

AYUNTAMIENTO DE PALMA DE MALLORCA

MANUAL DE ACCESIBILIDAD: NORMAS GRÁFICAS Y SEÑALIZACIÓN

Ajuntament  de Palma

Autor: Puntodis Accessible Solutions in Sign Writing SL

Miembro vocal cofundador del Comité Técnico de la norma UNE 17002, norma de consulta del CTE (Código Técnico de Edificación)

Normas de consulta:

UNE 17002:2021 "Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación"

ISO 7001:2007 "Graphical symbols"

ISO 9186-1:2014 "Símbolos gráficos. Métodos de evaluación. Parte 1: Método para determinar la comprensibilidad"

ISO 21542 "Edificación. Accesibilidad del entorno construido"

UNE-EN 17210:2021 "Accesibilidad del entorno construido. Requisitos funcionales"

Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE)

Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad 9: Accesibilidad (DB-SUA) del Código Técnico de la Edificación (CTE)

UNE 23033:2019 "Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad"

UNE 23032:2015 "Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación"

Edición: 1/2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. RECURSOS GRÁFICOS GENERALES	8
2.1 IDENTIDAD CORPORATIVA	9
2.2 GAMA CROMÁTICA	11
2.3 TIPOGRAFÍA	13
2.4 TAMAÑO DE LETRA	18
2.5 PICTOGRAFÍA	21
2.6 POSICIÓN Y COLOCACIÓN	27
2.7 MANTENIMIENTO	30
3. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN EXTERIOR	31
3.1 SEÑALES DE APROXIMACIÓN	32
3.2 TÓTEM DIRECCIONAL	33
3.3 SEÑALES IDENTIFICATIVAS	35
3.4 ZONAS ACRISTALADAS	37
4. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN INTERIOR	38
4.1 SEÑAL DIRECCIONAL	39
4.2 SEÑAL INFORMATIVA	41
4.3 DIRECTORIO	46
4.4 PASAMANOS	47
4.5 EJEMPLOS DE USO	48
5. APLICACIONES: PLANOS HÁPTICOS O TACTOVISUALES	49
6. APLICACIONES: SISTEMAS ALTERNATIVOS INTELIGENTES	51
7. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	54
8. APLICACIONES: SUELO TACTOVISUAL	62
ANEXO: TÓTEMS PARQUES Y JARDINES	66



1. INTRODUCCIÓN

1 INTRODUCCIÓN

Mediante las normas y los ejemplos mostrados en este manual se pretende que todos los sistemas de señalización de los edificios municipales del Ayuntamiento de Palma de Mallorca orienten e informen de manera directa y que transmitan una valiosa y reconocible imagen de orden y calidad de servicio. Como resultado se obtendrá una información rápida y fácil de leer, accesible, intuitiva y eficaz.

Este manual está dirigido a los profesionales (diseñadores, arquitectos, urbanistas, etc.) que formarán parte en el desarrollo de la señalización de los edificios municipales del Ayuntamiento de Palma de Mallorca. Por un lado, se tratarán los “Recursos Gráficos Generales”; que promoverán una imagen unificada de la institución de una manera accesible. Por otro lado, se abordará el diseño concreto de algunas de las señales utilizadas en los edificios municipales de Palma de Mallorca.

El objetivo final es conseguir que cualquier persona, independientemente de sus condiciones y capacidades, tenga la posibilidad de desenvolverse en los edificios municipales de forma autónoma, segura y pueda utilizar los recursos del mismo con facilidad.

1 INTRODUCCIÓN

CUALIDADES DE LA INFORMACIÓN

La información suministrada en la señalización debe ser comprensible, utilizable y practicable por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, y de la forma más autónoma y natural posible. Los procesos de comprensión de la información y la comunicación dependen tanto de la funcionalidad de las capacidades cognitivas, como de las capacidades sensoriales.

La información debe ser comprensible cognitivamente. Por lo tanto, solo se dará la información necesaria y de una manera accesible, evitando el uso excesivo e innecesario de señalización. Se deben utilizar palabras simples y términos comprensibles.

Es recomendable favorecer la comprensión mediante el uso de imágenes y no de texto en zonas con diversidad cultural alta, en las que puede haber barrera idiomática y personas con analfabetismo funcional.



2. RECURSOS GRÁFICOS GENERALES

2.1 IDENTIDAD CORPORATIVA

Se parte de la identidad corporativa del Ayuntamiento de Palma que presenta una imagen libre, abierta y moderna. Hay dos versiones definidas en función de su uso, marca abierta y marca cerrada.

Marca abierta

Ajuntament  de Palma

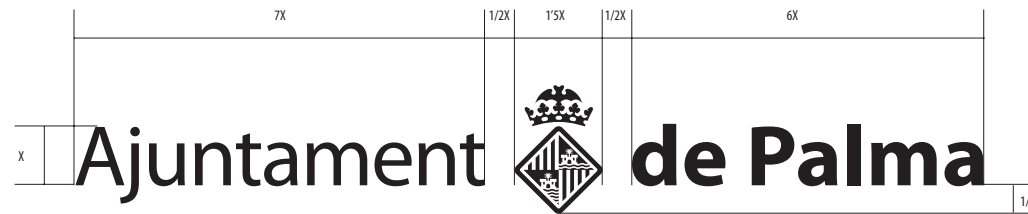
Marca cerrada

Ajuntament  de Palma

2.1 IDENTIDAD CORPORATIVA

Se deberán respetar las proporciones indicadas a la hora de implementar la identidad corporativa en la señalización de los edificios públicos.

En este manual hemos intentado mantener el criterio de situar el logotipo en la parte inferior derecha de la señalética. En caso de no ser posible, se situará arriba a la derecha.



Proporciones a mantener

2.2 GAMA CROMÁTICA

Los sistemas de señalización deben contrastar cromáticamente con el paramento donde se ubiquen. A su vez, sus caracteres o pictogramas también deben contrastar con el fondo de la propia señalización.

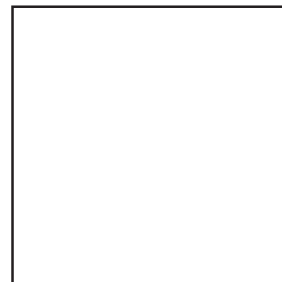
Para una adecuada legibilidad evitando brillos y reflejos, el acabado de los elementos de señalización debe de ser mate o, al menos, con un factor de pulimento inferior al 15%.

El grado de contraste mínimo entre figura y fondo debe ser del 60%.

Los colores a emplear en toda la señalética por su alto porcentaje de contraste son:



Azul oscuro
Pantone 647 C
C:84 M:51 Y:0 K: 32
R:32 G:86 B:139



Blanco
Pantone 000 C
C:0 M:0 Y:0 K: 0
R:255 G:255 B:255



Contraste 78,72%

2.2 GAMA CROMÁTICA

En el caso de señalizaciones que no contrasten con el paramento donde van a ser ubicadas, se debe colocar un borde contrastado alrededor de la señal para facilitar la localización de dicho soporte. El ancho de este borde debe ser al menos de un 10% del ancho de la señal.



Ejemplo de señalización estándar



Ejemplo de señalización con borde azul



Ejemplo de señalización con borde blanco

2.3 TIPOGRAFÍA

Para la composición de textos se utilizará la tipografía “Myriad Pro” ya que está definida como tipografía accesible en la Norma UNE 170002 “Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación”.

Se deben seleccionar las variantes Regular, Semibold o Bold. Se deben evitar, las variantes cursivas, finas, condensadas y expandidas.

Se recomienda la utilización de la combinación mayúscula-minúscula ya que las mayúsculas dificultan la lectura. Se deben aplicar caracteres en mayúscula en la inicial de nombres propios y genéricos, inicio de la información, denominaciones de usos, espacios, actividades, etc.

El espaciado entre caracteres debe ser entre un 5% y un 10% mayor al utilizado en la composición con espaciado específico.

Diferencias entre tipografía abierta (accesible) y cerrada (no accesible). La mayor distancia entre sus partes facilita el visionado.

*La “S” azul pertenece a la tipografía Myriad Pro Bold.



2.3 TIPOGRAFÍA

Myriad Pro Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Myriad Pro Semibold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Myriad Pro Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

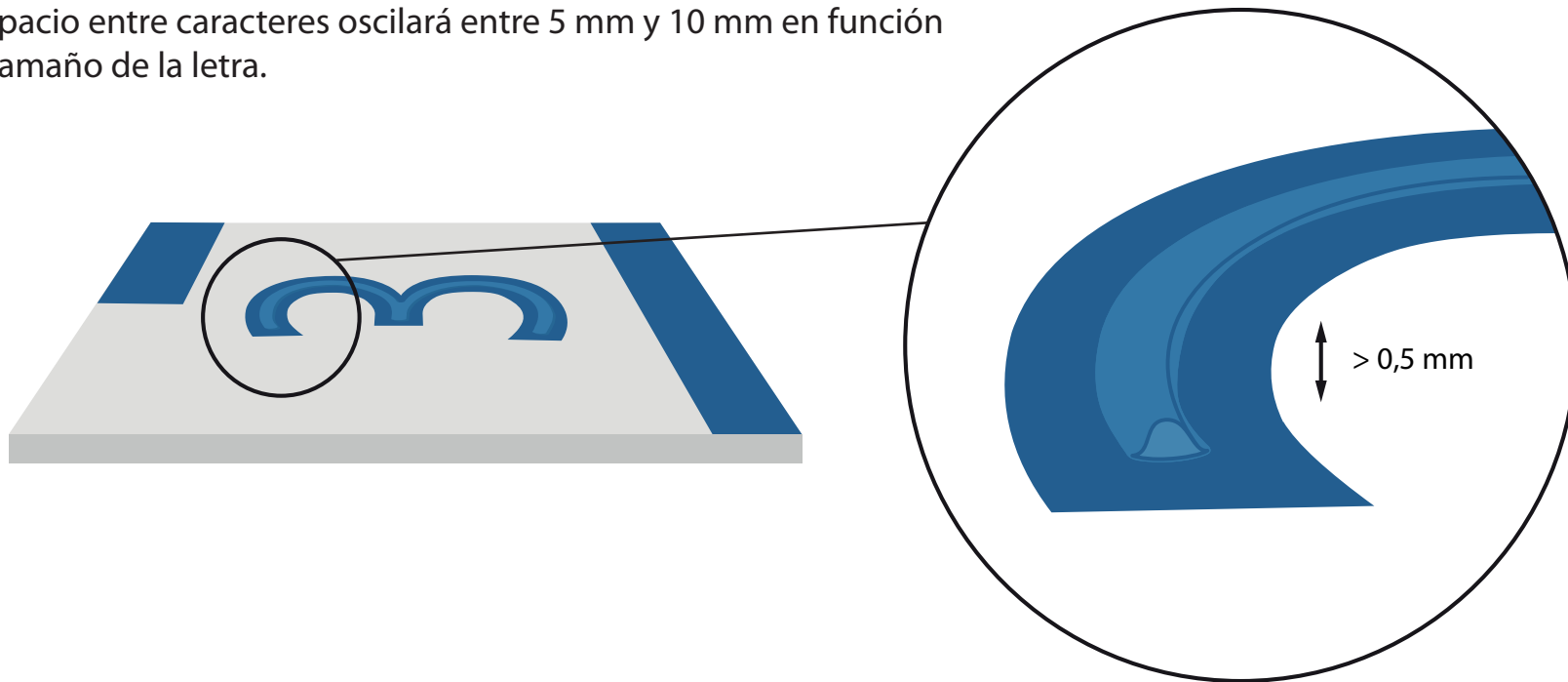
0123456789

2.3 TIPOGRAFÍA

CARACTERES EN ALTORRELIEVE

Con el objetivo de lograr la máxima accesibilidad en la señalética diseñada, será imprescindible facilitar la tarea a aquellos usuarios con pérdida total o parcial de visión mediante información táctil o en relieve en aquellas señales donde sea posible.

- Los caracteres con altorrelieve centrado en el trazo deben utilizarse solo para señalar palabras cortas.
- El relieve debe tener una altura mínima de 0,5 mm y recomendable de 1 mm.
- El ancho del trazo para tocar debe tener entre 1,5 mm–3 mm, los bordes deben estar suavemente redondeados.
- La altura mínima de la letra para tocar debe ser de 15 mm y máxima de 50 mm.
- El espacio entre caracteres oscilará entre 5 mm y 10 mm en función del tamaño de la letra.



2.3 TIPOGRAFÍA

SISTEMA BRAILLE

La utilización del braille en señalización viene determinada por la norma UNE 170002 "Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación".

Siempre que las condiciones técnicas de producción lo permitan, el texto en braille, además de estar en relieve, tendrá un color contrastado con el del fondo de la señal.

Siempre estará ubicado en la zona inferior izquierda entre 10 y 30 mm del borde de la señalización.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
· : ⠠ ⠡ ⠢ ⠣ ⠤ ⠥ ⠦ ⠧ ⠨ ⠩ ⠪ ⠫ ⠬ ⠭ ⠮ ⠯ ⠰ ⠱ ⠲ ⠳ ⠴ ⠵ ⠶ ⠷ ⠸ ⠹ ⠺ ⠻ ⠼ ⠽ ⠾ ⠿ ⠁ ⠂ ⠃ ⠄ ⠅ ⠆ ⠇ ⠈ ⠉ ⠊ ⠋ ⠌ ⠍ ⠎ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔ ⠕ ⠖ ⠗ ⠘ ⠙ ⠚ ⠛ ⠜ ⠝ ⠞ ⠟ ⠠ ⠡ ⠢ ⠣ ⠤ ⠥ ⠦ ⠧ ⠨ ⠩ ⠪ ⠫ ⠬ ⠭ ⠮ ⠯ ⠰ ⠱ ⠲ ⠳ ⠴ ⠵ ⠶ ⠷ ⠸ ⠹ ⠺ ⠻ ⠼ ⠽ ⠾ ⠿

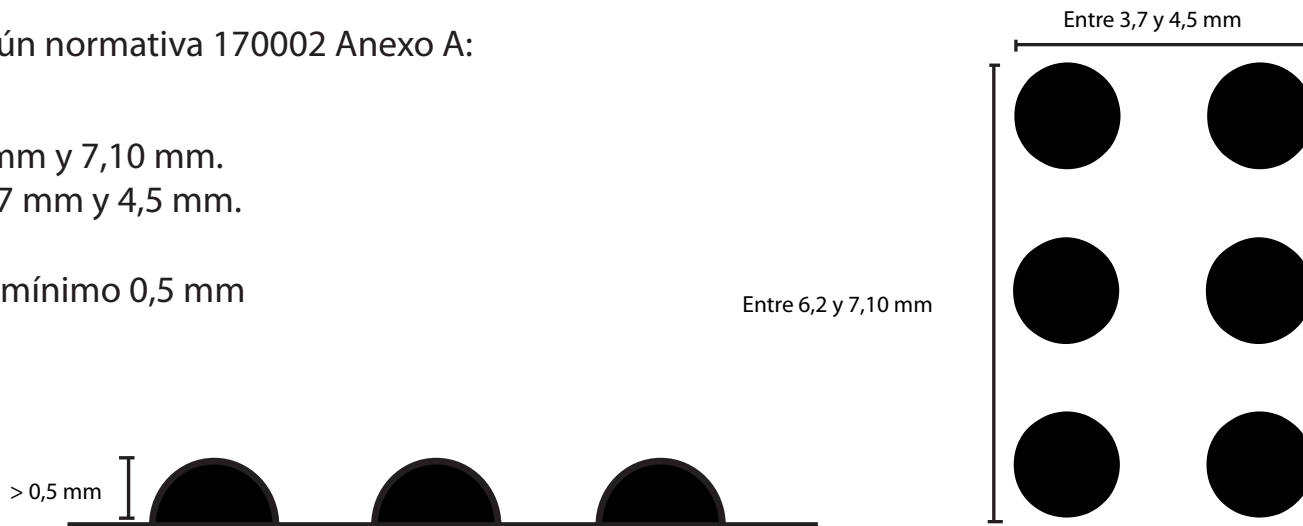
Dimensiones según normativa 170002 Anexo A:

Celda braille

Alto: entre 6,2 mm y 7,10 mm.

