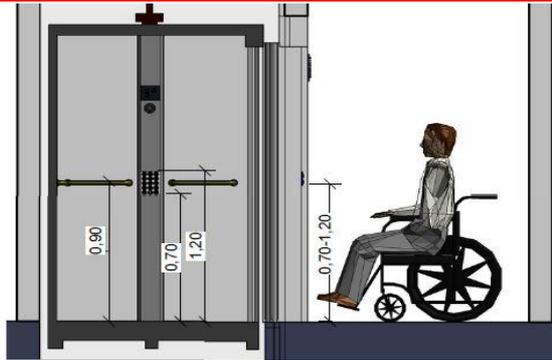


40. Palacio de Congresos. Ejemplo de botonera adecuada y correctamente ubicada. Directorio indicativo complementario indicando ubicación de estancias por planta.



INDICADORES

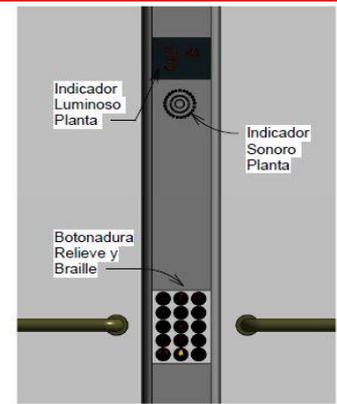
- Acceso a todas las zonas de uso público
- Dimensión de las mesetas adecuadas.
 - Diámetro \varnothing 1,50 m libre de obstáculos
- Meseta con señalización podotáctil
- Altura de botonera exterior adecuada.
 - Altura entre 0,90 y 1,10 m
- Puertas automáticas
- Anchura de puertas adecuada
 - Ámbito de paso mayor de 0,90
- Sensor de cierre: Sí, cubriendo toda la altura. No son válidas células fotoeléctricas de haz lineal horizontal.
- Anchura de cabina adecuada
 - Sup. del edificio \leq 1.000m² - 1,00m
 - Sup. del edificio $>$ 1.000m² - 1,10m
 - Con puertas en ángulo 1,40 m
- Longitud de cabina adecuada
 - Sup. del edificio \leq 1.000m² - 1,25m
 - Sup. del edificio $>$ 1.000m² - 1,40 m
- Altura de botonera interior adecuada
 - Altura entre 0,90 y 1,10 m. distancia rincón \geq 40 cm. Disposición recomendada horizontal
- Facilidades para personas ciegas
 - Botones: \geq \varnothing 3 cm o equivalente. Con altorrelieve y braille contrastados con respecto a su fondo. No son válidos botoneras únicamente táctiles, sin relieve.
 - Indicador acústico de planta
- Facilidades para personas sordas
 - Indicador visual de planta
- Pasamanos perimetral ergonómico en lados libres
 - Altura 0,90 m
- Espejo en cabina para facilitar la visión durante el desembarco
- Botón de alarma: testigo luminoso de accionamiento y bucle de inducción
- Señalización visual exterior: placa con número de planta en altorrelieve y contrastado, preferentemente en jamba exterior en sentido salida.
- Pavimento táctil direccional de advertencia de ascensor: acanalado en sentido transversal a la marcha; ancho: el de la puerta; profundidad: entre 0,80 m y 1,20 m.



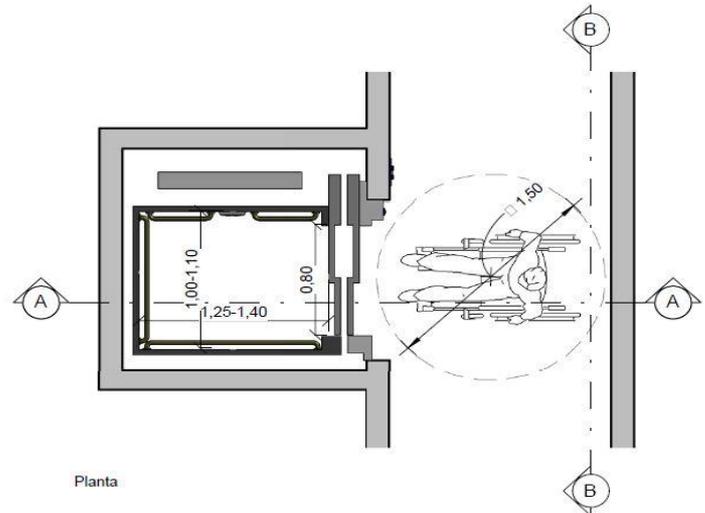
Sección AA



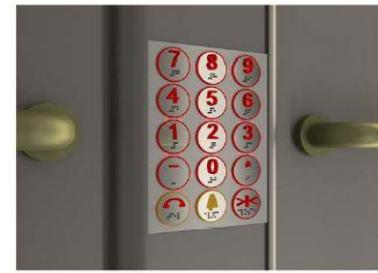
Sección BB



Detalle Panel



Planta



Detalle Botonera



321 CSC Industria



23 CSC Polígono San Antón



55 Biblioteca Posada del Rosario



32 CSC Industria



15 CSC Buen Suceso



23 CSC Polígono San Antón



23 CSC Polígono San Antón



15 CSC buen Suceso

Cabinas inadecuadas. Dimensiones insuficientes, inexistencia de pasamanos perimetrales

Botoneras inadecuadas



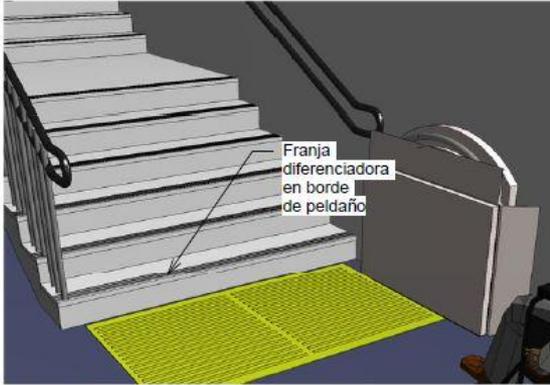
Ejemplo de cabinas. Señalización visual, botoneras y dimensiones adecuada

INDICADORES ESCALERAS

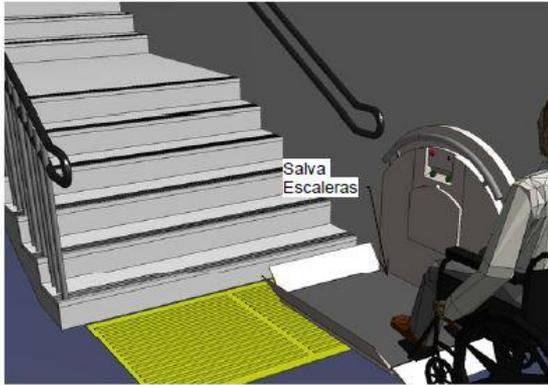
- Anchura adecuada
 - Anchura >1,00 m
- Dimensión de meseta de embarque adecuada.
 - Longitud > anchura escalera
 - Anchura > anchura escalera
- Meseta de embarque con pavimento podotáctil
- Huella adecuada
 - Huella >0,28 m
- Tabica adecuada
 - Tabica <0,185 m
- Existencia de tabica
 - Huella y tabica contrastadas
- Pavimento no deslizante en huella
- Barandilla a ambos lados
- Tramos rectos
- Pasamanos a doble altura
 - Pasamanos superior altura 0,90m-1,10 m
 - Pasamanos inferior altura 0,65m-0,75
- Iluminación adecuada y reforzada en embarque y desembarque

- Espacio de embarque y desembarque. Profundidad $\geq 1,20$ m libre de obstáculos.
- Pavimento táctil direccional de advertencia de presencia de escalera: acanalado en sentido transversal a la marcha; ancho: el de la escalera; profundidad: entre 0,80 m y 1,20 m. En el arranque superior de la escalera, situado a 30 cm del borde.
- Bordes libres: protegidos con petos o zócalos no escalables.