Ancho: entre 3,7 mm y 4,5 mm.

Altura del punto: mínimo 0,5 mm



2.3 TIPOGRAFÍA

IDIOMAS

Siempre que sea posible, toda la señalización irá en formato bilingüe catalán - castellano. En cuanto a jerarquía, el catalán se considerará prioritario y el castellano secundario. Para diferenciar esta jerarquía se utilizarán variantes de la misma, Myriad Pro Semibold para el catalán y Myriad Pro Regular para el castellano.

En el caso de utilizar braille, irá exclusivamente en un idioma, este idioma será castellano.

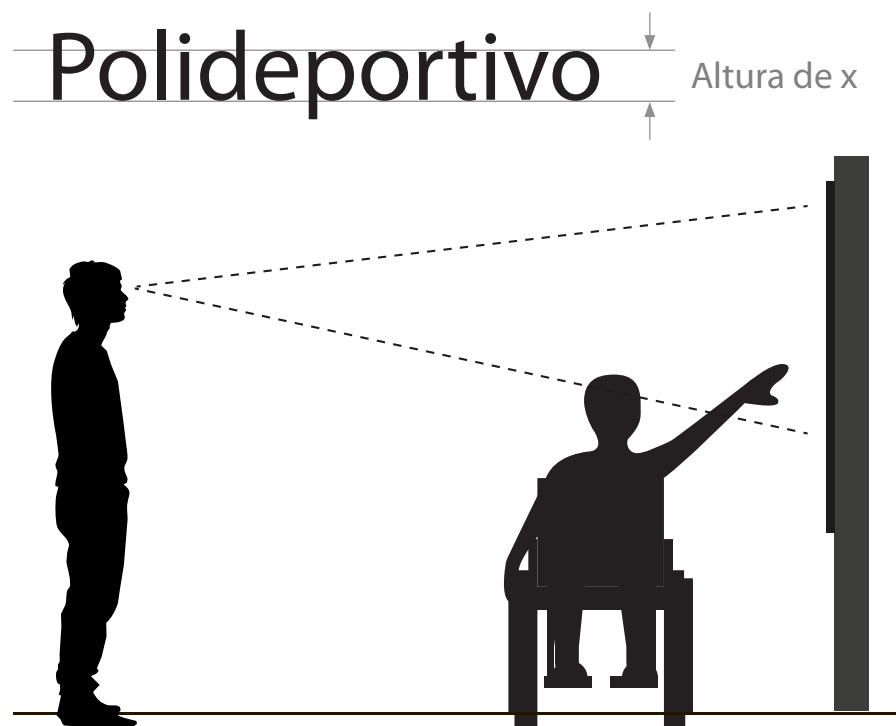


2.4 TAMAÑO DE LETRA

Se debe definir el tamaño de letra necesario para asegurar que la señalización sea accesible incluso para las personas con baja visión. Este valor estará determinado por la tabla que aparece en la norma UNE 170002 "Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación" (Rev. 2021).

Se toma de referencia la altura de x para medir la altura de letra. La altura de x es la altura de las minúsculas, sin tener en cuenta los ascendentes y descendentes.

Para las distancias entre 0 y 6 metros es compatible su impresión en altorrelieve para que puedan ser fácilmente perceptibles con el tacto.



Distancia (m)	Altura letra (mm)
de 0 a 4	15
5	18,75
6	22,5
10	30
14	42
28	84
40	120
65	195
100	300

2.4 TAMAÑO DE LETRA

Estas medidas son las mínimas recomendadas para los casos presentados. Si el tamaño de la señalización lo permite, será recomendable agrandarlas, siempre sin afectar negativamente a la estética y/o proporciones de la señalización.

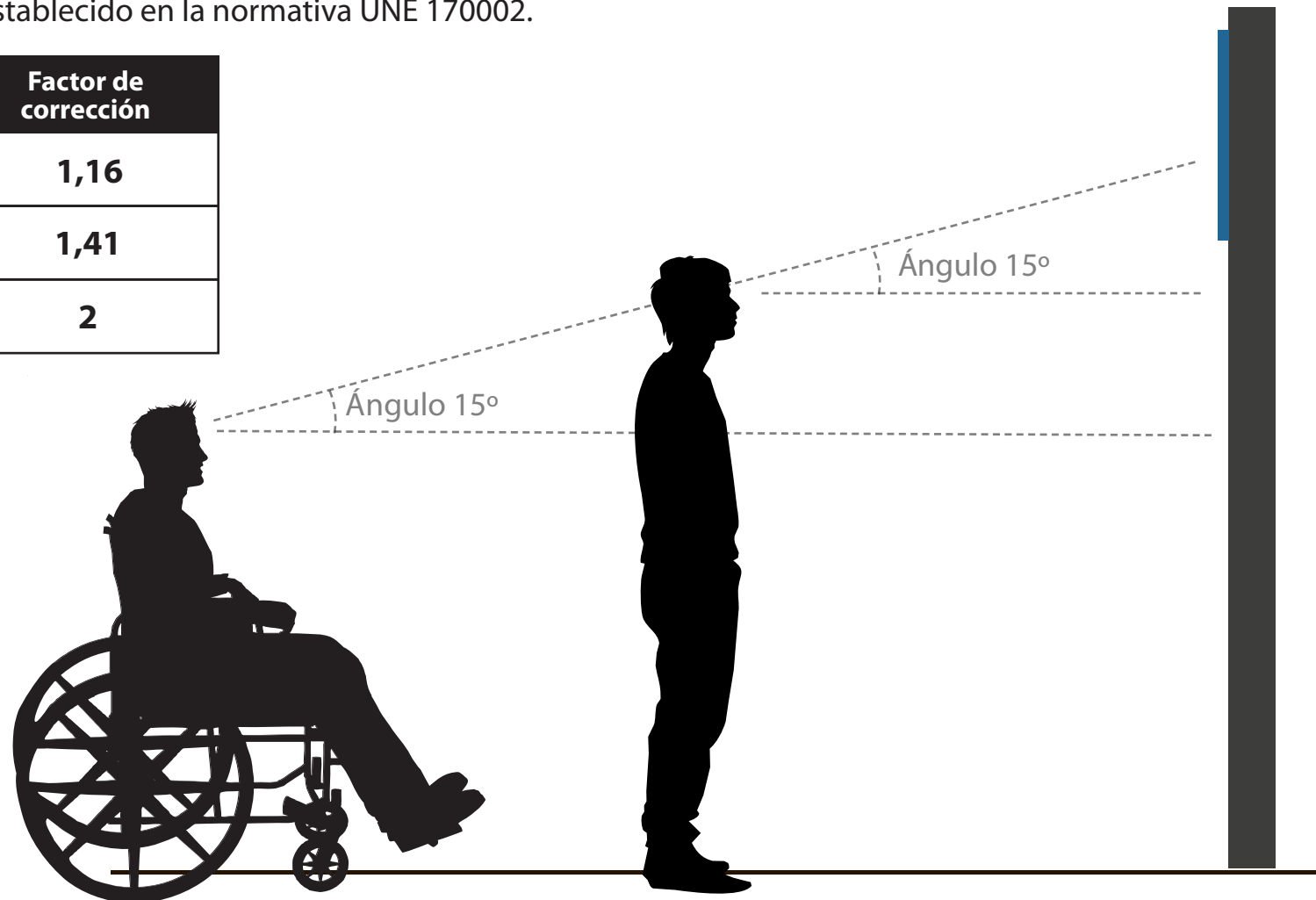
	<p>Títulos, subtítulos, direccionales, etc. Aquellos textos principales que pretendan ser legibles desde media distancia (10 metros)</p>
	<p>Aquellos textos que pretendan contener altorrelieve centrado en el trazo para ser legibles y táctilmente perceptibles a menos de 4 metros.</p>
	<p>Textos extensos, información ampliada, índices, anotaciones, descripciones, etc. Aquellos textos que pretendan ser legibles a corta distancia (0.5 metros)</p>

2.4 TAMAÑO DE LETRA

ÁNGULO VISUAL

Para aplicar los valores de la tabla anterior se debe tener en cuenta que la máxima desviación del eje de visión recomendada no debe superar los 15°. Para un ángulo superior es necesario el incremento del tamaño de la letra. Para ello se le aplicará un factor de corrección establecido en la normativa UNE 170002.

Ángulo	Factor de corrección
30°	1,16
45°	1,41
60°	2



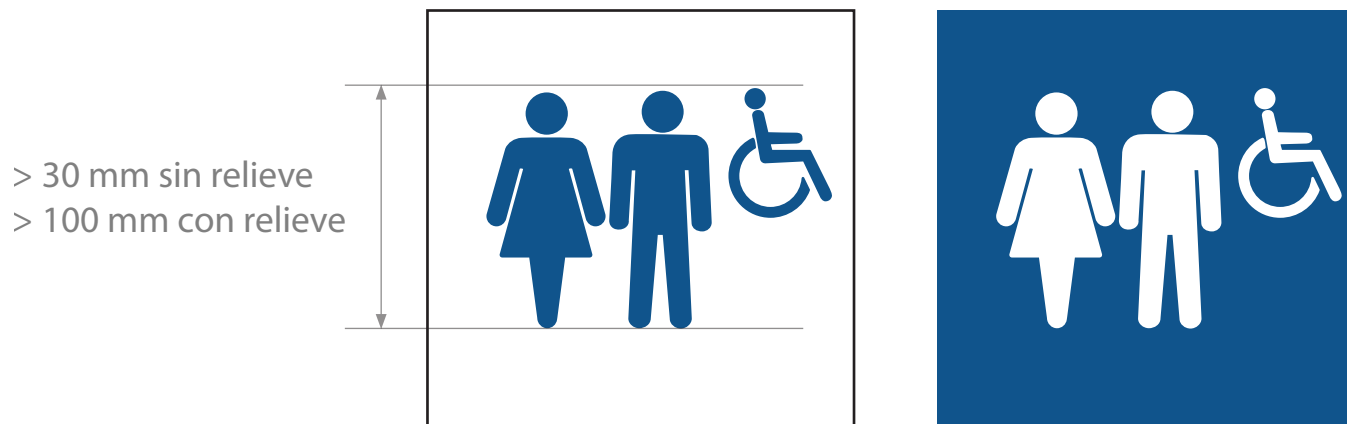
2.5 PICTOGRAFÍA

Un pictograma es un símbolo gráfico que hace referencia a un objeto o concepto para transmitir un significado concreto, más allá de las fronteras culturales, lingüísticas o cognitivas. El pictograma por sí sólo no tiene más significado que aquello a lo que referencia, siendo su aplicación en un entorno lo que aporta su sentido comunicativo. No podrán usarse pictogramas de sistemas alternativos o aumentativos de comunicación (SAAC) para la señalización.

En el contexto de la señalización y la orientación, un pictograma puede actuar individualmente para identificar el espacio donde se ubica, o asociado a otro pictograma con función direccional como podría ser una flecha.

Los pictogramas también pueden tener la función de ser hápticos. Para ello, se les añade altorrelieve y se deberán colocar dentro de la zona de barrido ergonómico.

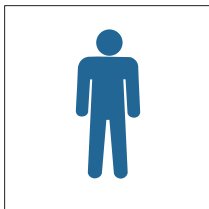
El tamaño mínimo del pictograma debe ser de 30 mm de altura, en positivo o negativo, según el código cromático establecido para la señalización. Los pictogramas con altorrelieve tendrán como mínimo un tamaño de 100 mm.



Ejemplos de pictogramas basados en la normativa internacional ISO 7001 "Graphical symbols"

2.5 PICTOGRAFÍA

Aseo hombres



Aseo mujeres



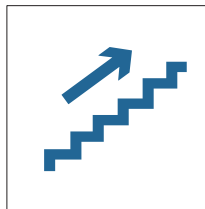
Aseo mixto adaptado



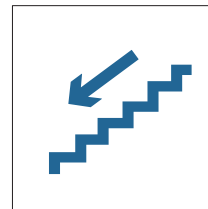
Aseo adaptado



Escaleras arriba



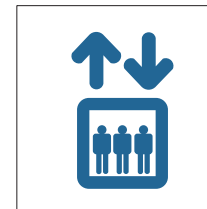
Escaleras abajo



Ascensor adaptado



Ascensor

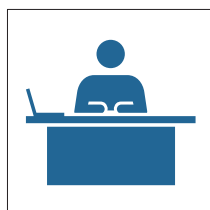


Ejemplos de pictogramas de uso común en edificación

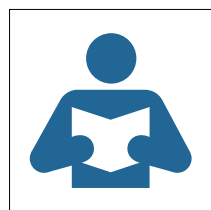
Sala reuniones



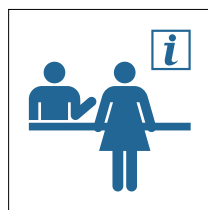
Despacho



Biblioteca



Información



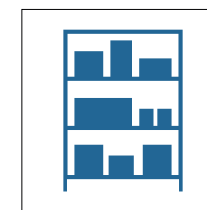
Cafetería



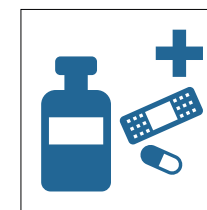
Escaleras mecánicas



Almacén

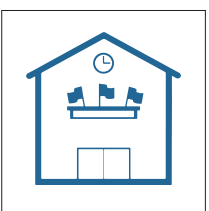


Sala de enfermería



Ejemplos de pictogramas de uso común en interior

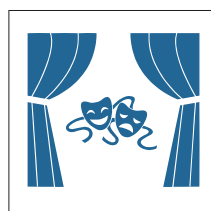
Ayuntamiento



Sala polivalente



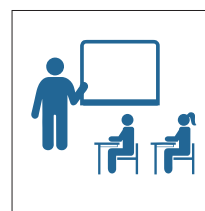
Teatro



Museo



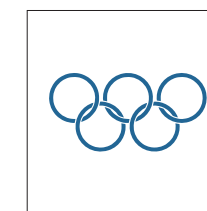
Escuela



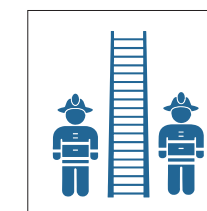
Policía



Polideportivo



Bomberos



Ejemplos de pictogramas de uso común en exterior

Los pictogramas pueden usarse en positivo y en negativo manteniendo la gama cromática establecida.

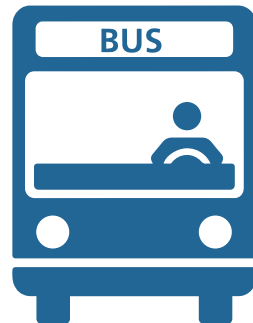


2.5 PICTOGRAFÍA

ELABORACIÓN DE UN PICTOGRAMA

Los pictogramas serán estándares o con diseño similar a los de AIGA e ISO 7001 "Graphical symbols", que ya han sido aprendidos mundialmente y que se identifican con la señalización en edificios de uso público.

Cuando sea necesario diseñar pictogramas nuevos por no existir uno estándar o reconocido universalmente, se cumplirán los criterios del manual "Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas". Se recomienda evaluar dichos pictogramas según la norma ISO 9186-1 "Símbolos gráficos. Métodos de evaluación. Parte 1: Método para determinar la comprensibilidad".



Ejemplos de pictogramas de uso urbano validados

2.5 PICTOGRAFÍA

NEGACIÓN

La negación aplicada a un pictograma solo debe realizarse cuando es indispensable para la comprensión del significado que representa.

Según la normativa internacional ISO 7001 “Graphical symbols” la negación se representará mediante una línea diagonal que se ubique por encima del pictograma desde la esquina superior izquierda hasta la esquina inferior derecha. Esta línea debe ser representada en color rojo y nunca deberá obstaculizar elementos determinantes del pictograma que pongan en duda su entendimiento.



Ejemplos de pictogramas de no utilizar el ascensor

2.5 PICTOGRAFÍA

La iconografía propuesta renueva los modelos de determinados símbolos haciéndolos más acordes con la realidad actual. Se aborda un tratamiento igualitario de género en la representación de la figura humana en todos aquellos símbolos en los que este tratamiento no conduzca a una interpretación errónea, proponiendo la implementación de modelos que representen el género femenino, apareciendo en la señalética del lugar junto a modelos convencionales de forma equitativa.

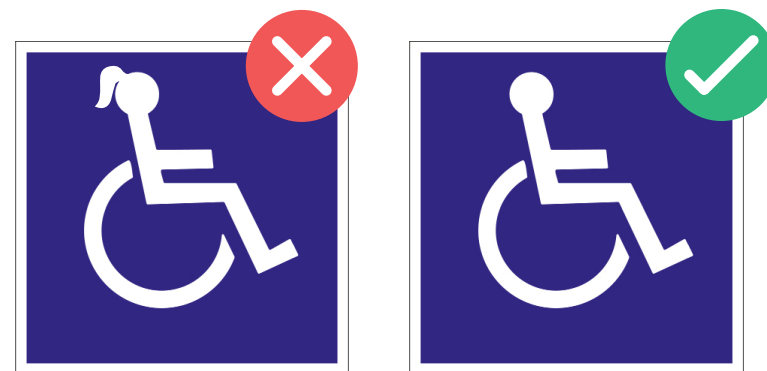
Este tratamiento no se aplica a modelos de señales que indiquen género (por ejemplo: lavabos) ni en modelos internacionales normalizados (por ejemplo, el símbolo de Accesibilidad internacional).



Ejemplo de un pictograma que incluye ambos géneros



Ejemplo de dos pictogramas con diferente género



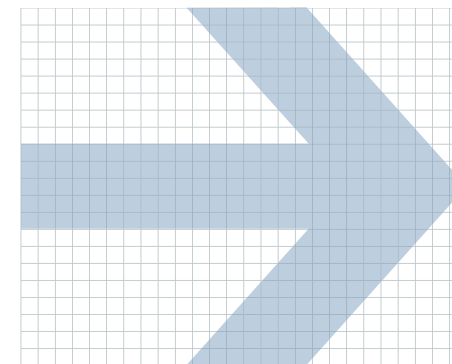
La variante de género no puede usarse en modelos internacionalmente normalizados

2.5 PICTOGRAFÍA









FLECHAS

Se utilizará la flecha propuesta por AIGA. Su longitud debe ser un 20% superior a la altura de la flecha. No se deben utilizar las quebradas o curvadas.

El orden de colocación de los elementos siempre será flecha, pictograma y texto. En el caso de que la flecha indique dirección hacia la derecha, irá ubicada a la derecha del texto.



Retícula de construcción

	Hacia la derecha
	Hacia la izquierda
	Hacia adelante, hacia arriba
	Hacia arriba y hacia la derecha hacia delante y atravesar hacia la derecha
	Hacia abajo y hacia la derecha
	Hacia arriba y hacia la izquierda hacia delante y atravesar hacia la izquierda
	Hacia abajo y hacia la izquierda
	Hacia abajo

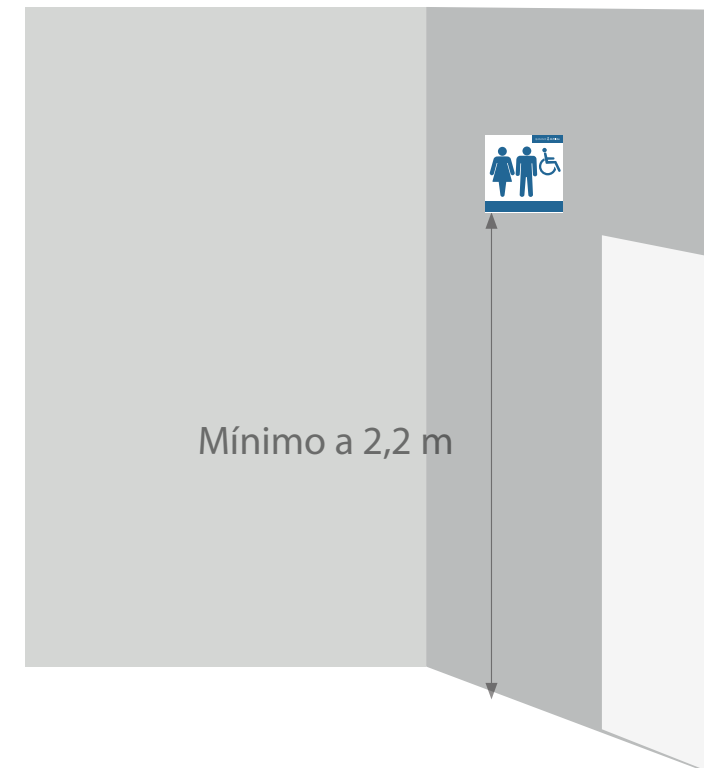


Ejemplo de utilización de flechas en señal direccional

2.6 POSICIÓN Y COLOCACIÓN

La ubicación de las señales debe ser de manera uniforme en todo el edificio siguiendo un criterio que ayude a su comprensión cognitiva. Se colocarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Las señales se situarán en lugares visibles y bien iluminados a cualquier hora del día, procurando que la propia iluminación no cree sombras ni reflejos en los mismos.
- La ubicación deberá ser uniforme en todo el edificio y se fijará de tal forma que ni la señal ni su soporte supongan un riesgo.
- El elemento de señalización se ubicará donde sea claramente visible por las personas de cualquier altura, estén sentados, de pie o caminando.
- No se colocarán obstáculos delante, pues estos dificultan tanto la localización de la señal como el acercamiento a la misma y su lectura.
- Las señales de orientación se colocarán en los puntos críticos donde se requiera tomar una decisión y se facilitará su localización. Se evitará la señalización en lugares innecesarios.
- En el caso de elementos de señalización colgados del techo o anclados en pared en banderola, la altura mínima libre de paso debe ser igual o superior a 2,20 m.

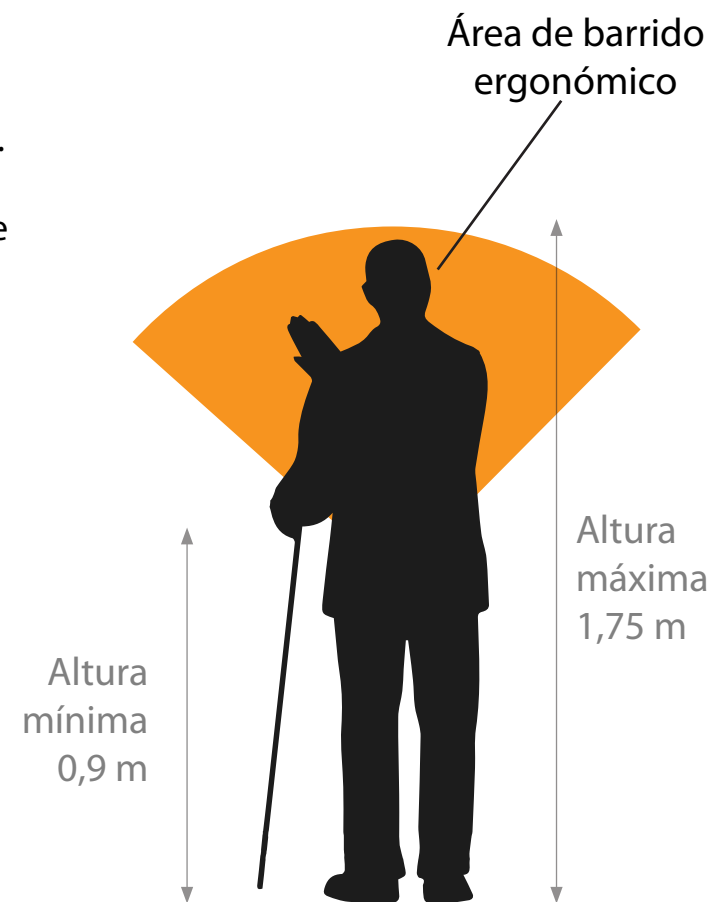


2.6 POSICIÓN Y COLOCACIÓN

SEÑALIZACIÓN CON ALTORRELIEVE Y BRAILLE

Cuando las señales lleven altorrelieve y braille deberán ser colocados en el área de barrido ergonómico delimitado por la normativa UNE 170002. Además de los criterios generales para la colocación de las señales, también se deberá tener en cuenta:

- No se colocarán cristales ni otros elementos delante que dificultan el acercamiento háptico.
- Los elementos de señalización de identificación e información se deberían colocar como opción preferente a la derecha de la puerta o del hueco de paso. Si esto no fuera posible en los casos en los que haya puerta, se procurará que coincida el elemento de señalización con el lado en el que se sitúa el picaporte y como última opción, se situará sobre la puerta o encima del hueco de paso.
- Los directorios y planos hápticos con información táctil se situarán en lugares donde sea necesaria información de conjunto y haya un área suficiente delante de ellos, que permita el acercamiento y acceso a la información que contienen sin interrumpir el paso de otras personas.



2.6 POSICIÓN Y COLOCACIÓN

ILUMINACIÓN

Se deberá disponer de una iluminación óptima que evite deslumbramientos y reflejos y facilite la lectura. Se debe cumplir con los criterios establecidos en la legislación vigente y en las normas técnicas de referencia.

Medidas de referencia:

- Pasillos y zonas de circulación 100 lux.
- Escaleras 150 lux.
- Vestíbulos, oficinas y ámbitos de atención al público 500 lux.

Es necesario tener en cuenta las condiciones ambientales, así como el uso del espacio. También es necesario analizar el contraste lumínico entre los elementos de señalización y el ambiente, evitando situaciones de deslumbramiento, especialmente en elementos de señalización retroiluminados.



2.7 MANTENIMIENTO

Mediante el mantenimiento se garantiza la validez y uso de la información en ellos contenida, con las mismas características y condiciones con las que fueron diseñados e instalados.

Se tendrá que tener en cuenta su limpieza, conservación, reposición, sustitución o modificación. En caso de modificaciones o sustituciones se debe de garantizar la homogeneidad y congruencia con la información existente en otros posibles elementos.

Para facilitar el mantenimiento, en el diseño y elección de los materiales se debe tener en cuenta siempre su durabilidad en función del entorno en el que vaya a estar ubicada.

Se debe garantizar:

- La conservación a lo largo del tiempo de las medidas de accesibilidad realizadas.
- La adecuada limpieza de los elementos que configuren el elemento de señalización.
- La reparación o sustitución de los elementos deteriorados.
- La permanente actualización de la información.





3. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN EXTERIOR

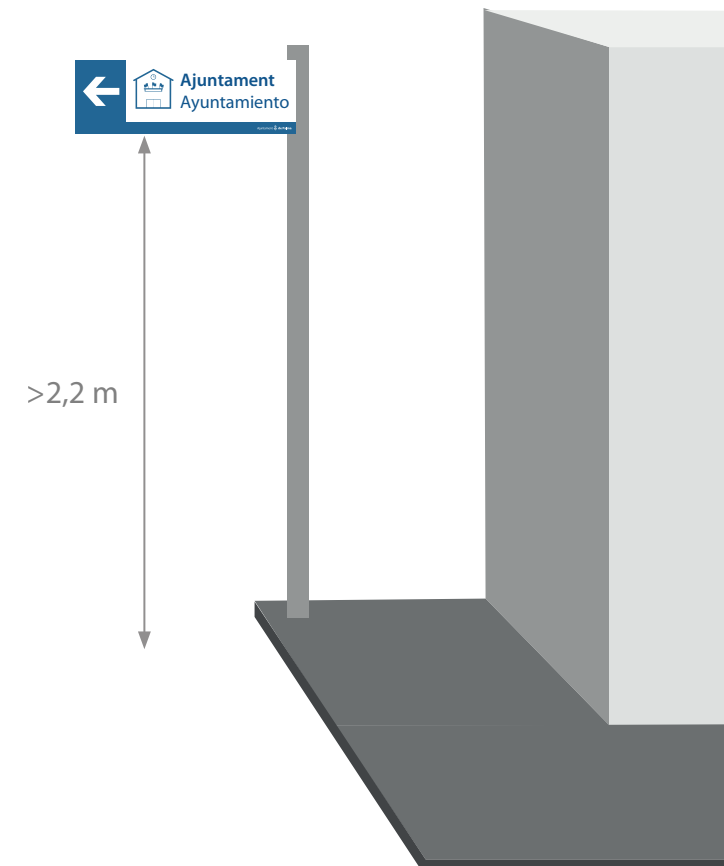
3.1 SEÑALES DE APROXIMACIÓN

Su objetivo es orientar y se utilizan para guiar hacia la entrada accesible de un edificio municipal. Este tipo de señalización no se encuentra en la fachada de la vía que posee el acceso, sino que dirigen hacia dicha vía.