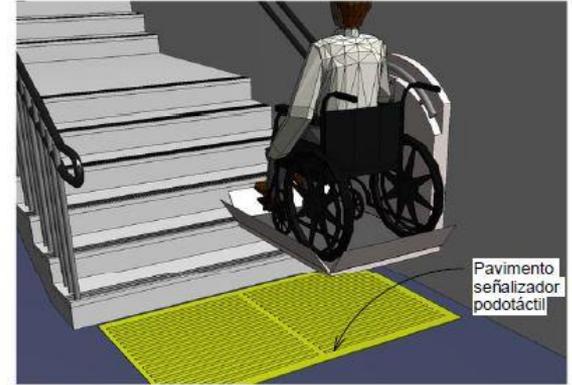




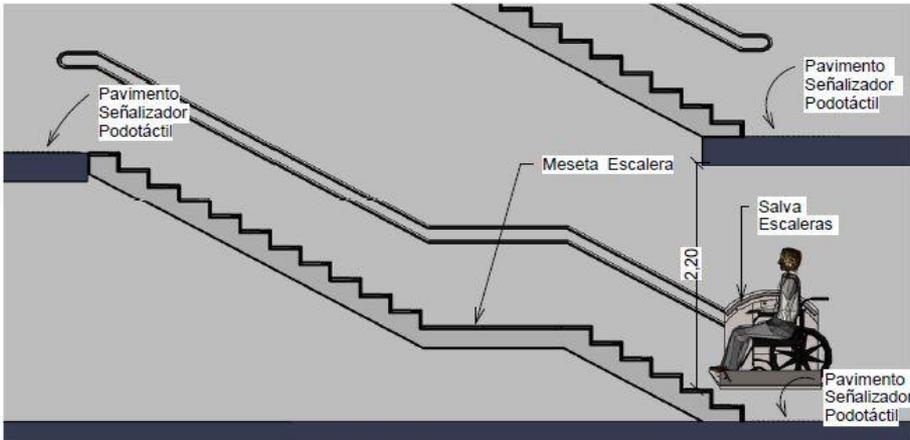
Detalle Salvaescaleras plegado



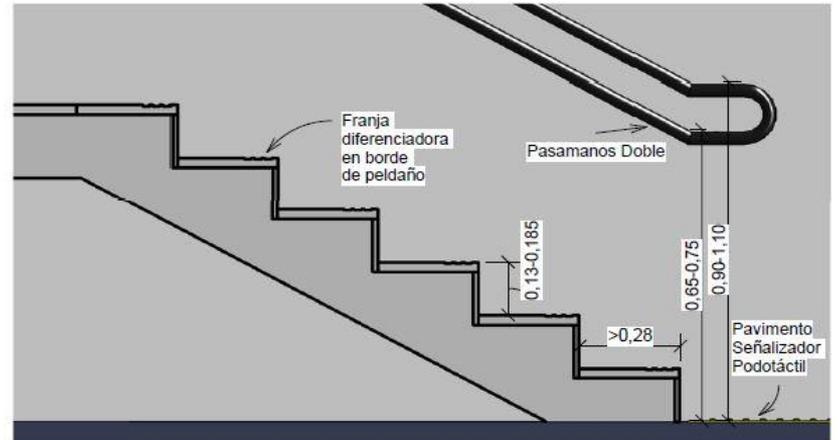
Detalle Salvaescaleras desplegado



Detalle Salvaescaleras en movimiento



Sección AA



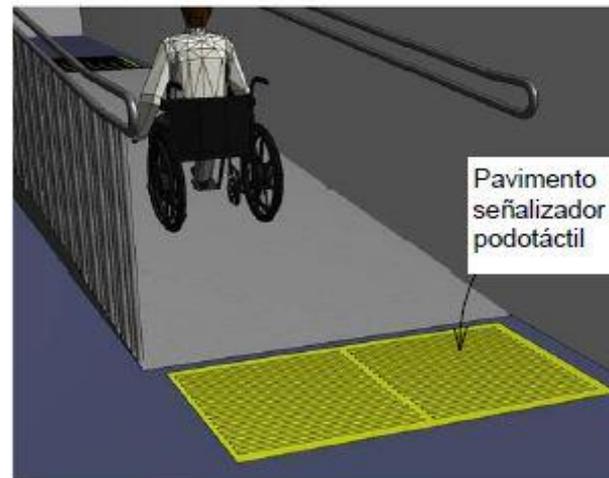
Detalle peldaños

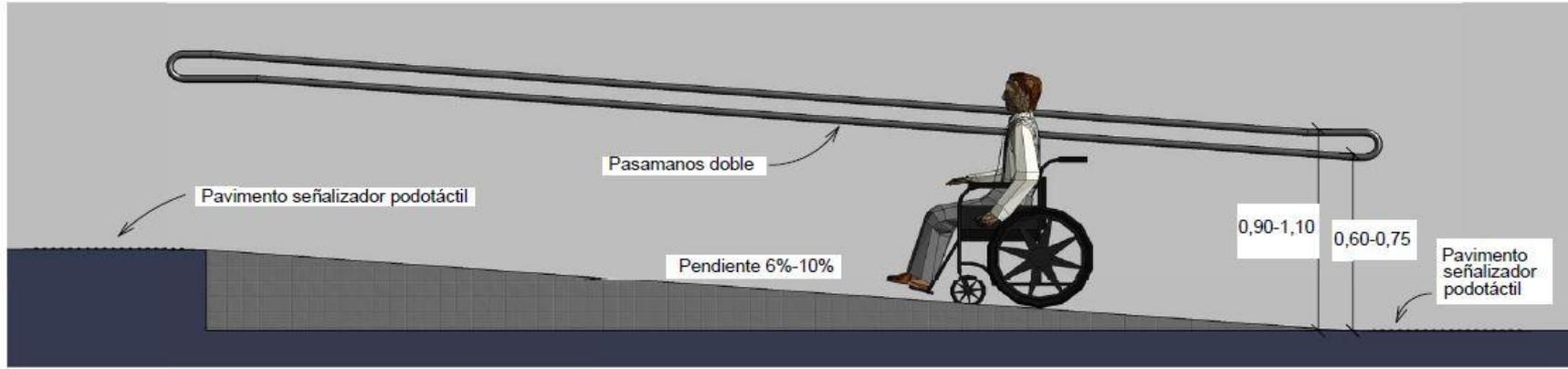
INDICADORES

RAMPAS

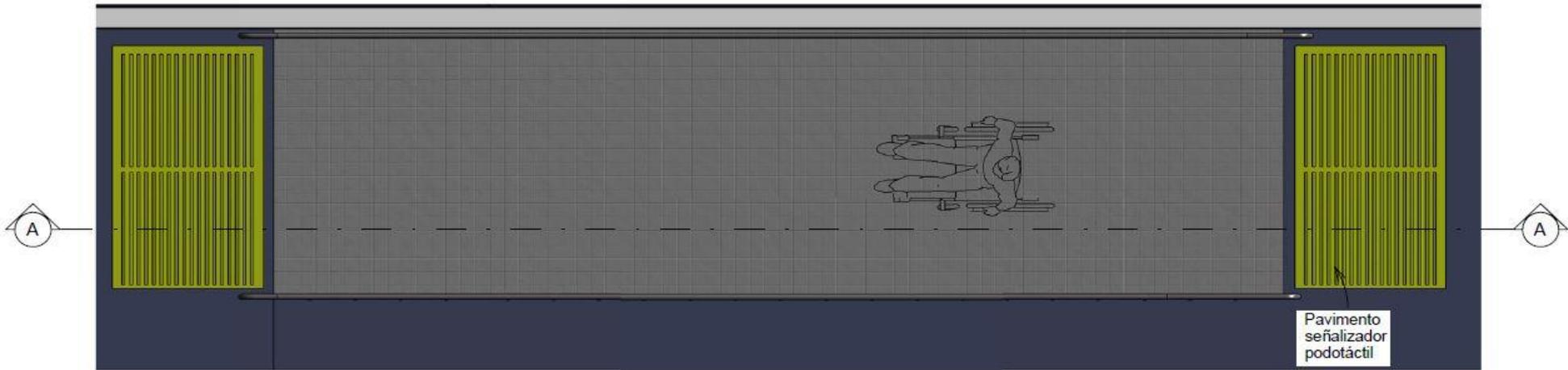
- Anchura adecuada
 - Anchura libre > 1,20 m
- Dimensión de meseta de embarque adecuada.
 - Diámetro \varnothing 1,50 m libre de obstáculos
- Meseta de embarque con pavimento podotáctil
- Pendiente longitudinal adecuada
 - 10% longitud <3,00 m
 - 8% longitud <6,00 m
 - 6% longitud >6,00 m
- Pendiente transversal adecuada
 - Inferior al 2%
- Longitud adecuada
 - Tramos <9m
- Pavimento no deslizante
- Barandilla a ambos lados
 - Altura >0,185m barandilla continua incluso mesetas

- Pasamanos a doble altura
 - Pasamanos superior altura 0,90m-1,10 m
 - Pasamanos inferior altura 0,65m-0,75m
- Zócalo lateral a ambos lados
 - Altura > 0,10 m





Sección AA



Vista en Planta



3 Museo Municipal



1 Casa Consistorial



40 Palacio de Congresos



65 Pabellón Polideportivo Feria



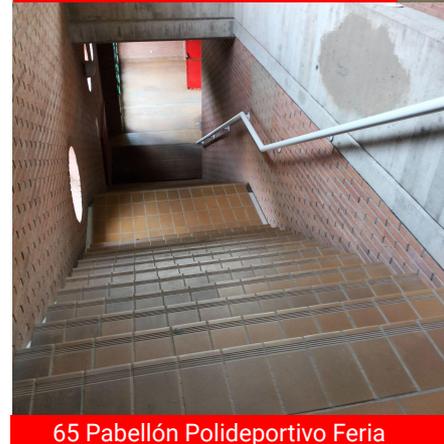
56 Universidad Popular

Inexistencia de contrahuella



20 CSC Parque Sur

Arranque inadecuado

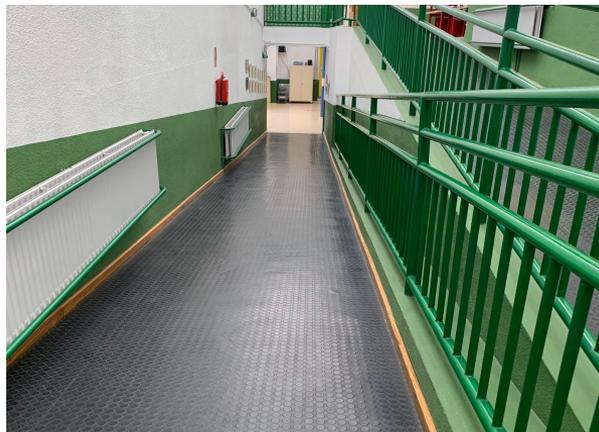


65 Pabellón Polideportivo Feria

Pasamanos y zócalos inadecuados



53 Mercado de Villacerrada



96 Preescolar Severo Ochoa



30 CSC San Pablo



20 CSC Parque Sur

Pasamanos y pendiente inadecuados

Pendiente y longitud excesiva



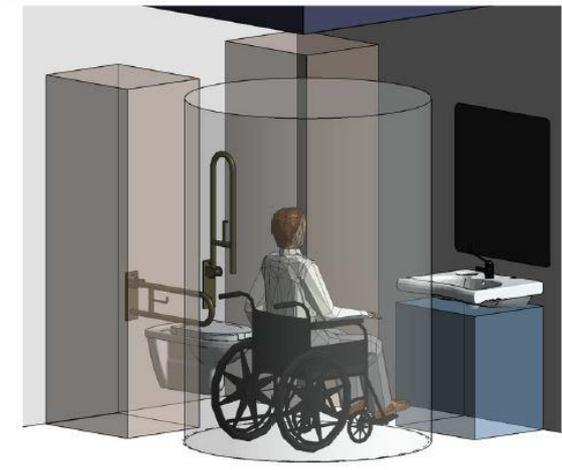
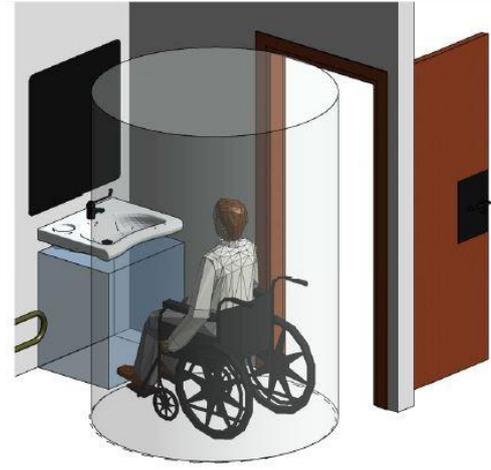
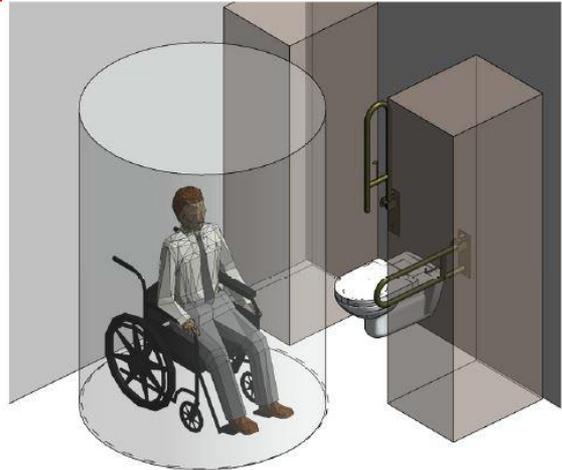
Escaleras adecuadas