Descripción	Señal adosada en fachada próxima al edificio municipal al que dirige
Objetivo	Dirigir
Tipo de señal	Visual



Banderola de calle de 900 x 300 mm



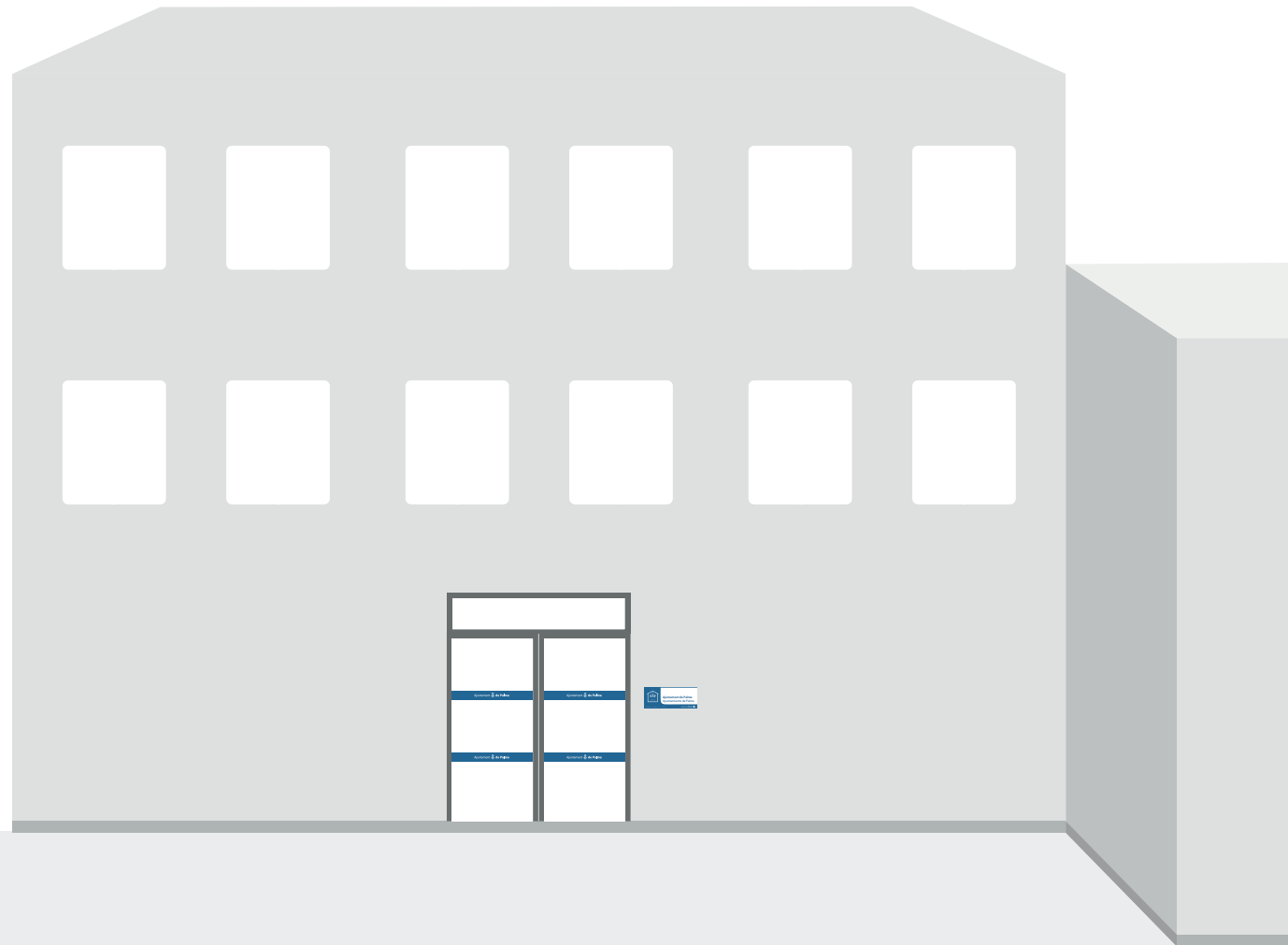
3.2 TÓTEM DIRECCIONAL



Descripción	Tótem direccional para colocación en exterior
Objetivo	Informar o dirigir
Tipo de señal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual 2. Tactovisual (siempre que la zona de braille y altorrelieve se limite al área de barrido ergonómico)

Un edificio público se debe señalar al menos desde los diferentes sistemas de transporte habitual y cercanos, hasta la entrada del edificio. Esta señalización debe ser continua, sin interrupciones y detectando claramente los puntos de toma de decisiones, donde se incorporarán todos los elementos necesarios para dar seguridad en el itinerario. Se deben utilizar hitos urbanos como referencia en la localización del edificio que irán indicados en el plano guía que llevará el tótem.

3.2 TÓTEM



3.3 SEÑALES IDENTIFICATIVAS

Señales exteriores que identifican el edificio municipal.



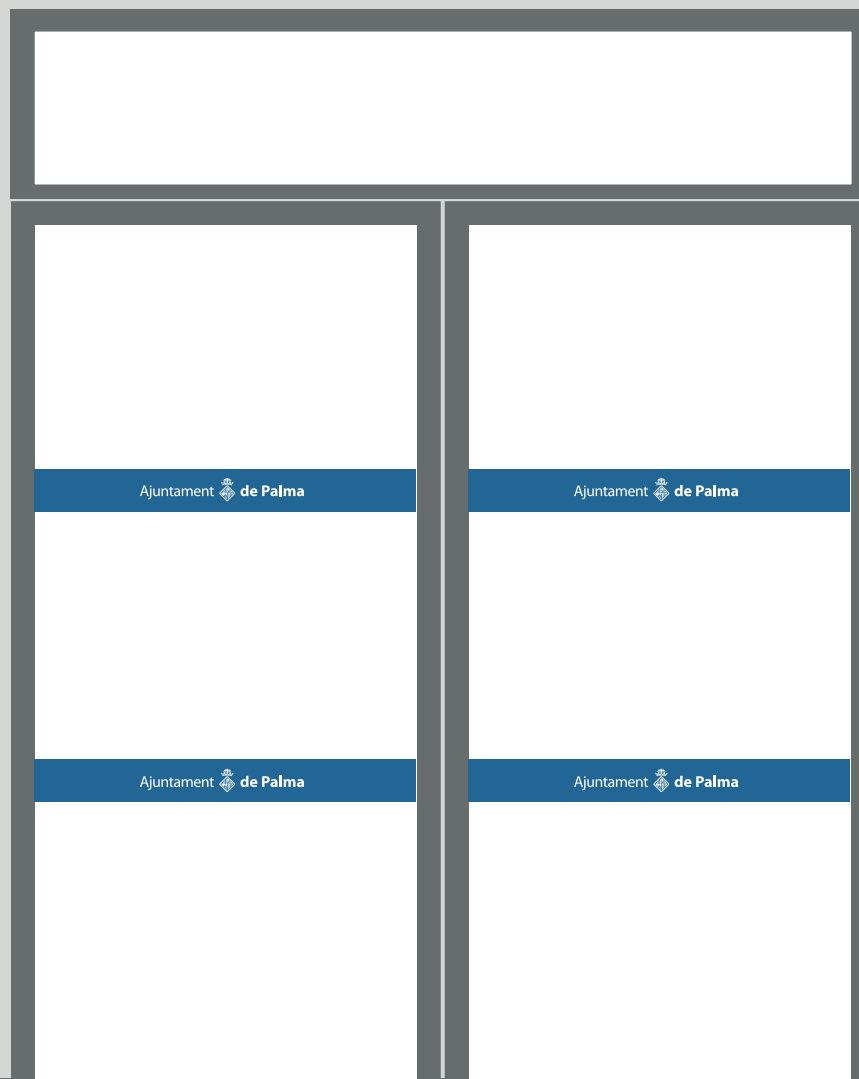
Ejemplo de señal solo visual

Descripción	Señal adosada próxima a la puerta de acceso del edificio municipal
Objetivo	Informar
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual. Puede ser tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos



Ejemplo de señal identificativa de edificio de 500 x 200 mm

3.3 SEÑALES IDENTIFICATIVAS

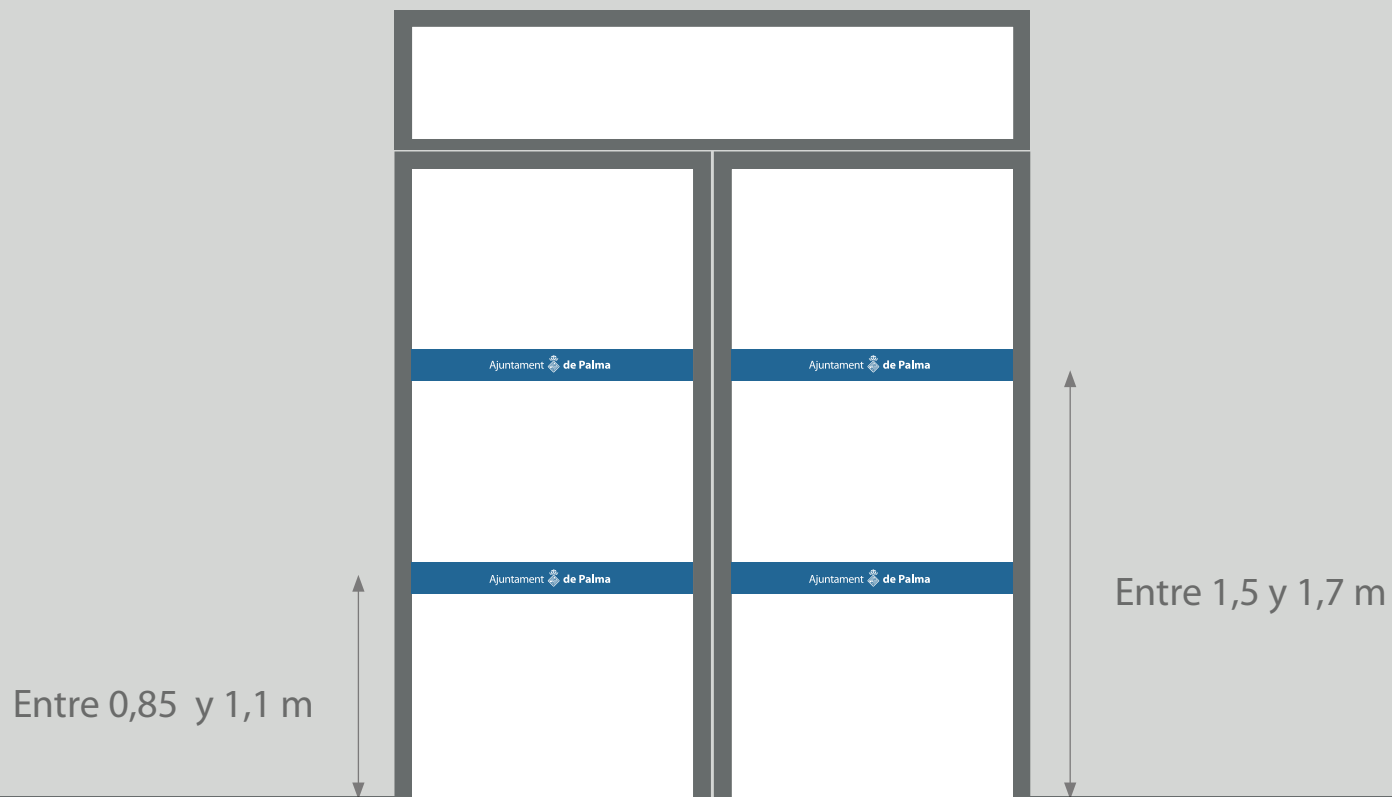


3.4 ZONAS ACRISTALADAS

La señalización de superficies acristaladas y puertas de cristal es obligatoria cuando son transparentes. Se colocarán dos bandas horizontales opacas, de color vivo y contrastado con el fondo propio del espacio ubicado detrás del vidrio y abarcando toda la anchura de la superficie vidriada. Las bandas tendrán una anchura de entre 5 y 10 cm y estarán colocadas de modo que la primera quede situada a una altura comprendida entre 0,85 y 1,1 m, y la segunda entre 1,5 m y 1,7 m.

Descripción	Señal vinílica de advertencia
--------------------	-------------------------------

Objetivo	Alertar
-----------------	---------





4. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN INTERIOR

4.1 SEÑAL DIRECCIONAL

COLGANTE



Ejemplo de señal direccional

Descripción	Señal que indica dirección. Señal proyectada o colgada del techo
Objetivo	Dirigir
Tipo de señal	Visual



Ejemplo de señal direccional para colgar del techo de 850 x 500 mm



4.1 SEÑAL DIRECCIONAL

4.1.2. DIRECCIONAL DE PLANTA ADOSADA

Direccional que se sitúa en cada planta y que sirve para informar y dirigir a todo lo que hay en ella. El uso de pictogramas en los directorios es aconsejable.

Descripción	Direccional adosado en pared que indica el contenido de cada planta e indica dirección
Objetivo	Informar y dirigir
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos

The diagram shows a directional sign for 'PLANTA 0' (Floor 0) with the following layout:

- Encabezado:** A dark blue header with the text 'PLANTA 0' in white.
- Room 1:** 'Sala de Reunions / Sala de Reuniones' with a meeting icon and a right-pointing arrow.
- Room 2:** 'Despatx 1 / Despacho 1' with a desk icon and a right-pointing arrow.
- Room 3:** 'Lavabos / Aseos' with a gender and wheelchair icon and a left-pointing arrow.
- Room 4:** 'Sala d'estudis / Sala de Estudios' with a classroom icon and a left-pointing arrow.
- Bottom Section:** Braille text on the left and the 'Ajuntament de Palma' logo on the right.

Annotations on the right side of the sign:

- Encabezado:** Points to the top header.
- Zona para la información con flechas direccionales y pictogramas cuando sea posible:** Points to the room entries.
- Zona para el braille y el logotipo:** Points to the bottom section.

Ejemplo de direccional de planta de 600 x 550 mm

4.2 SEÑAL INFORMATIVA

4.2.1. TEXTO + PICTOGRAMA



Ejemplo de señal sólo visual

Descripción	Señal adosada en pared que identifica lo que se encuentra allí
Objetivo	Informar
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos



Ejemplo de señal informativa de 500 x 150 mm

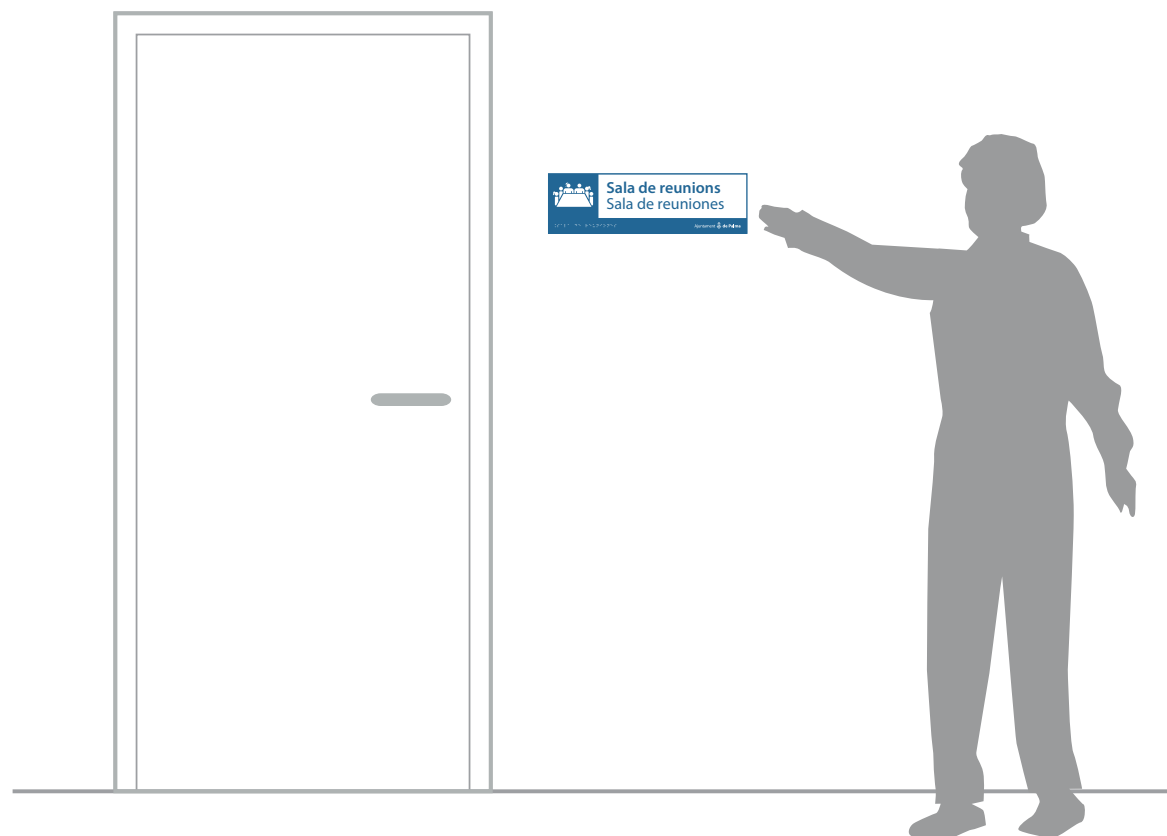
4.2 SEÑAL INFORMATIVA

4.2.1. TEXTO + PICTOGRAMA

Otros ejemplos:



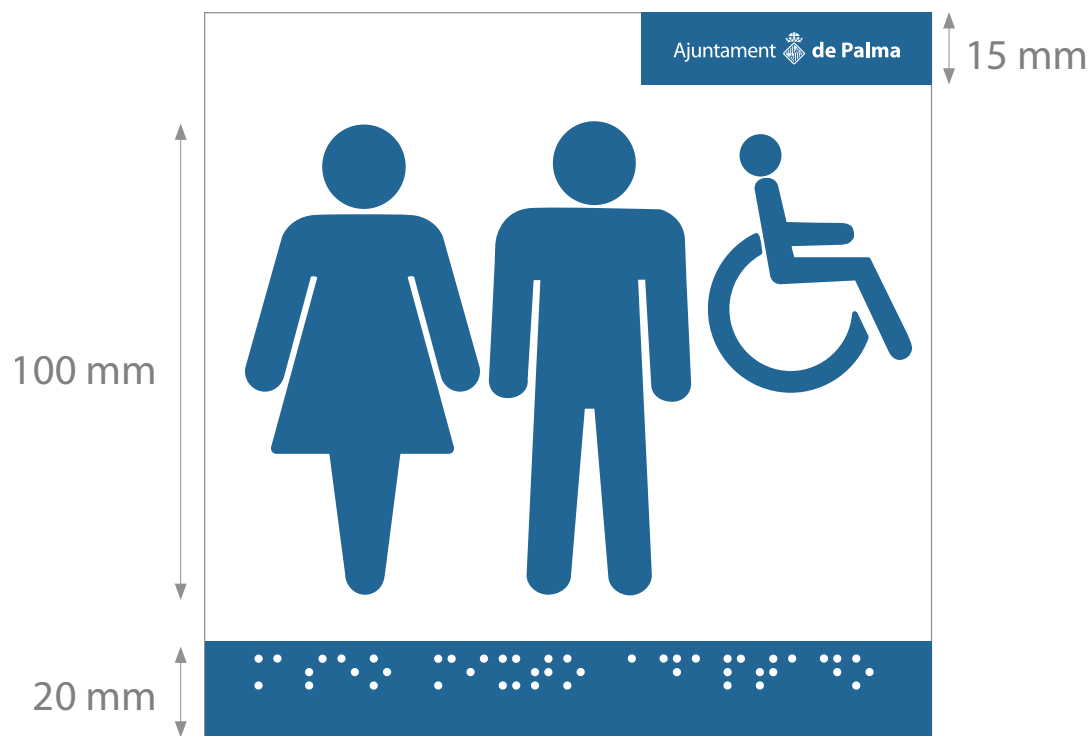
Descripción	Señal adosada en pared que identifica lo que se encuentra allí
Objetivo	Informar
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos



4.2 SEÑAL INFORMATIVA

4.2.2. PICTOGRAMA

Indican estancias solamente mediante el uso de pictogramas.



Ejemplo de señal aseo mixto adaptado de 150 x 150 mm

Descripción	Señal adosada en pared que identifica lo que se encuentra allí
Objetivo	Informar
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos



4.2 SEÑAL INFORMATIVA

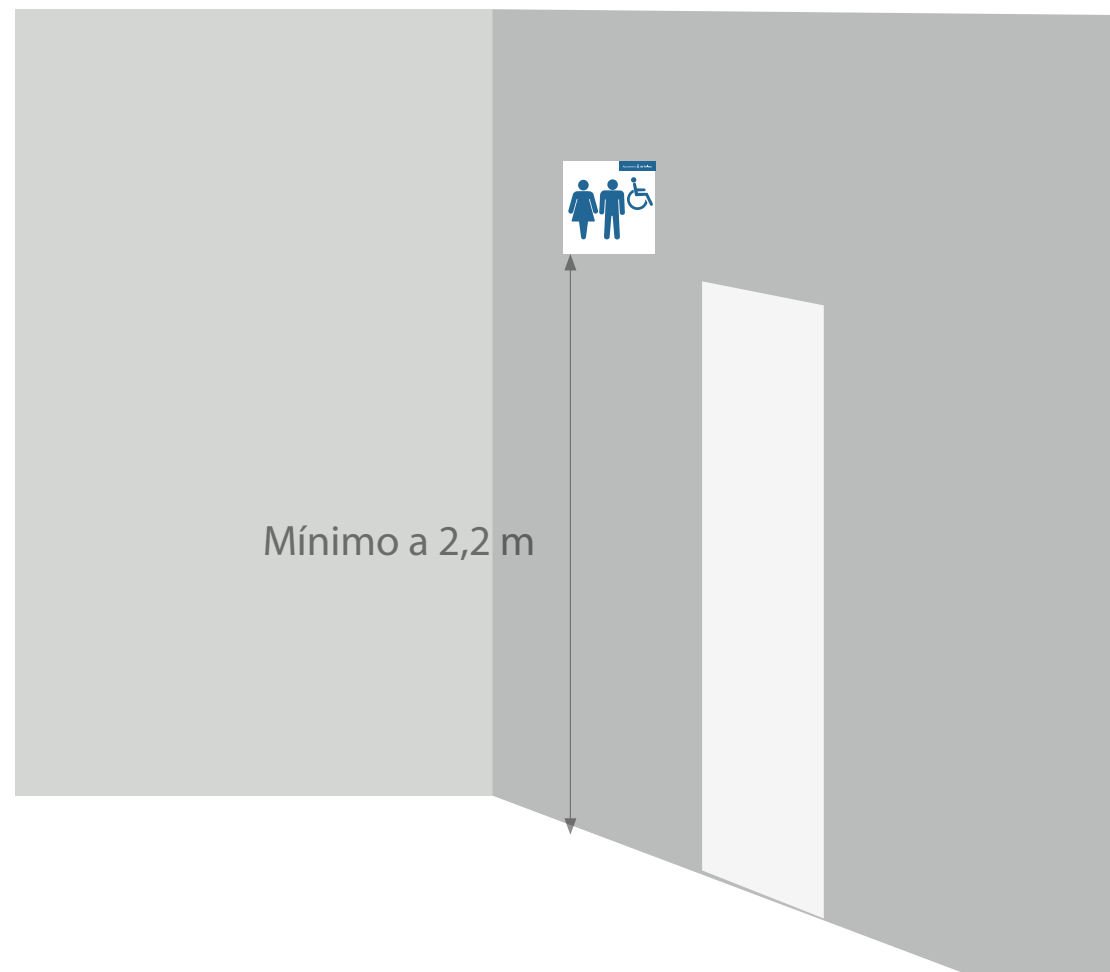
4.2.3. SEÑAL PROYECTADA / BANDEROLA

Señal informativa de estancia para poder visualizar en el sentido perpendicular de la marcha.



Ejemplo de señal aseo mixto adaptado de 150 x 150 mm

Descripción	Señal proyectada o en banderola perpendicular a la pared
Objetivo	Informar
Tipo de señal	1. Visual



4.2 SEÑAL INFORMATIVA

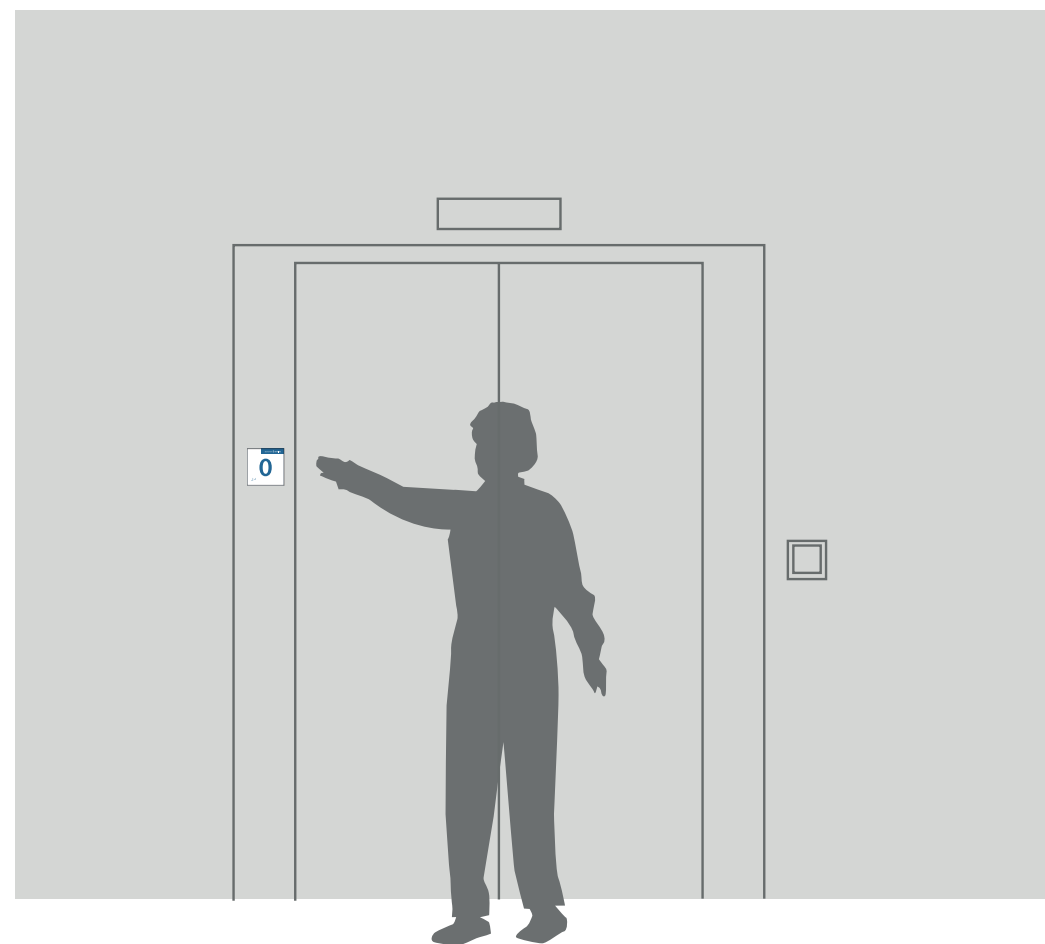
4.2.4. NÚMEROS DE ASCENSOR

Señal informativa de número de planta regulada por el Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA) del Código Técnico de la Edificación (CTE).



Ejemplo de señal número de planta de 100 x 100 mm

Descripción	Señal adosada en pared indicadora de planta cerca del ascensor
Objetivo	Informar
Tipo de señal	Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos




4.3 DIRECTORIO

4.3.1. DIRECTORIO GENERAL

Directorio que abarca todas las plantas del edificio y describen su contenido.

Descripción	Directorio adosado en pared que indica el contenido de cada planta
Objetivo	Informar y dirigir
Tipo de señal	1. Visual 2. Tactovisual si se coloca en el área de barrido ergonómico y cumple con los requisitos establecidos

PLANTA 1	
2	Despatx 3 - Despacho 3
	Farmaciola - Botiquín
	Lavabos - Aseos
1	Administració - Administración
	Despatx 1 - Despacho 1
	Despatx 2 - Despacho 2
0	Sala de reunions - Sala de reuniones
	Sala d'exposicions - Sala de exposiciones
	Informació - Información
<p> <small> Ajuntament de Palma Plaça de la Cortina, 10 06003 Palma de Mallorca, Islles Balears Tel: 971 22 11 11 Fax: 971 22 11 12 www.palma.es </small> </p> 	

Encabezado

Zona para la información de las distintas plantas

Zona para el braille y el logotipo

Ejemplo de directorio general 600 x 550 mm

4.4 PASAMANOS

Señal adosada al pasamanos que indica la dirección al empezar a subir o bajar escaleras.

Estas señales deben ir colocadas en la parte superior del pasamanos (como se muestra en la imagen), favoreciendo la lectura a aquel usuario que esté a punto de acceder a la escalera.