Pasamanos adecuados

Señalización arranque

INDICADORES

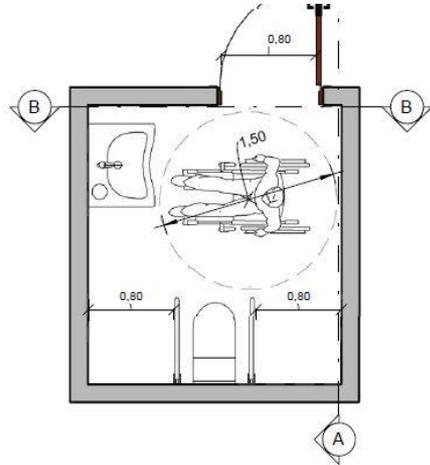
- Está situado en un itinerario accesible
 - Anchura de paso >1,20m
 - Sin peldaños o desniveles
- Dispone de señalización de aseo accesible
 - Pictograma normalizado
 - Altura 0,80 m-1,20m
 - Derecha puerta en sentido acceso
- La anchura de las puertas es adecuada
 - Ámbito de paso >0,80 m
- El pavimento es no deslizante
 - Clase 2
- El espacio de maniobra es adecuado
 - Espacio para giro \varnothing 1,50 m libre de obstáculos
- El acceso frontal al lavabo es adecuado
 - Espacio libre inferior altura >0,70
- Dispone de espacio de transferencia al inodoro a un lado
 - Anchura >0,80 m
- Dispone de espacio de transferencia al inodoro a ambos lados
 - Anchura > 0,80 m en ambos lados
- Dispone de barras abatibles a ambos lados del inodoro
 - Altura 0,70 m -0,75 m
 - Longitud >0,70 m
- Dispone de grifo monomando, de palanca o con sensor
 - Alcance horizontal desde asiento < 0,60 m
- Los utensilios están situados a una altura adecuada
 - Altura 0,70 m-1,20 m
- Dispone de sistema de emergencia para aviso en caso de caída (la llamada debe realizarse al menos en dos vías, normalmente visual y acústica, emitidas de forma simultánea)
- La iluminación es adecuada
- El sistema de iluminación es temporizado
 - No se admite en cabinas de aseos accesibles
- El sistema de iluminación es de detección de presencia
- El sistema de iluminación es de detección volumétrica



Sección A-A



Sección B-B





42 Centro Juvenil Puente de Madera



63 Pabellón deportivo Parque Sur



31 CSC Cañicas



30 CSC San Pablo



30 CSC San Pablo



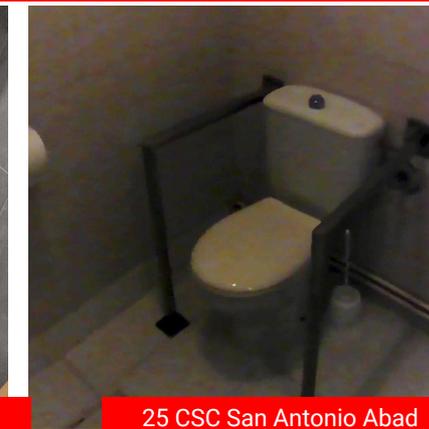
3 Museo Municipal



45 Pto. de Información y Registro

Señalización inadecuada

Elementos. Altura inadecuada





41 Auditorio Municipal



50 CLVC Museo Cuchillería



35 CSC Dr. Antonio Cepillo



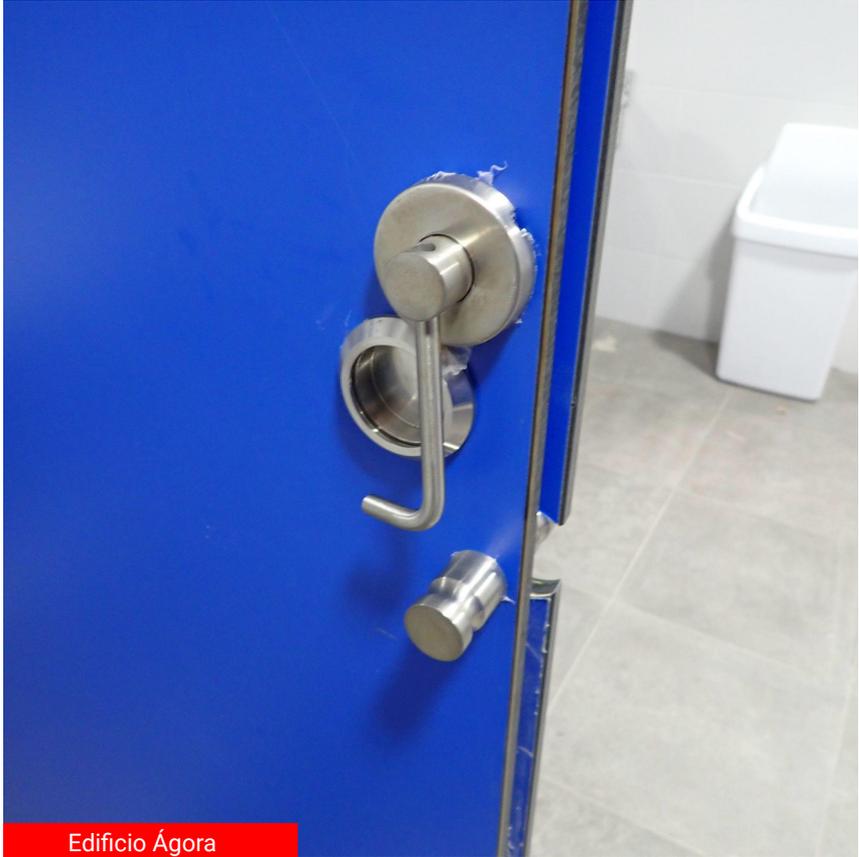
30 CSC San Pablo



41 Auditorio Municipal

Aparatos y ayudas técnicas adecuadas. Ubicación adecuada

Elementos y ayudas adecuados



Edificio Ágora



45 Punto Información y Registro Ayuntamiento

Cancela y picaporte adecuados y contrastados



1 Casa Consistorial

9 DOVC Centro de Juventud



41 Auditorio Municipal



45 Pto. de Información y Registro



41 Auditorio Municipal



55 Biblioteca Posada del Rosario

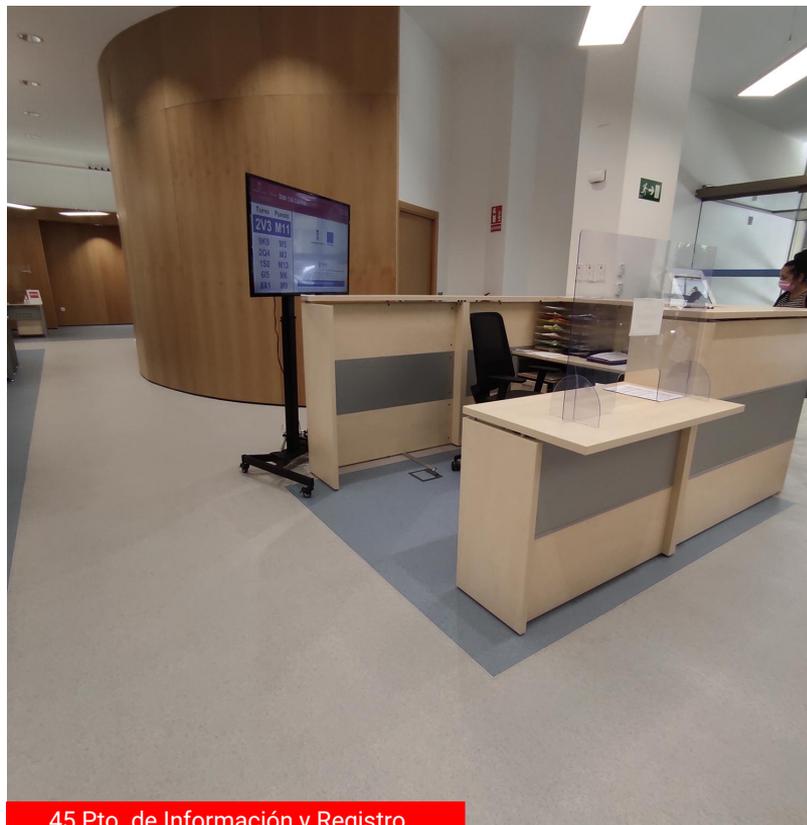
Señalización adecuada

Elementos adecuados

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. En lo posible se situarán en planta baja próximas al acceso o dispondrán de un itinerario accesible. Criterios de diseño:

- Señalización adecuada, perceptible visualmente desde el exterior, fácilmente identificable y comprensible e inteligible para todas las personas
- Los intercomunicadores y sistemas de aviso o llamada serán accesibles y fácilmente localizables
- Los sistemas de control de acceso no supondrán un obstáculo para la circulación de personas con problemas de movilidad
- Permitirán el paso a las personas asistidas por perros-guía
- Los paneles de información, se situarán paralelos a la dirección de la marcha.
 - No estarán ocultos por algún obstáculo,
 - No se protegerán con cristales
 - Será posible el acercamiento para interactuar con paneles.
- La información se dispondrá de modo visual, acústico y táctil, para que pueda ser comprendida por todas las personas



45 Pto. de Información y Registro

Punto de información con atención presencial e información visual

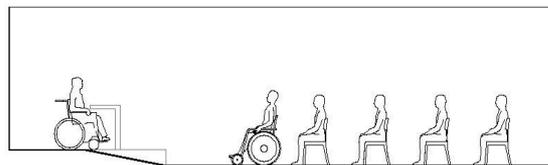
INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso y se dispondrá iluminación de balizamiento en rampas y cada uno de los peldaños .