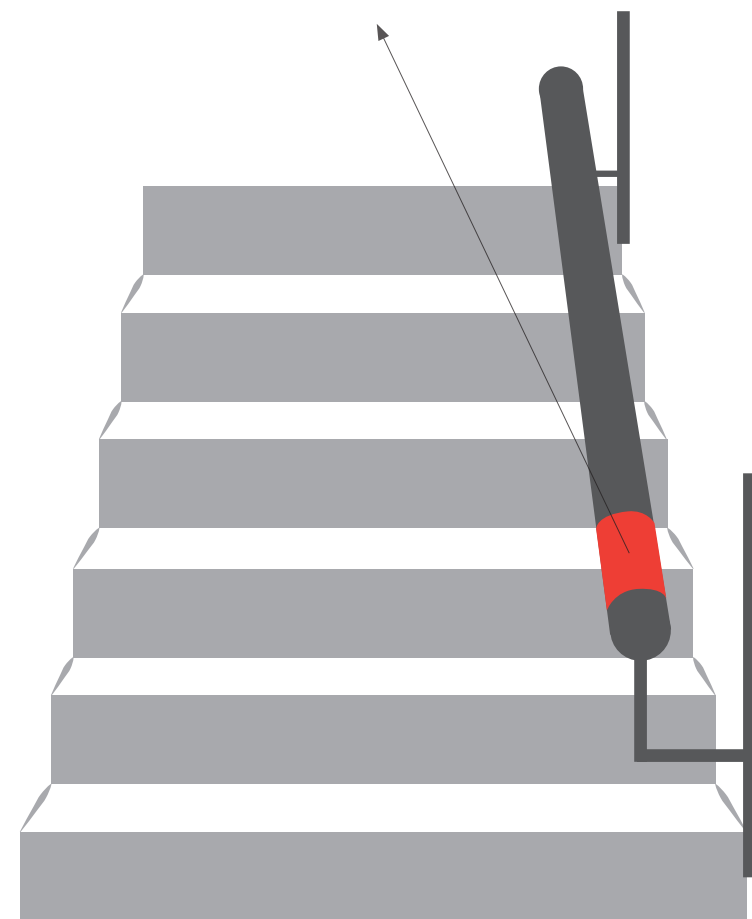


Información en braille:
"Bajar Planta 0 Salida"

Ejemplo de pasamanos que indica la salida bajando a la planta 0
180 x 100 mm

Descripción	Señal adosada al pasamanos
Objetivo	Dirigir
Tipo de señal	Tactovisual

Colocación en la parte superior



4.5 EJEMPLOS DE USO





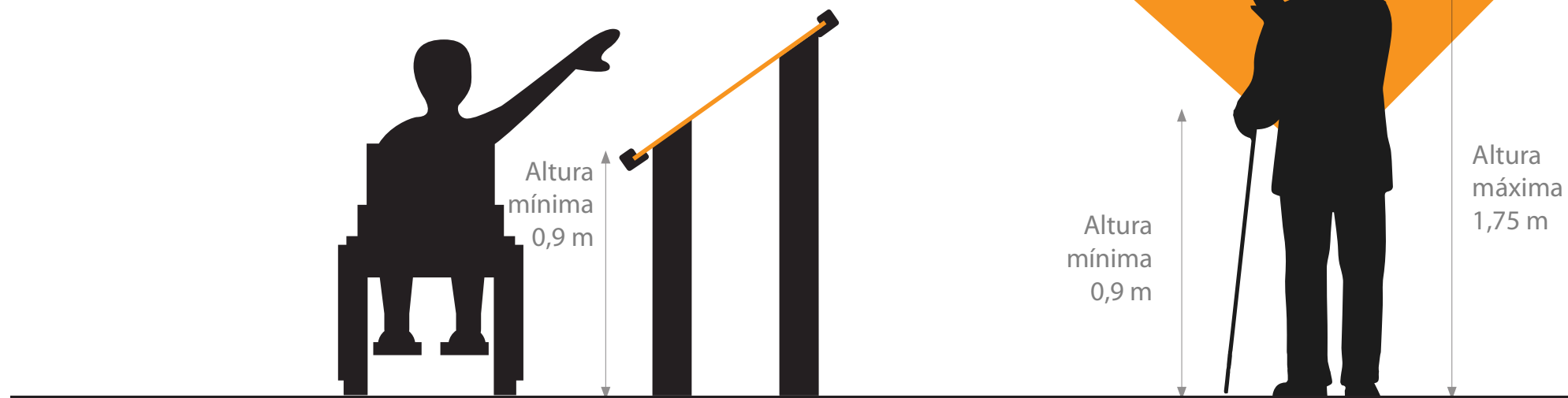
**5. APLICACIONES:
PLANOS HÁPTICOS O
TACTOVISUALES**

5 PLANOS HÁPTICOS O TACTOVISUALES

Los planos hápticos o tactovisuales son una valiosa herramienta para orientar a las personas con discapacidad visual a los servicios y destinos más relevantes de un entorno edificado. En la actualidad, debido a que la mayoría de los usuarios tienen algún resto de visión, los planos tactovisuales, así como impresión en braille, aprovechan la información que el sentido de la vista nos ofrece y favorecen la interacción con otras personas. Su aplicación no debe obviar la necesaria coordinación con otros recursos de carácter cognitivo y auditivo para facilitar su comprensión.

Según la ISO 21542 "Edificación. Accesibilidad del entorno construido" y cuya actualización se verá reflejada en la UNE-EN 17210, en los edificios públicos debería situarse un plano de orientación nada más acceder por la entrada principal. Tienen que estar en zonas de fácil acceso (señalizadas con suelo podotáctil) y lugares propicios para la toma de decisiones.

Es importante que estos planos se coloquen en el área de barrido ergonómico. Cuando se ubiquen sobre planos con pendiente próxima a la horizontal, tendrán una inclinación entre 30° y 45° , se situarán a una altura entre 0,90 y 1,20 m y dispondrán de un espacio en su parte inferior de 70 x 80 x 50 cm, que permita el acercamiento frontal de personas con sillas de ruedas.





6. APLICACIONES: SISTEMAS ALTERNATIVOS INTELIGENTES

6 SISTEMAS ALTERNATIVOS INTELIGENTES

Los sistemas alternativos inteligentes se refieren a la posibilidad de complementar la información que se ofrece en formato únicamente visual con otras opciones acústicas, táctiles o de ambos tipos. Los procesos de comprensión dependen, no solo de la funcionalidad de las capacidades cognitivas, sino también de las capacidades sensoriales. De ahí que hay que incorporar, siempre que sean necesarios, elementos que apoyen a las personas que lo requieran: documentos en Lectura Fácil, aplicaciones en lengua de signos, audio descripción, sistemas de comunicación aumentativa, etc. Un ejemplo puede ser implementar información sonora a la hora de señalar, en determinado servicio, el turno, lugar de atención o ambos.

Gracias a las nuevas tecnologías de la información, es muy sencillo añadir información ampliada o con un rol secundario sin ocupar espacio en la señalización por ejemplo mediante un QR. Además, muchas aplicaciones permiten que el usuario se lleve en su Smartphone o Tablet toda la información de la señal, con planos y mapas, audio descripciones, teléfonos de información, etc.

Cuando se incorpore un recurso de información alternativo, se debe informar de su existencia en la señalización, en el punto de información previo al uso del espacio y en las aplicaciones web y folletos informativos.

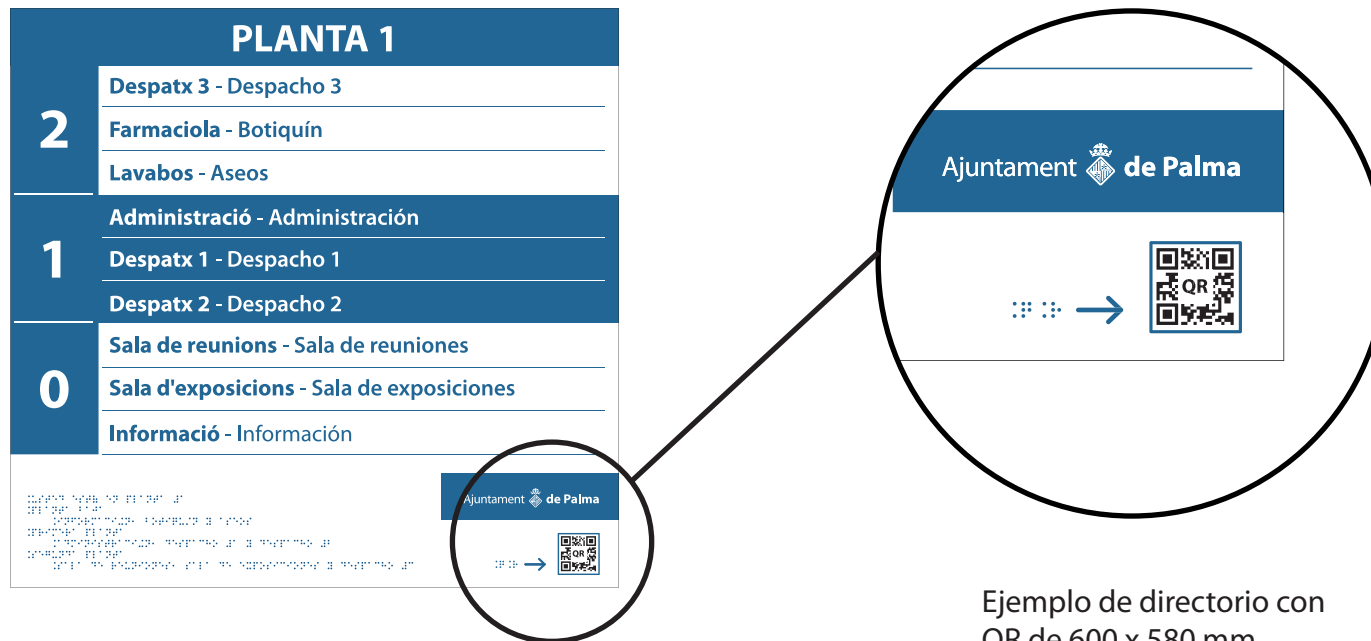


6 SISTEMAS ALTERNATIVOS INTELIGENTES

QR

Se puede añadir más información a la señalización mediante códigos QR. A su vez, este recurso puede utilizarse para dar una audiodescripción del contenido de la señalización.

Su ubicación estará limitada a la esquina inferior derecha. Se señalará marcando todo su contorno con una línea continua o de puntos con relieve. El grosor del relieve nunca será inferior a 1 mm, y tendrá un máximo de 2 mm. En caso de ser una línea de puntos, tendrán un diámetro entre 1,2 y 1,9 mm a una distancia máxima de 2,75 mm. Deben ir acompañados de un texto braille que explique que hay un QR.



Ejemplo de directorio con QR de 600 x 580 mm

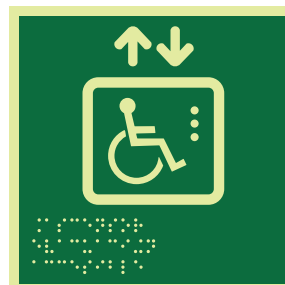
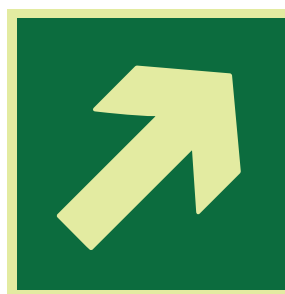


7. APLICACIONES: SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

En los casos de emergencia, es primordial disponer de elementos constructivos, técnicos y/o protocolos organizativos que garanticen la evacuación de todas las personas, y en especial de aquellas personas con discapacidad que pudieran encontrarse presentes. La norma UNE -EN 17210, establece que la provisión de la información de seguridad debe ser la máxima prioridad con respecto a su percepción seguida de la información para la orientación espacial, después la orientación general y con instrucciones.

La señalización de emergencia viene regulada por el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE) y la norma UNE 23033 "Seguridad contra incendios. Señalización y seguridad".



7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

Según norma UNE -EN 17210, se debería proporcionar señalización e información de emergencia claramente visible y táctil para encontrar el camino accesible más seguro, incluso para quienes tienen deficiencia visual y/o auditiva. Se debería colocar marcas táctiles en pasamanos y paredes, en escaleras y pasillos, para guiar a las personas hasta la zona de seguridad final alejada del edificio.

Ejemplo de instalación: señales de emergencia visuales para una distancia de lectura de 20 m combinadas con señales de emergencia tactovisuales situadas en la área de barrido ergonómico. Ideal para la ruta de evacuación accesible.



7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

SEÑALIZACIÓN DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN

El sistema de señalización de emergencia deberá ser fotoluminiscente e indicar el recorrido de evacuación, así como las salidas de emergencia. Es importante tener un criterio uniforme en la colocación de la señalética en los edificios para facilitar la localización de los recorridos de evacuación en caso de emergencia.

Los criterios de dimensión según la distancia de visión vienen recogidos en la norma UNE 23033 "Seguridad contra incendios. Señalización y seguridad".

- 320 x 160 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
- 632 x 316 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m
- 948 x 474 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

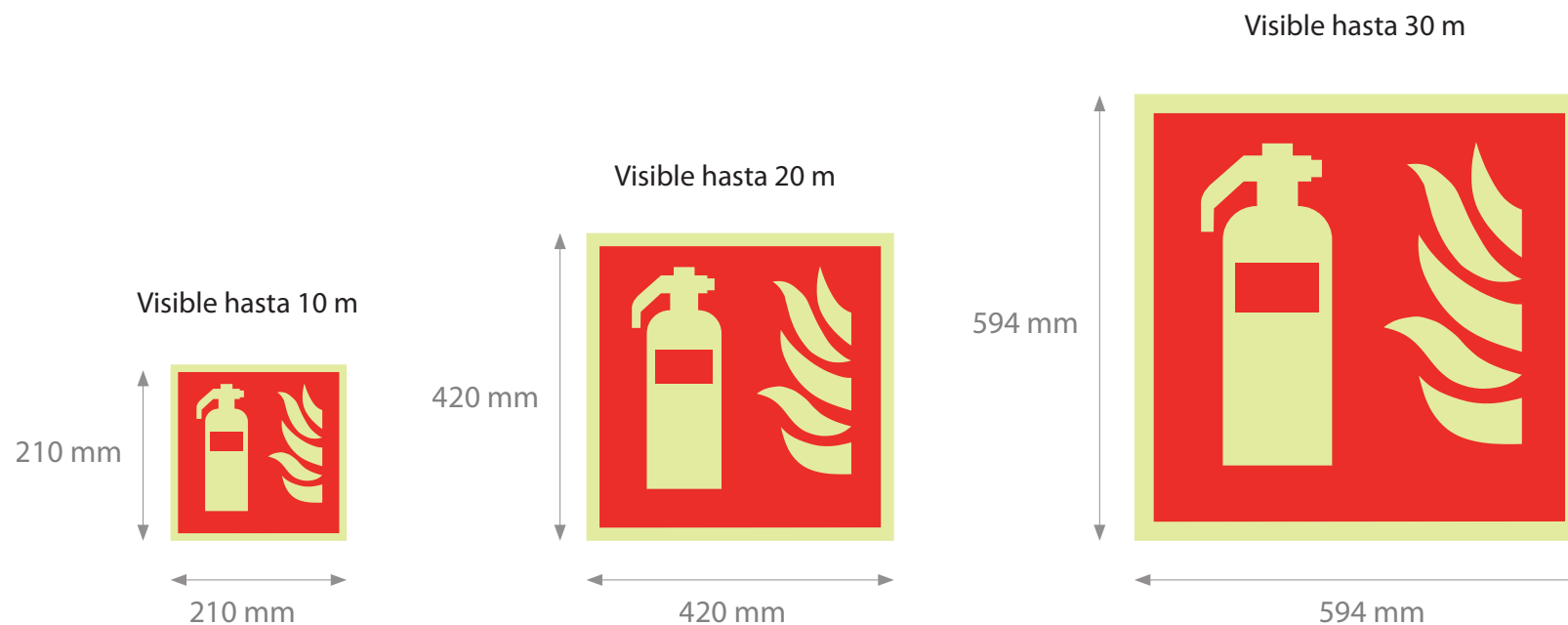


7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción), se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

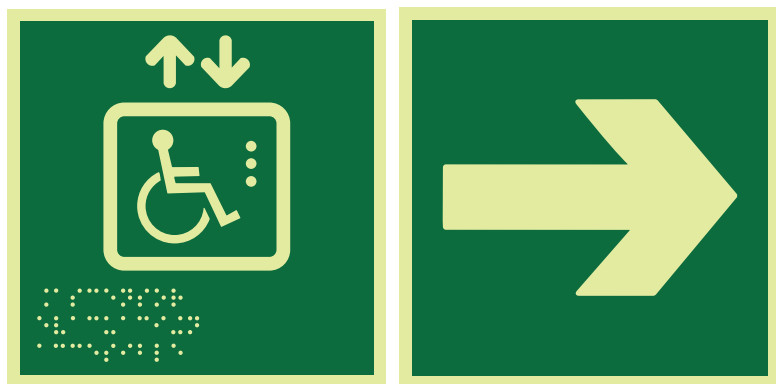


7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

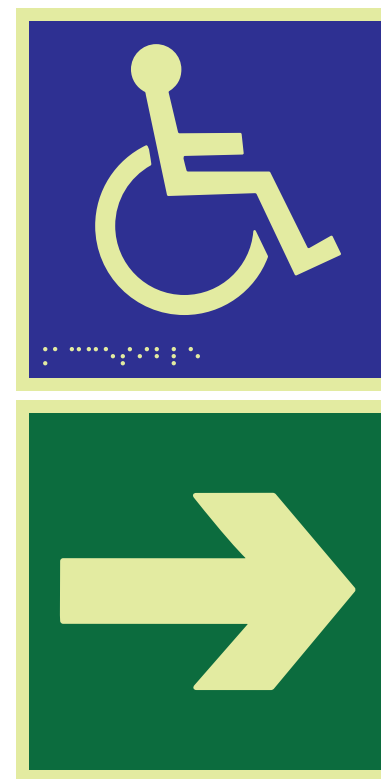
SEÑALES COMBINABLES

Las señales que tengan uno de sus lados de la misma medida podrán ser combinables para poder crear nuevas señales con distinta información.

Pueden combinarse en dirección horizontal y vertical.



Ejemplo de combinación horizontal

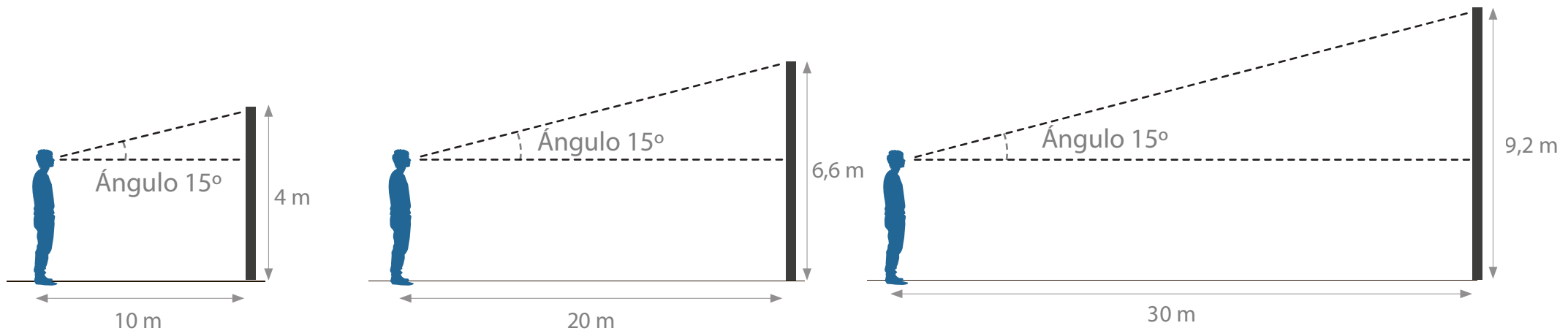


Ejemplo de combinación vertical

7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

ALTURA MÁXIMA DE INSTALACIÓN DE LAS SEÑALES SEGÚN SU DISTANCIA DE OBSERVACIÓN

La altura de observación de las señales de seguridad se ha establecido en función del ángulo de visión vertical del ojo humano, según se muestra en las siguientes gráficas. Por encima del ángulo de visión vertical de 15° , los objetos pueden pasar desapercibidos al ojo humano.



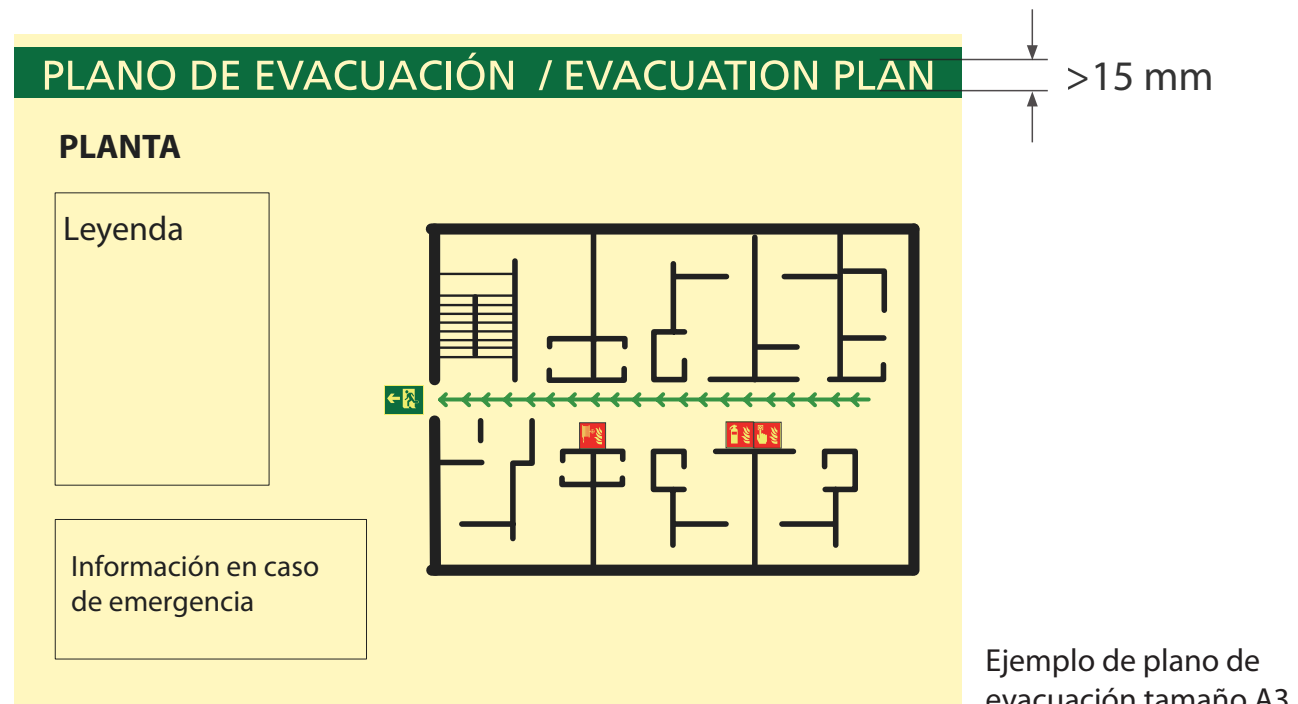
7. SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

PLANOS DE EVACUACIÓN

Los planos de evacuación tienen como función informar a los ocupantes de un edificio de la situación de los recorridos de evacuación, de los medios manuales de protección contra incendios y de los sistemas de alerta y alarma, en caso de emergencia.

La Norma UNE 23032 incorpora criterios de accesibilidad en los planos de evacuación reflejando la información que se deben mostrar y los requisitos que deben cumplir a la hora de diseñarlos.

Tendrán un tamaño mínimo de A3 (420 x 297 mm) con la única excepción de que los planos de las habitaciones pueden elaborarse en tamaño A4 (297 x 210 mm).





8. APLICACIONES: SUELO TACTOVISUAL

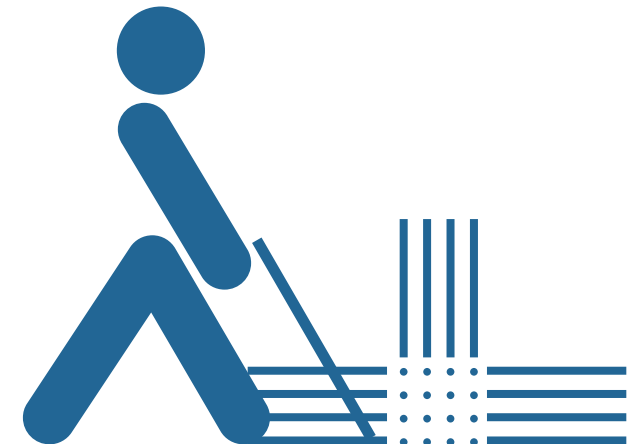
8. SUELO TACTOVISUAL

El suelo tactovisual está diseñado para alertar e informar a personas ciegas o con baja visión sobre un peligro inminente y proporcionarles instrucciones de dirección.

Estos sistemas de encaminamiento, aviso o alerta se rigen según CTE DBSUA9 (Código Técnico de Edificación) y normativa internacional UNE-ISO 21542.

Para el correcto funcionamiento del suelo tactovisual, es necesario:

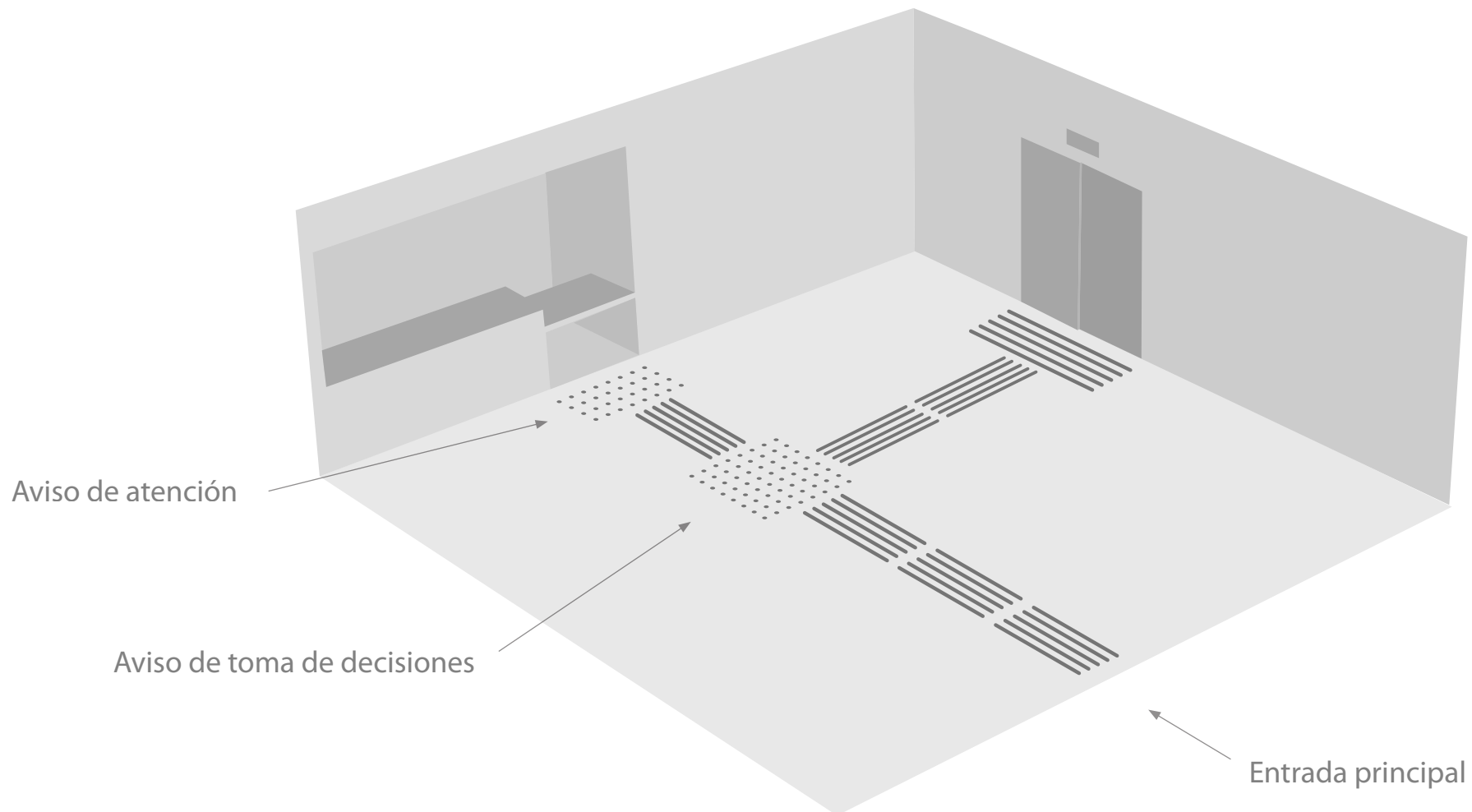
- Que las bandas señalizadoras visuales y táctiles sean de color contrastado con el pavimento cercano o con otros elementos de señalización podotáctil.
- La superficie debe ser antideslizante.
- Ser detectable a través de las suelas de los zapatos y por medio de un bastón, sin llegar a causar molestias al caminar. Para ello, es recomendable una altura de 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores.
- Debe tener la profundidad adecuada en la dirección de la marcha para que se pueda detectar y permitir una respuesta apropiada de los usuarios, por ejemplo, detenerse o dar la vuelta.
- Debe ser un material ignífugo de clasificación Bfl-S1.



8. SUELO TACTOVISUAL

RECORRIDOS

Es recomendable señalar mediante suelo tactovisual dentro de un edificio el recorrido desde la puerta de acceso principal al punto de atención más cercano y a los ascensores principales.

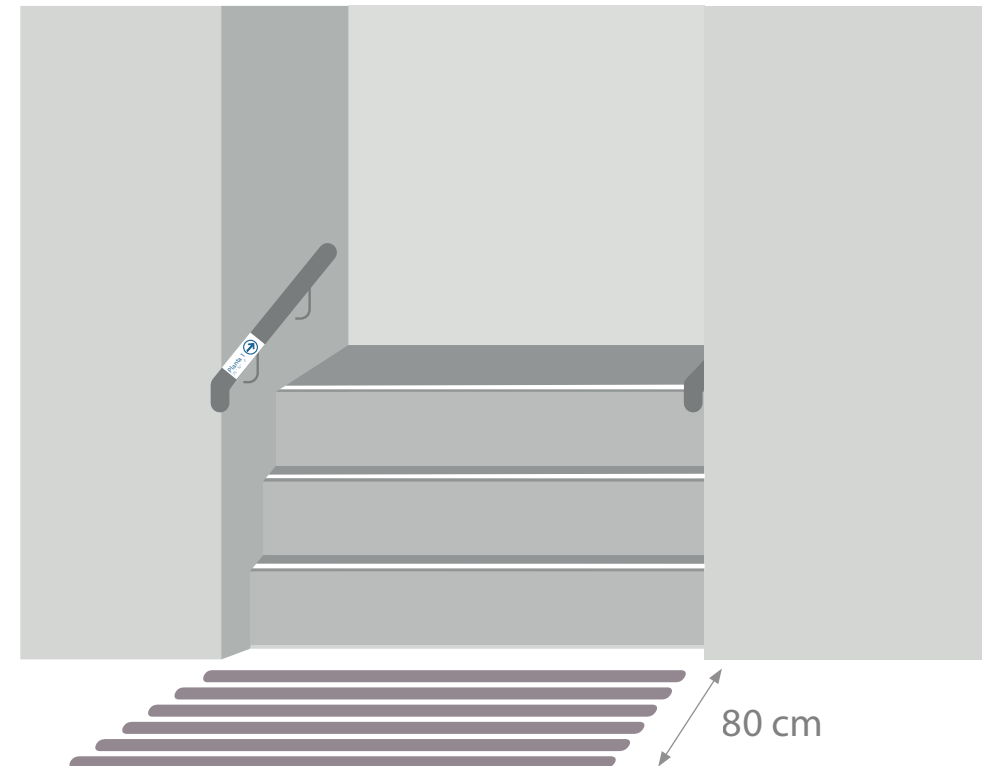
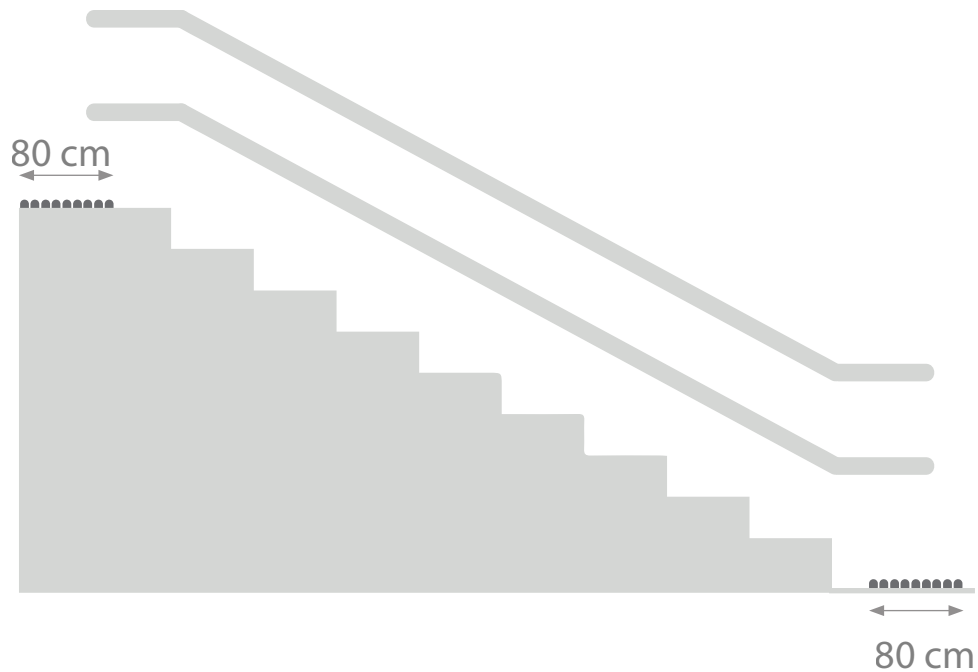


8. SUELO TACTOVISUAL

AVISOS DE CAMBIOS DE COTA

Es recomendable señalar los cambios de cota, tanto en escaleras como en rampas. El CTE-SUA 9 dicta que el arranque de las escaleras deberá estar señalizado mediante acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera de 80 cm de longitud en el sentido de la marcha.