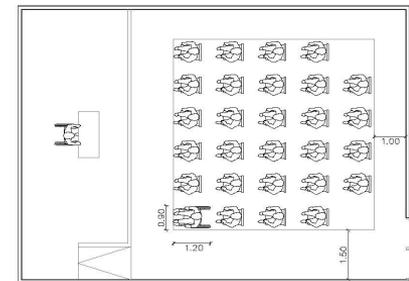
Criterios de diseño:

- Ancho de paso mínimo en toda la sala será de 1.00 m, iluminación no deslumbrante y paramentos contrastados
- Reserva de plazas CTE DB SUA 9 (Art. 1.2.4)
 - Se reservará una plaza para usuarios de silla de ruedas y para los acompañantes por cada 100 plazas o fracción. En zonas accesibles para los usuarios de silla de ruedas cerca de las salidas (0,80x1,20 aprox. frontal 0,80 x 1,50 m aprox. lateral)
 - En espacios con más de 50 asientos fijo una plaza para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas. En actividades con componente auditiva se dispondrá de un sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción u otro dispositivo adaptado a tal efecto para permitir una audición óptima a todos los usuarios

- Las butacas contarán con reposabrazos abatibles
- El espacio entre filas será suficiente para permitir acceso a personas de talla alta, corpulentas o con problemas de movilidad
- La tarima o escenario será también accesible mediante rampas o sistemas de elevación adecuados
- Las proyecciones audiovisuales serán legibles desde cualquier punto de la sala
- Se reservarán zonas específicas para personas con discapacidades auditivas o visuales. En la medida de lo posible estarán situadas lo más cerca posible el escenario o estrado, y próximos a los accesos
- Siempre que sea posible se contará con los servicios de un intérprete de lenguaje de signos
- Los intercomunicadores y sistemas de aviso o llamada serán accesibles por su modalidad de uso (texto y voz) como por su localización



Esquemas de distribución de salón de actos accesible





Ejemplos de malas prácticas. Inexistencia de espacios reservados para personas con discapacidad, estrados sin posibilidad de acceso a personas usuarias de silla de ruedas y de dimensiones adecuadas



32 CSC Industria

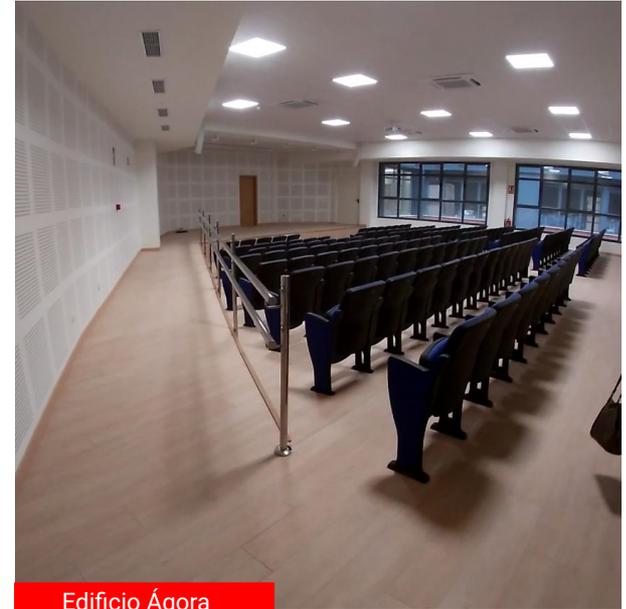


12 Casa de la solidaridad



15 CSC Buen Suceso

Estrados sin elevar para facilitar la visión, deficiente iluminación y falta de dotación de mobiliario



Edificio Ágora



40 Palacio de congresos



Edificio Ágora

Espacios reservados para personas con discapacidad balizamiento de accesos y sistemas de acceso al estrado para todas las personas

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso.

Criterios de diseño:

- Ancho de paso mínimo en toda la sala será de 1,20 m,
- Disposición ordenada del mobiliario permitiendo un sencillo reconocimiento espacial. Las sillas deben estar recogidas bajo las mesas
- Iluminación no deslumbrante y paramentos contrastados
- La altura de las mesas permitirá el acceso a personas usuarias de silla de ruedas.
- Si existe barra, ésta debe tener al menos una parte a altura menor o igual de 0.85 m y dejar un espacio libre inferior de 0.70 m, para permitir el acercamiento de un usuario de silla de ruedas
- Los accesorios deben poder ser manipulables por todos los usuarios
- Las máquinas expendedoras deben tener los botones y la boca de salida a una altura comprendida entre 0.40 y 1.20 m.
- Las zonas con distintos usos deben estar señalizados mediante señalética clara y uniforme
- Las cartas y paneles informativos han de ser fácilmente legibles y describiendo claramente los artículos con ayuda de imágenes



74 Club jubilados Hnos. Falcó



20 CSC Parque Sur

MALAS PRÁCTICAS

Barras inadecuadas, señalización e información inadecuada, caracteres pequeños y poco legibles



Cubiertos de fácil aprehensión



Carta y recipientes con información en braille



Barras con mostrador a doble altura

72 Club jubilados polígono san Antón



40 Palacio de congresos

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso. Criterios de diseño:

- Señalización adecuada de elementos accesibles
- Dimensiones y proporciones adecuadas de la sala con el fin de facilitar la percepción espacial y la orientación.
 - Señalética clara
 - Paneles informativos accesibles
- El ancho de paso mínimo en toda la sala será de 1.20 m y en cada cambio de dirección habrá un espacio libre de todo obstáculo de 1.50 m.
- Mobiliario adecuadamente ubicado de manera que no sea un obstáculo, permita un sencillo reconocimiento espacial y el acercamiento a todas las personas para acceder a los contenidos.
- La iluminación debe ser no deslumbrante.
- Pavimento y los paramentos contrastados (pavimento oscuro y paramentos claros o viceversa).

Contenidos:

- El material expuesto ha de ser accesible para todas las personas sin que existan barreras físicas que lo impidan.
- La información debe transmitirse mediante distintos sistemas con explicaciones de fácil interpretación, señalización en braille, información sonora, maquetas táctiles, subtítulos en proyecciones, etc.



MALAS PRÁCTICAS. iluminación inadecuada y reflejos en pavimentos



Ejemplo de maqueta táctil



Ejemplos de buenas prácticas en el Museo de la Cuchillería. Bucle magnético, mobiliario de exposición bajo, información en braille explicativa de los objetos expuestos.

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso. Criterios de diseño:

- Señalización de elementos accesibles
- Recomendable que las estanterías con libros se sitúen a una altura entre 0,40 m y 1,20 m del suelo para que sean accesible para todas las personas o en su defecto se colocarán los libros o elementos de mayor demanda a esta altura.
- Los paneles informativos estarán a altura adecuada, su interpretación será fácil, con contraste adecuado, la tipografía será de tamaño adecuado a la distancia de observación y fácil lectura y se complementarán con ejemplos gráficos.
- Las mesas permitirán la aproximación y el alcance a las personas usuarias de silla de ruedas
- Anchura de los pasillos de al menos 1,20 m. Se debe garantizar esta anchura para facilitar la circulación por todo el espacio.

Contenidos recomendados en bibliotecas:

- Libros con letra grande: son libros en macrocaracteres, es decir en letras que van desde los 14 a los 18 puntos
- Documentación e información en braille para posibilitar la localización de contenidos y su uso
- Incorporación de accesibilidad en la web y TIC para consultas
- Recomendable contar con códigos QR, lupas y audiolibros



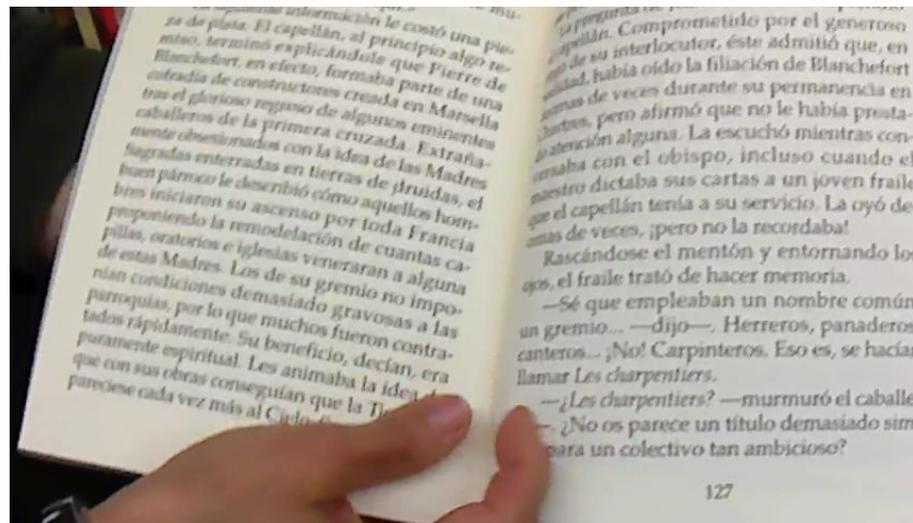
47 Biblioteca Hnos. falcó



48 Biblioteca Depósitos del Sol



MALAS PRÁCTICAS. Los ámbitos de paso son insuficientes y las estanterías están situadas a excesiva altura



Existencia de libros ilustrados en relieve, en braille y de lectura fácil en muchas bibliotecas municipales. Punto de atención adecuado

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso. Criterios de diseño:

- Señalización adecuada
- Horarios visibles y claros
- Redactar las comunicaciones y el material lectivo siguiendo las pautas de “lectura fácil”, aumentando la legibilidad y adaptando vocabulario y estructura sencillas para facilitar la comprensión a todas las personas. Combinar información en formato verbal y visual
- Mobiliario y materiales ordenados para facilitar la circulación y la localización
- Generar ambientes que favorezca la concentración y bienestar de todas las personas. Evitar la cercanía a otras actividades molestas
- Garantizar la accesibilidad también en los espacios virtuales que se utilicen (Webs, plataformas de comunicación online, etc.) para asegurar la comprensión y facilitar la participación de todas las personas



Ejemplo de buenas prácticas. Mobiliario adecuado en aula. Silla para personas zurdas (aprox. 10%)



INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso. Criterios de diseño:

- Señalización de elementos accesibles
- En la Playa de la piscina se instalará un borde de color y textura diferenciados de pavimento clase C3
- El suelo en zona de profundidad inferior a 1,50 m se instalará pavimento clase C3
- Sistema de encaminamiento hacia las escaleras o sistemas de entrada al agua mediante bandas de orientación o encaminamiento Podotáctiles
- Deben existir puertas de entrada y de salida a la zona de baño contrastadas con el resto del cerramiento de altura > 1,20 m
- Es recomendable una playa perimetral al borde de la piscina de 1,80 m libre de obstáculos
- Los bordes del vaso de la piscina deberán ser redondeados y no abrasivos
- Revestimiento del vaso en color claro para permitir la visión del fondo

Sistemas para permitir el acceso al agua a todas las personas:

- En caso de piscinas de nueva construcción y si la geometría y dimensiones lo permite se realizarán rampas de obra, realizadas con pavimento antideslizante y con una pendiente no superior al 6% y con pasamanos a doble altura (ver apartado rampas) a lo largo de dichas rampas se indicará la profundidad a la que el usuario se encuentra en cada punto del recorrido.
- En piscinas ya construidas se pueden instalar sistemas para facilitar el acceso al agua a todas las personas.
 - Elevadores acuáticos
 - Sillas grúa de piscina

Estos sistemas se deben instalar en zonas de profundidad máxima de 1,20 m por si fuese necesaria la ayuda de alguna persona como apoyo a los usuarios de estas ayudas y ha de existir un espacio de giro para maniobra de al menos 1,5 m de diámetro.



64 Piscina Santa Teresa



68 Piscina Carlos Belmonte

Grúa y rampa adecuadas para permitir el acceso a la piscina

INDICADORES

Se ubicarán en entornos que garanticen el acceso a todas las personas. y dispondrán de un itinerario accesible y se reforzará la iluminación en los recorridos de acceso. Criterios de diseño:

- Anchuras de paso adecuadas y sin resaltes para acceder a los diferentes espacios de los vestuarios
- Dimensiones y espacios de maniobra adecuados para acceder a taquillas y mobiliario. Se permitirá aproximación lateral y frontal a taquillas, bancos, duchas, etc
- La puerta de acceso tendrá un ancho de paso mínimo de 0,80m y estará contrastada con la pared en la que se sitúa.
- Los picaportes y condenas serán de presión, estarán contrastados con la puerta y no se utilizarán elementos enganchables

Duchas:

- El espacio mínimo interior será de 0,85 m de ancho por 1,20 m de largo. En el interior de las cabinas destinadas a duchas debe existir espacio suficiente de modo se pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos
- No existirán resaltes que impidan el acceso a personas usuarias de silla de ruedas

- La puerta batiente será hacia el exterior, con un ancho mínimo de paso de 0,80 m si la puerta es corredera, será embutida por sus dos caras en todo el recorrido
- La grifería se colocará en el centro del lado largo a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 m.

Los grifos serán:

- De presión o palanca
- Automáticos
- En el lado largo se colocará una barra, en toda su longitud, a una altura entre 0,70 y 0,80 m.
- Todos los accesorios estarán colocados a una altura entre 0,40 y 1,40 m.
- Se habilitará una barra para facilitar la transferencia transferencia autónoma desde la silla de ruedas a la silla instalada en la ducha
 - Silla abatible, estable, con reposabrazos y altura variable



64 Piscina Santa Teresa



Ejemplos de buenas prácticas en duchas accesibles

INDICADORES 1

La comunicación sensorial se entiende como un aspecto crucial a considerar desde el diseño de los edificios para lograr que todas las personas, independientemente de sus capacidades interactúen de manera efectiva con éstos y su entorno.

○ Señalización de elementos accesibles

- Entradas del edificio
- Itinerarios accesibles
- Ascensores accesibles (SIA según UNE 41501:2002 braille y arábigo alto relieve)
- Plazas reservadas
- Zonas dotadas de bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva
- Plazas de aparcamiento accesibles
- Servicios higiénicos accesibles (SIA según UNE 41501:2002 braille y arábigo alto relieve)
- Servicios higiénicos generales (pictogramas normalizados)
- Itinerario accesible que comunique con vía público o puntos de llamada y atención accesibles

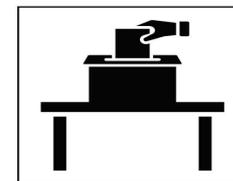
○ Textos

- Palabras sencillas y frecuentes. Solo un término identificativo para un lugar, zona o edificio.
- Párrafos y frases expresados con criterios de lectura fácil (UNE 153101:2018 EX)

- Evitar palabras en otros idiomas salvo que tengan uso generalizado
- Evitar abreviaturas. Se recomienda el uso de palabras completas.
- Evitar el uso de números ordinales. Se recomienda utilizar números cardinales
- Evitar escribir la hora en formato 24H.
- Usar siglas o acrónimos de uso generalizado

○ Pictogramas (validados por ISO 9186)

- Comprensión de carácter icónico y no simbólico. Sencillez, máximo 3 ó 4 elementos.
- Legibilidad: Grosos, espacios visibilidad.
- Contraste cromático. Evitar degradados, colores poco contrastados o tonos de baja saturación.



**Muestra
tu DNI**

**Mesa
electoral**

INDICADORES 2

- Utilizar también texto descriptivo si es posible. complementado con Braille la descripción en altura menor de 1,80 m.
- Se recomienda composiciones simétricas
- Priorizar figuras rellenas evitando bordes que se puedan difuminar
- Usar líneas de borde con elementos superpuestos
- Figuras humanas en posición frontal o lateral



o Flechas

- Utilizar también texto descriptivo si es posible. complementado con Braille la descripción en altura menor de 1,80 m.
- Se recomienda composiciones simétricas
- Priorizar figuras rellenas evitando bordes que se puedan difuminar
- Usar líneas de borde con elementos superpuestos de tamaño adecuado a la distancia de observación
- Situación acompañando a textos escritos en braille.
 - A la izquierda cuando indiquen dirección a la izquierda, arriba o abajo
 - A la derecha cuando indiquen dirección a la derecha



INDICADORES 3

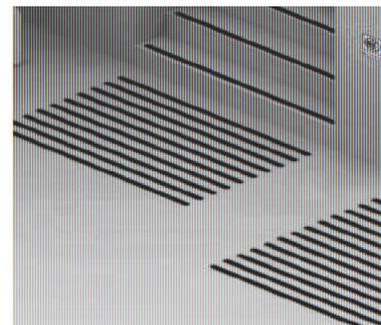
○Contraste cromático

- Se aplica a todos los elementos de señalización (textos, pictogramas, flechas, gráficos, mapas, etc.).
- Evitar soportes transparentes o traslúcidos, que pueden provocar reflejos y dificultar la lectura.
- El color refuerza conceptos aceptados por convención social (rojo: peligro).
- Limitar la paleta cromática para facilitar la comprensión.
- En caso de que la señal no contraste con el fondo en el que está dispuesta, diseñar un borde que contraste, con al menos un ancho del 10 % del ancho de la señal.

○Bandas señalizadora visuales

- Color contrastado con el pavimento
- Relieve 3±1 mm
- En arranque de escaleras 80 cm en el sentido de la marcha. acanaladuras perpendiculares al eje de escalera

Contraste de colores en señal	
Símbolo	Fondo
Blanco	Azul
Negro	Amarillo
Verde	Blanco
Rojo	Blanco
Azul	Blanco
Negro	Blanco
Amarillo	Negro
Blanco	Negro
Blanco	Verde





Señalización inadecuada. Mal ubicada, con caracteres poco legibles



Señalización inadecuada. Soporte transparente, con caracteres poco legibles y reflejos que impiden la correcta lectura.



Señalización inadecuada. Soporte inadecuado, caracteres irregulares y poco contrastados



Propuestas de señalización adecuada, orientación cromática y geométrica normalizada, contrastada y adecuadamente situada

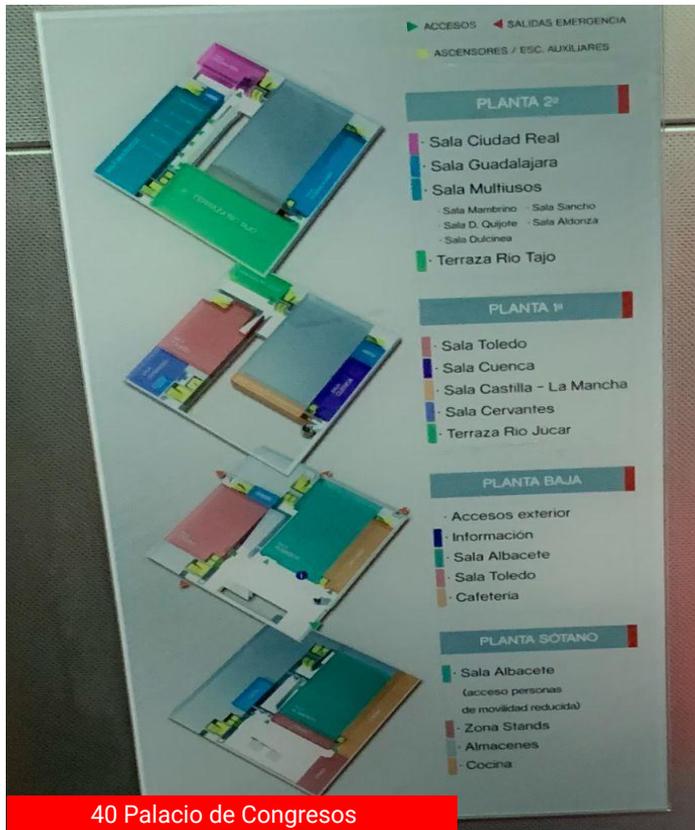
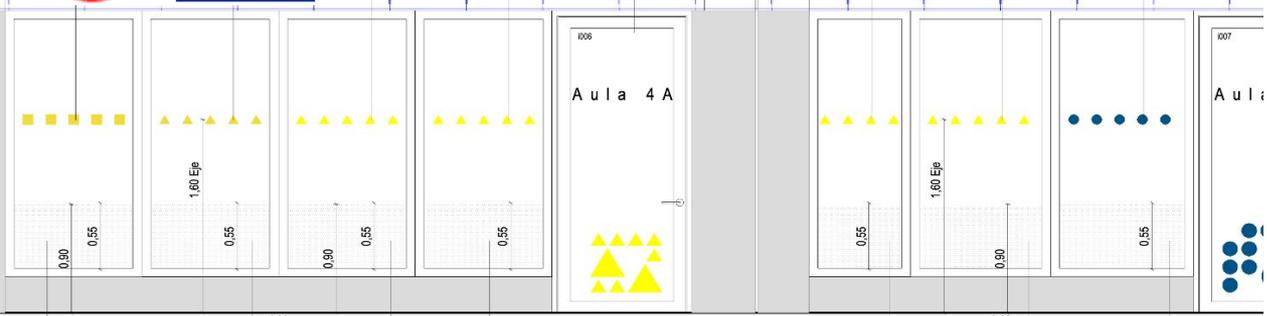
Señalética Aulas Infantil en vidrios de puertas. Al corte

<p>★ RAL 1003</p> <p>Aula 5B</p>	<p>◆ RAL 5005</p> <p>Aula 3A</p>	<p>▲ RAL 1026</p> <p>Aula 4A</p>
<p>● RAL 1003</p> <p>Aula 5A</p>	<p>◆ RAL 5005</p> <p>Aula 3B</p>	<p>■ RAL 1026</p> <p>Aula 4B</p>

Puertas Aulas carpintería naranja

Puertas Aulas carpintería azul

Puertas Aulas carpintería amarilla



40 Palacio de Congresos

Directorio en ascensor. Indicación cromática de accesos, salidas, ascensores y escaleras, usos y estancias

Señalización adecuada, normalizada, contrastada y correctamente situada, evitando la parte móvil de la puerta. orientación cromática



INDICADORES

Comunicación sensorial. Sistema de información que guía a las personas a través de edificios y ambientes físicos y mejoran su comprensión y experiencia del espacio mediante la instalación de una aplicación en una tableta o teléfono móvil que realiza indicaciones dinámicas mediante menús y elementos fáciles de seguir y en tiempo real

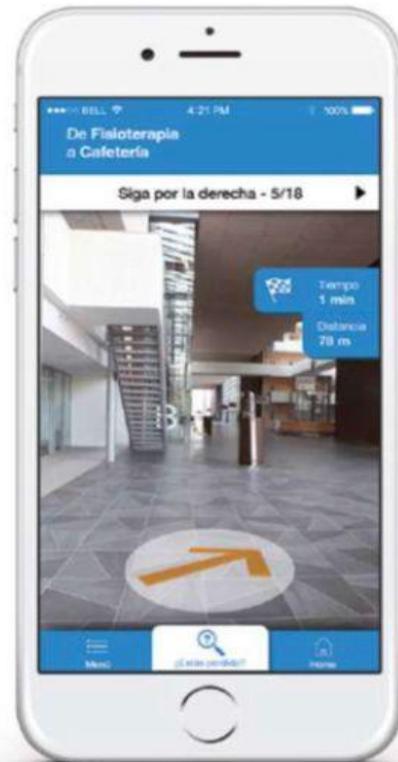
- Información principal de la ruta.

- Información dinámica de ruta en tiempo y distancia.

- Máximo tamaño de fotografía.

- Iconos y flechas grandes y fáciles de seguir incluso para gente mayor.

- Menús fáciles de entender.



INDICADORES

Los elementos de mobiliario, vegetación o señalización que se encuentren en los itinerarios deben ubicarse de tal manera que sean alcanzables por todos los usuarios, pero sin constituir un obstáculo ni impedir el paso de las personas y elementos necesarios.

Se debe evitar la colocación de demasiados objetos, mobiliario, macetas de plantas, etc. que dificultan la percepción del espacio y el reconocimiento del mismo y que en ocasiones producen estrechamientos permanentes o temporales en los recorridos. La ubicación del mobiliario debe permitir siempre la existencia de una franja de paso libre de obstáculos de 1,20 m. de anchura x 2,10 m. de altura.

Todos los elementos de mobiliario han de ser ergonómicos y permitir un uso seguro, un mantenimiento adecuado evita un gran número de problemas.

Requisitos de diseño:

- Las aristas deben estar redondeadas.
- Los huecos han de impedir que se introduzca un dedo (<8mm) o ser suficientemente grandes para evitar atrapamientos (> 25mm).
- Las partes móviles al cerrarse o moverse no deben producir atrapamientos.

- Las partes móviles han de tener topes, frenos o cualquier otro para evitar movimientos involuntarios.
- Las ruedas han de estar dotadas de freno y ser adecuadas al tipo de pavimento en el que se van a usar.
- Para evitar vuelcos, el peso de los muebles ha de concentrarse en la parte baja.
- Los muebles no deben presentar vuelcos, esquinas o cantos vivos para evitar golpes.
- Los tiradores, portaestantes y cerraduras han de ser ergonómicos y fáciles de usar para todas las personas
- Dotar el mobiliario de sistemas de gestión de cableado. No debe haber cables por el suelo, y las tomas deben estar a una altura adecuada
- Los muebles han de estar situados a una altura adecuada



75 Club jubilados Polígono San Antón

Revistero situado a altura adecuada

INDICADORES

MESAS. Adecuadas tanto para el que trabaja en ella como para las vistas que pueda recibir. Diseño:

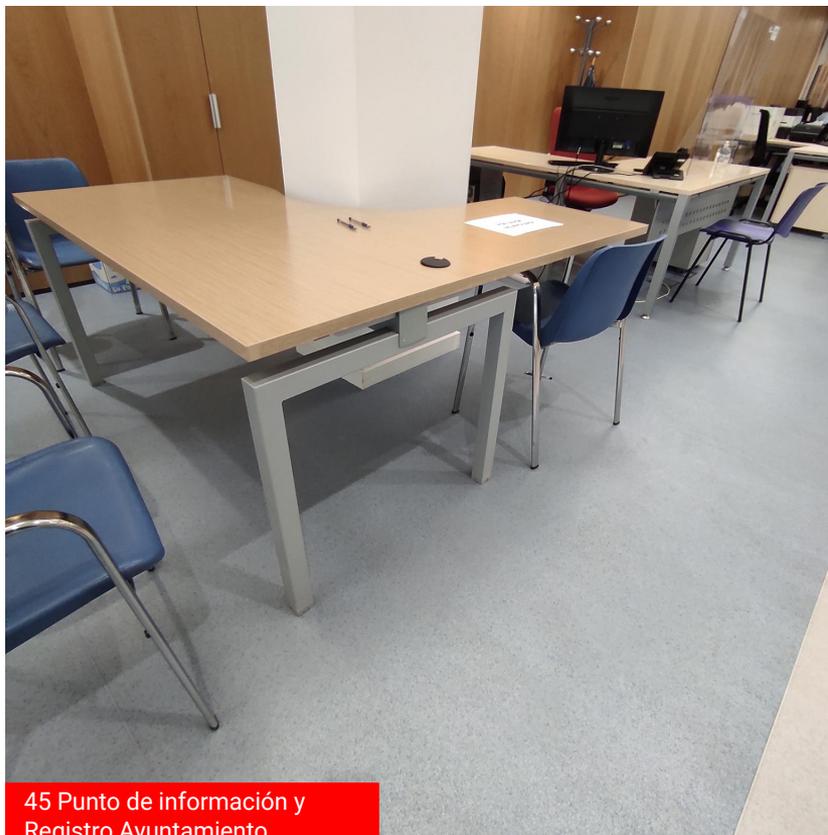
- Plano de trabajo anchura $>0,80$ m. (recomendable más de 1,40 m de anchura y 0,80 m de profundidad para mesas de trabajo)
- Altura plano de trabajo $< 0,85$ m. Espacio libre inferior de $0,70 \times 0,80 \times 0,50$ m (alt. x anch. x prof.). Recomendable mesas de altura variable
- Sistemas para gestionar el cableado, huecos pasacables en el tablero, ejes de electrificación debajo del tablero y columnas verticales que llevan el cableado hasta el suelo para evitar tropiezos o interferencias encima de la mesa.
- Recomendable colocar patas en las esquinas, se libera más espacio debajo de la mesa, evita vuelos y permite que se pueda acceder a ella por todos los lados. En caso de mesas redondas hay que garantizar que la base o patas no impide el acercamiento de la silla de ruedas a la superficie de la mesa
- La superficie de la mesa será de un material que no provoque reflejos ni deslumbramientos

MALAS PRÁCTICAS



45 Punto de información y
Registro Ayuntamiento

Mesa con altura y profundidad inadecuada para permitir el acercamiento al visitante. Sin sistema de gestión de cableado



Mesas con altura y profundidad adecuadas para permitir el acercamiento. Con sistema de iluminación y hueco para gestión de cableado

INDICADORES

SILLAS y BANCOS. Las sillas han de ser ergonómicas, cómodas y estables. La estabilidad en gran parte depende de la base de la silla.

Diseño:

- La silla no debe deslizar sola, debe de disponer de dispositivos de autofrenado que impiden el desplazamiento de la silla en estas situaciones.
- Deben de contar con apoyabrazos, que ayudan sentarse e incorporarse; se recomienda que sean regulables en altura
- La silla ha de ser regulable en altura. Si el asiento es fijo ha de estar situado a una altura de unos 40-45cm.
- La profundidad del asiento debe ser también regulable.
- Respaldo dotado de un sistema de ajuste dinámico (sincro o similar). Debe poder variar en inclinación de manera continua, y con sistema de bloqueo de la inclinación.
- Revestimiento transpirable.



90 Escuela infantil Los Almendros



07 Talleres de empleo

Bancos inadecuados y mal ubicados. Inexistencia de respaldo y apoyabrazos

Banco para exterior adecuado. Cuenta con respaldo y apoyabrazos y el material del respaldo y asiento es transpirable y está diseñado para evacuar el agua y estar a la intemperie

INDICADORES

ARCHIVOS Y ARMARIOS.

Criterios de diseño:

- Estanterías situadas a menos de 1,10 m de altura para facilitar su uso a todas las personas y para que sea accesible desde la posición de sentado.
- Cajones a menos de 1,00 m de altura para permitir que desde la posición de sentado se pueda ver el contenido del cajón. Los cajones deben ser de extracción total, con guías de accionamiento suave y equipados con un sistema que evite que pueda salirse el cajón de manera accidental.
- Los tiradores de las puertas y cajones serán de tipo lineal, con la mayor longitud posible, dejando una separación de unos 4cm con la puerta para poder asirlo con facilidad.
 - La altura de colocación de los tiradores estará entre 0,70 m y 1,20 m.
- Las barras y colgadores en armarios estarán a una altura máxima de 1,20 m, serán abatibles o contarán con perchas con barra para facilitar su uso.



Ejemplos. Armario con barra abatible y con perchas con barra para facilitar su uso a todas las personas

INDICADORES

Los edificios dispondrán de extintores, bocas de incendio equipadas, ascensores de emergencia (altura > 28m), instalación automática de extinción (h>80m, cocinas > 20 kw), hidrantes y sistemas de alarma y zonas de refugio en función del uso, la superficie y la altura .

En los edificios de uso, Administrativo o Docente con altura de evacuación superior a 14 m, de uso Comercial o Pública Concurrencia con altura de evacuación superior a 10 m o en plantas de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500 m², las plantas que no dispongas de salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso accesible a un sector de incendio alternativo o bien de una zona de refugio apta para un usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes.

Los edificios dispondrán de un **aluminado de emergencia** provisto de fuente propia de energía que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para permitir que los usuarios puedan abandonar el edificio, puedan ver las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección (deben alcanzar más del 50% del nivel de iluminación requerido con una duración de al menos una hora). Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- Recintos de ocupación > 100 personas
- **Recorridos hasta espacio exterior seguro o zonas de refugio**
- Aparcamientos de superficie > 100m²
- Locales de instalaciones
- Aseos de uso público
- Señales de seguridad. Iluminadas 50 % de la iluminancia requerida en 5 seg.
- **Itinerarios accesibles**



Edificio Agora. Señalización adecuada de elementos de extinción de pulsador de alarma de incendios y de acceso accesible

Los edificios dispondrán según usos y superficies de detectores y de pulsadores manuales y de un sistema de **alarma** que permita detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio (UNE-EN 54-1:2011). El sistema de alarma transmitirá **señales visuales** accesibles para personas con discapacidad auditiva además de acústicas.

- El nivel de presión sonora con ponderación A de la señal de peligro no debe ser inferior a 65 dB, en cualquier lugar de la zona de recepción.
- Las características de las señales luminosas dependen de las condiciones de iluminación del espacio desde el que se perciben (UNE 170001-1. Luz que provoque un contraste adecuado respecto a su entorno, de una intensidad que permita su percepción sin producir deslumbramiento).

Señalización de emergencia. Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988. conforme a los criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA"



Señalización adecuada y sistema de alarma de incendios con emisor de señal visual y acústica



50 CLVC Museo cuchillería

Señalización y ubicación adecuada de extintor

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”
- La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia
- Señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error
- En recorridos de evacuación junto a las puertas que no sean salida debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida”
- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.
- Los itinerarios que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalarán añadiendo a las señales convencionales el SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).

Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo “ZONA DE REFUGIO”.

- La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo “ZONA DE REFUGIO” acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona



Edificio Ágora.

Señalización direccional fotoluminiscente adecuada para zona de refugio



30 CSC San Pablo

Boca de incendio Equipada mal ubicada. A altura inadecuada



30 CSC San Pablo

Señalización de salida de emergencia a escalera inadecuada y no protegida

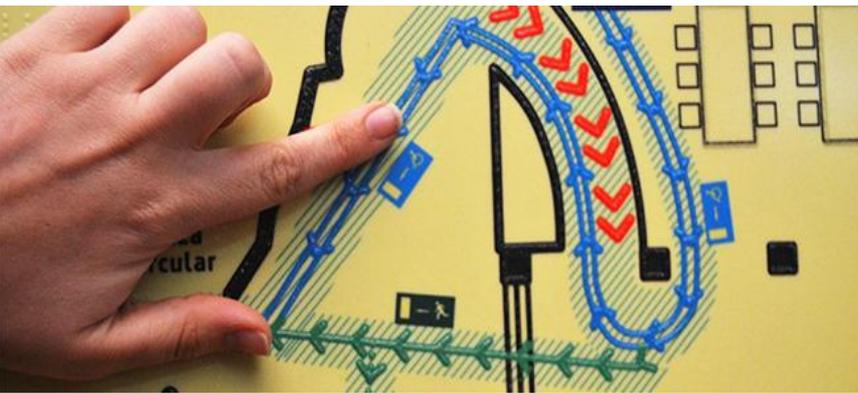


65 Pabellón deportivo Feria



5 Empleo y Formación

Señalización
inadecuada no normalizada e



Ejemplos de buenas prácticas. Señalización normalizada y adecuada

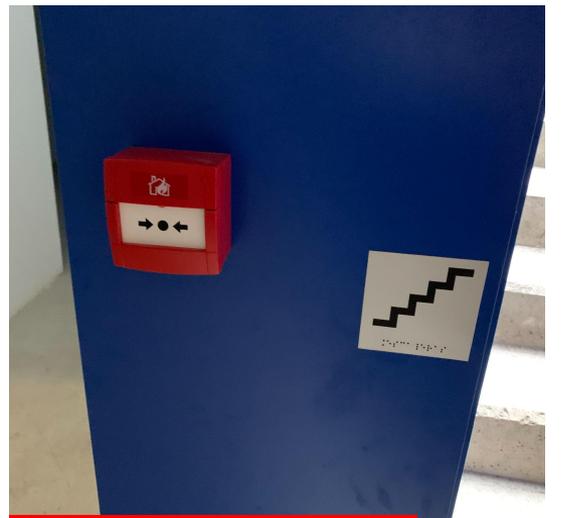


52 Oficina de turismo

Pulsadores adecuados y correctamente señalizados



Edificio Ágora



52 Oficina de turismo

Señalización normalizada y adecuada



INDICADORES

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y eficaces energéticamente disponiendo de sistemas que permita ajustar el encendido a la ocupación y sistemas de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

Se recomiendan sistemas de aprovechamiento de la luz natural que compensen el aporte de luz natural y el nivel de iluminación. Parámetros:

○Intensidad

- Los niveles de iluminación se adecuarán a los diferentes espacios, ya que, según cada espacio, las actividades que se realizan en él son de un tipo u otro y las necesidades distintas. Se trata de crear espacios cómodos y seguros visualmente para todas las personas.
 - Una iluminancia de 20 lux en zonas exteriores
 - Una iluminancia de 100 lux en zonas interiores.
 - Una iluminancia de 50 lux en aparcamientos.

○Deslumbramiento.

- El deslumbramiento puede afectar de varias maneras y provocar serias molestias, como fatiga ocular, o distracción y falta de concentración. Se mide mediante el índice UGR basado en la norma EN 12464-1. En general se recomienda fuentes de iluminación indirectas, evitar los materiales reflectantes y utilizar luminarias antideslumbrantes.

○Contraste

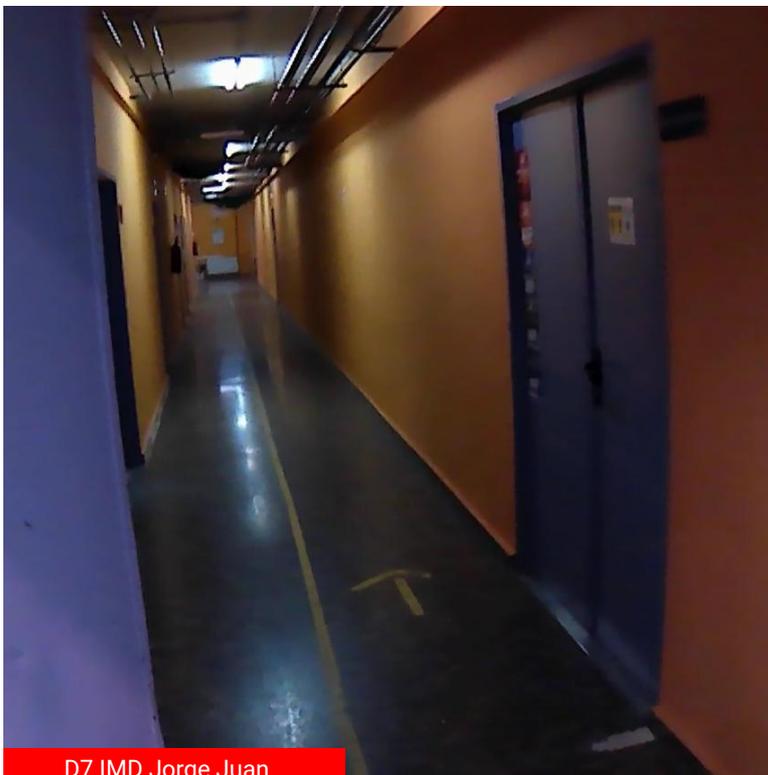
- Evaluación por sensación subjetiva de la diferencia en apariencia de dos o más partes de un campo visual observado de manera simultánea o sucesiva. Debe de ser adecuado a cada zona y tarea para garantizar la calidad y el confort visual.

○Color

- El color en espacios iluminados artificialmente está influenciado por la fuente de luz. Por el Índice de reproducción del color y por la Temperatura de color que deben de ser adecuados a los distintos espacios y tareas.

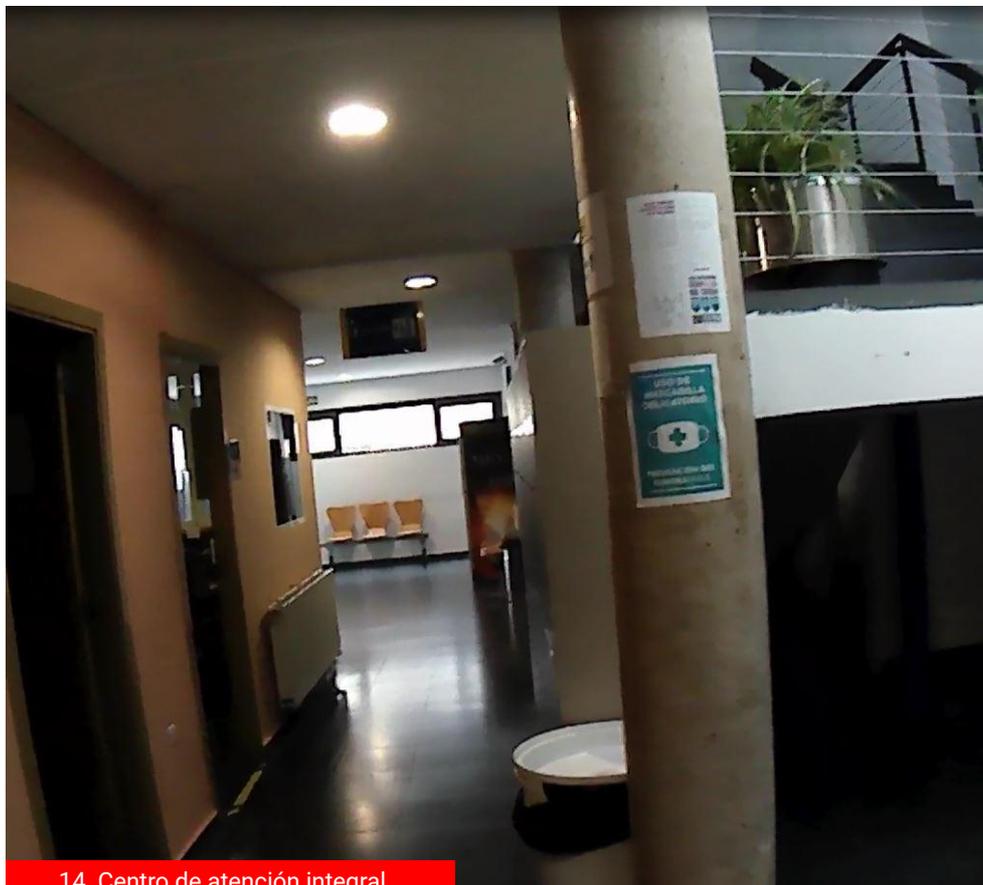
Tono de luz, temperatura de color	Tipo de actividad o de iluminación
Tonos cálidos < 3.300 K	Entornos decorados con tonos claros Áreas de descanso Salas de espera Zonas con usuarios de avanzada edad Áreas de esparcimiento Bajos niveles de iluminación
Tonos neutros 3.300–5.300 K	Lugares con importante aportación de luz natural Tarea visual de requisitos medios
Tonos fríos > 5.300 K	Entornos decorados con tonos fríos Altos niveles de iluminación Para enfatizar la impresión técnica Tareas visuales de alta concentración

Recomendaciones EN 12464-1 temperatura de color por zonas



D7 IMD Jorge Juan

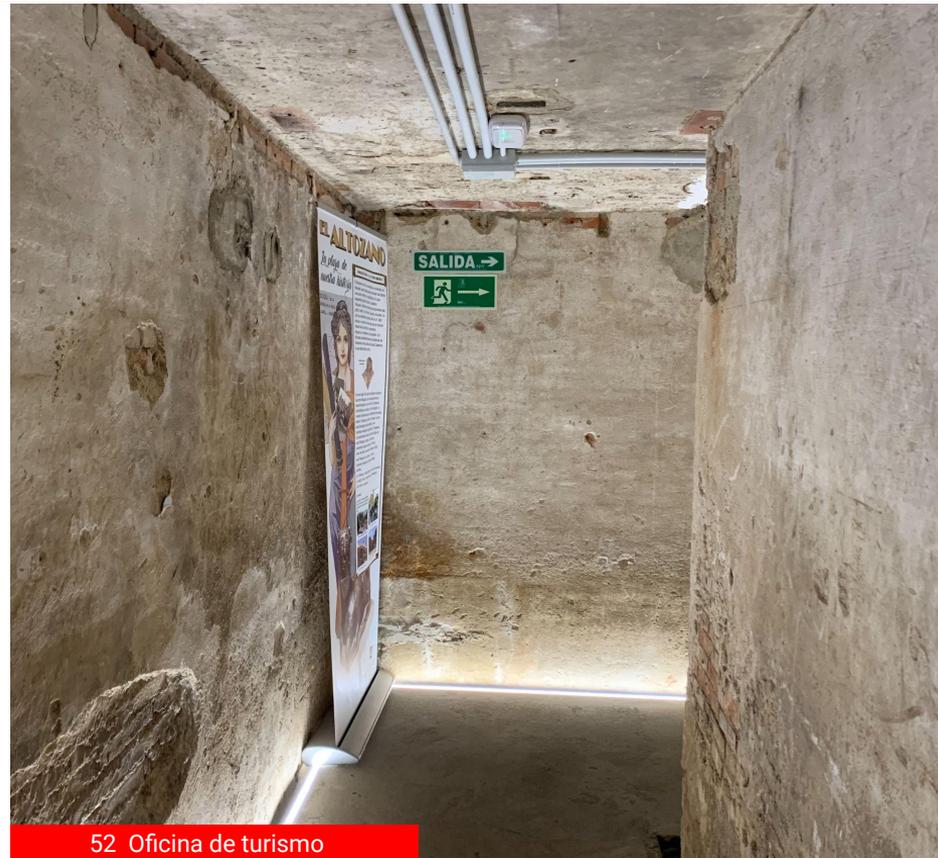
Zonas de paso con iluminación insuficiente y mal diseñada. Impide la interpretación correcta de la señalización y genera reflejos en el suelo.



14 Centro de atención integral



Iluminación natural y artificial adecuadas.



Iluminación artificial adecuada con refuerzos adecuados en zonas puntuales

INDICADORES

○Bucles magnéticos. El bucle magnético, o bucle de inducción magnética, es un sistema de sonido que transforma la señal de audio en un campo magnético que luego captan los audífonos que tienen la posición 'T' (Activa la recepción de señales a través de la bobina y desactiva el micrófono externo)'. Esta posición permite que los audífonos capturen el campo magnético generado por un bucle de inducción magnética y lo transformen en un sonido nítido dentro del oído del usuario. Se deben instalar en:

- Edificios de uso público
- Auditorios, salones de actos, etc.
- Ascensores accesibles
- Puntos de atención accesibles



Ejemplo de teléfono fácil de usar, con teclas grandes y memoria de llamadas para contactar con números predeterminados, indicador LED de llamadas entrantes y volumen ajustable a manos libres y auriculares

INDICADORES

Teléfonos para usuarios con discapacidad auditiva o hipoacusia.

Tipos:

- Teléfonos de texto que permiten la conexión en tiempo real desde el móvil o tablet con cualquier servicio de atención.
- Teléfonos fijos que se adaptan a audífonos con control de volumen, manos libres y pueden aparecer los números y nombres asociados en una pantalla.
- Teléfonos móviles específicos que disponen de nivel de volumen muy elevado, fácil manejo, conexión Bluetooth, para ordenador, auriculares y otros dispositivos, incluso con detector de caídas.
- Teléfonos inalámbricos con manos libres y tecnología de reducción del ruido ambiental
- Teléfono con subtítulos. Con pantalla integrada que muestran en formato de texto todo lo que indique el interlocutor transcribiendo en tiempo real la conversación.
- Teléfonos con detector de caídas



Ejemplo de teléfono fácil de usar, con teclas grandes y memoria de llamadas para contactar con números predeterminados, indicador LED de llamadas entrantes y volumen ajustable a manos libres y auriculares

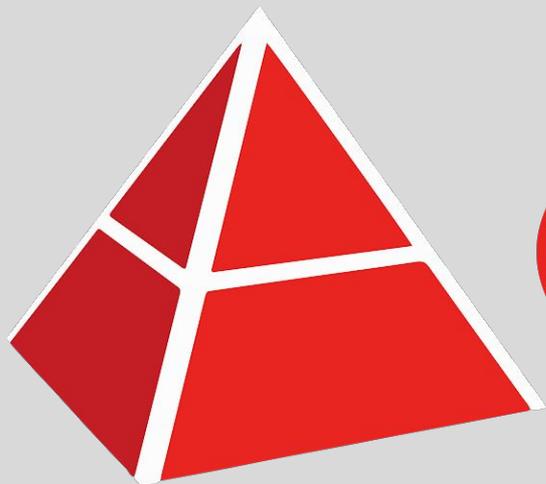


Ejemplo de teléfono móvil fácil de usar, con teclas de memoria de números predeterminados y detector de caídas

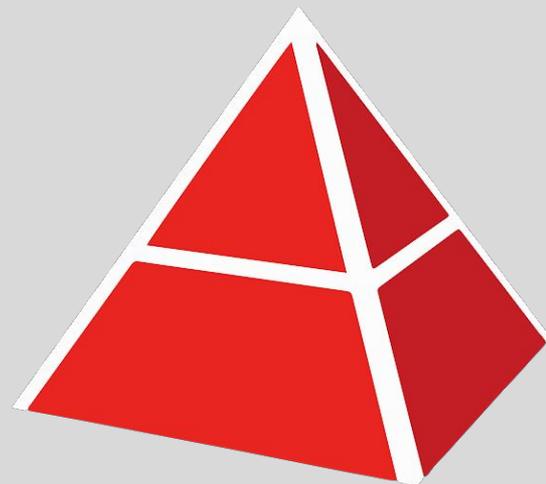


calle jorge juan, 104. madrid

accesibilidad@accesia.es



accesia



@AccesiaSLA

www.accesia.es



accesia_