Todos los escalones deberán incluir, en la huella, una banda antideslizante a 3 cm del borde del peldaño y abarcando toda la longitud del mismo.





**ANEXO:
TÓTEMES PARQUES Y JARDINES**

TÓTEMES

TIPOGRAFÍA

Myriad Pro Regular
Myriad Pro Semibold
Myriad Pro Bold

COLOR

Pantone 568c (100%)
Pantone 383c (50%)



DISTANCIA DE LECTURA

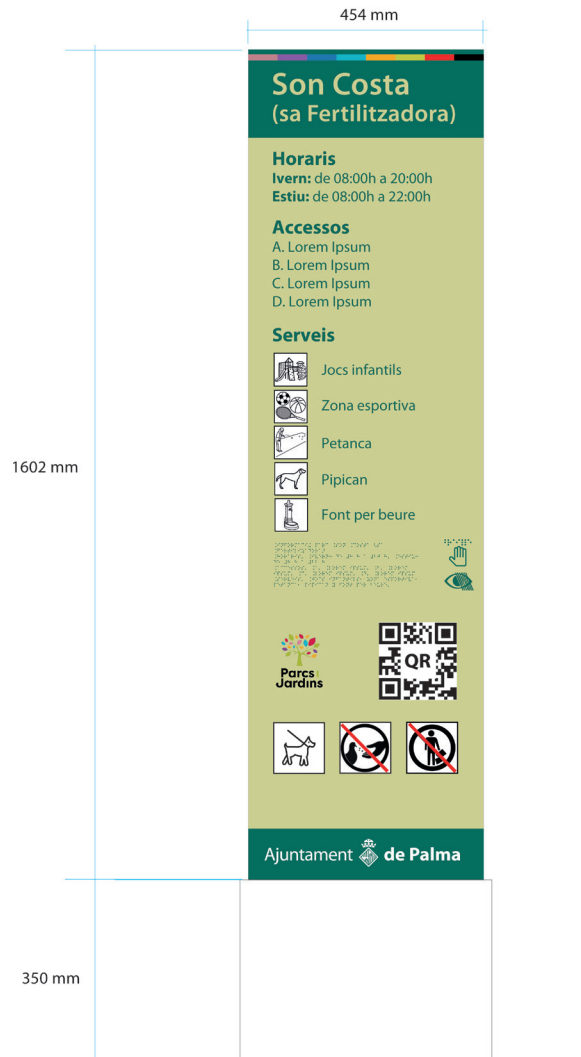
En la medida en la que sea posible respetar las distancias de lectura que aparecen en la tabla.

Distancia (m)	Altura letra (mm)
de 0 a 4	15
5	18,75
6	22,5
10	30
14	42
28	84
40	120
65	195
100	300

TÓTEM 01



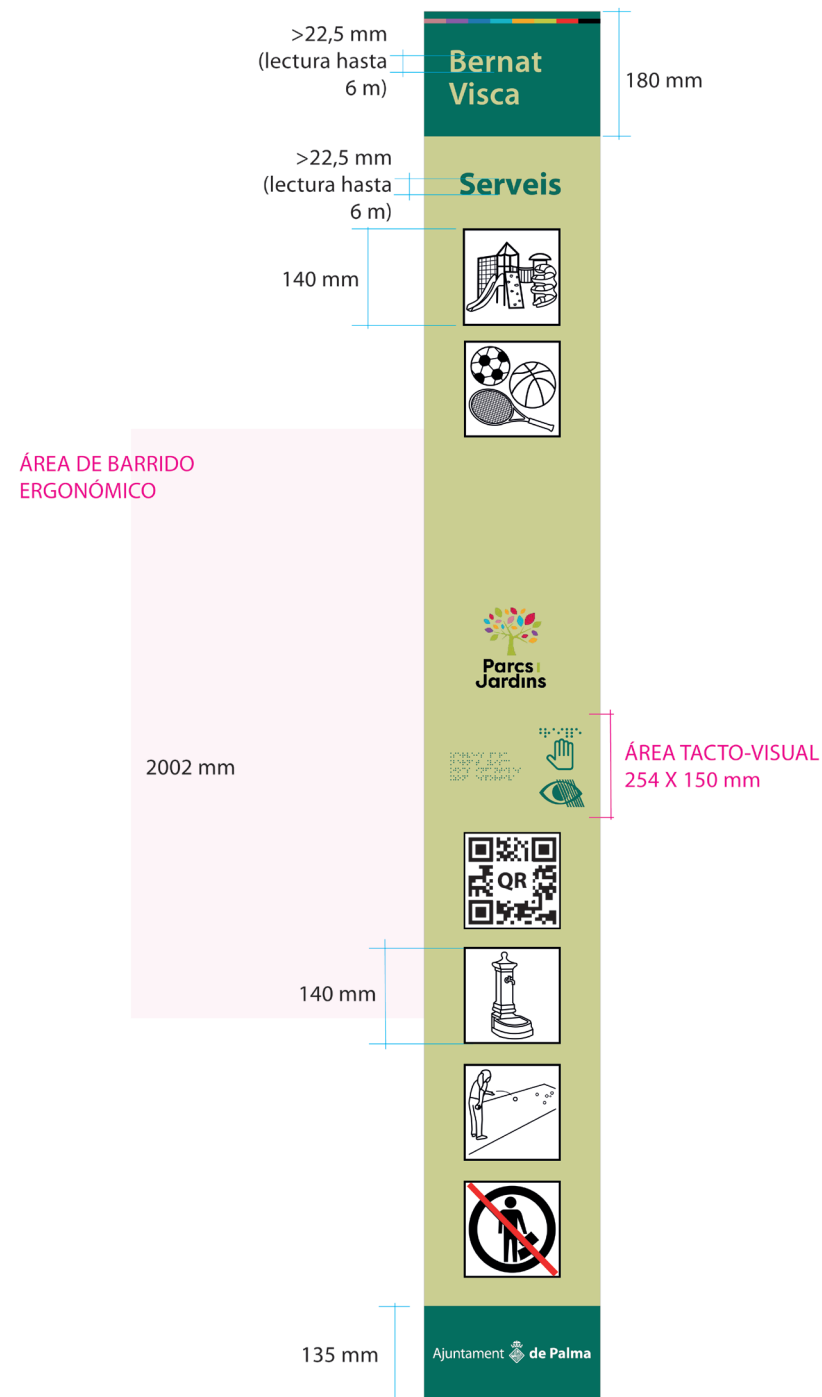
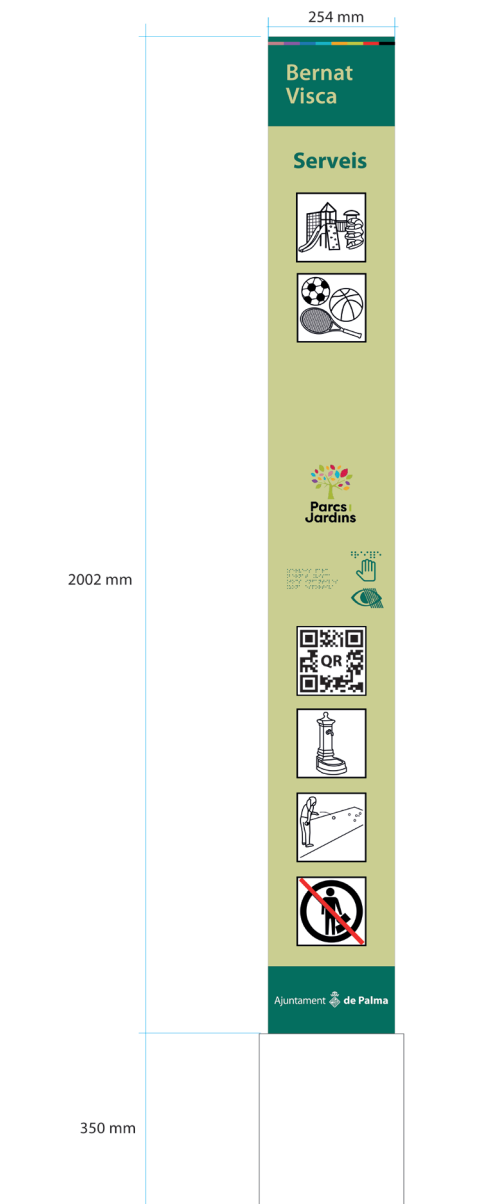
TÓTEM 02



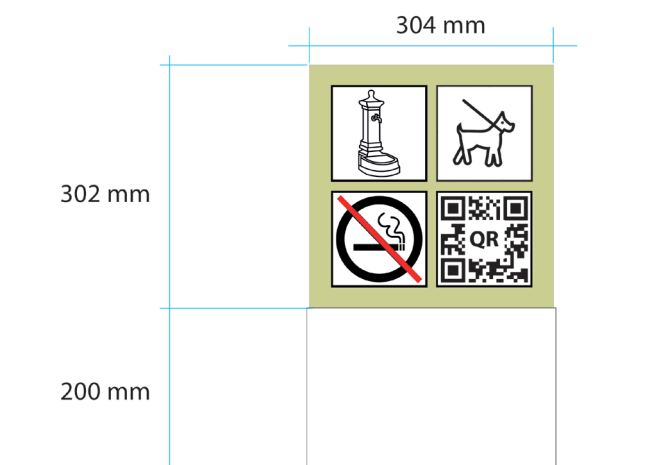
ÀREA DE BARRIDO
ERGONÓMICO



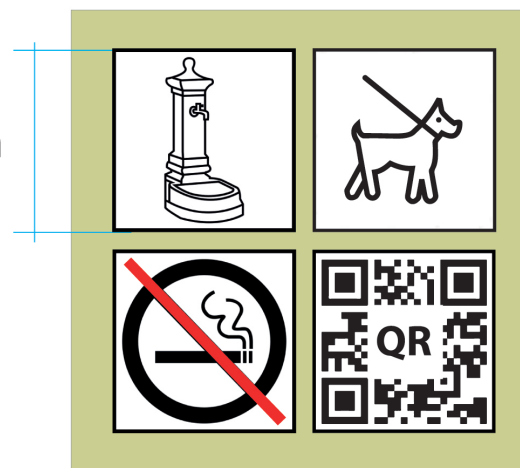
TÓTEM 03



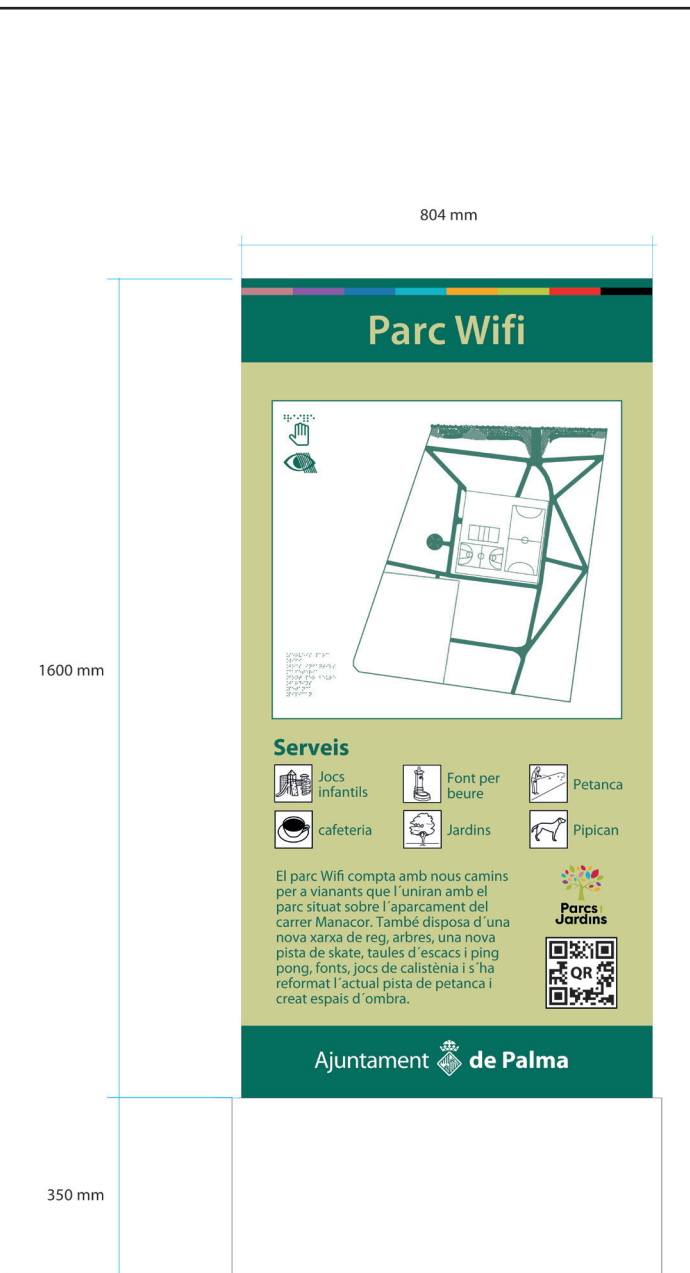
TÓTEM 04



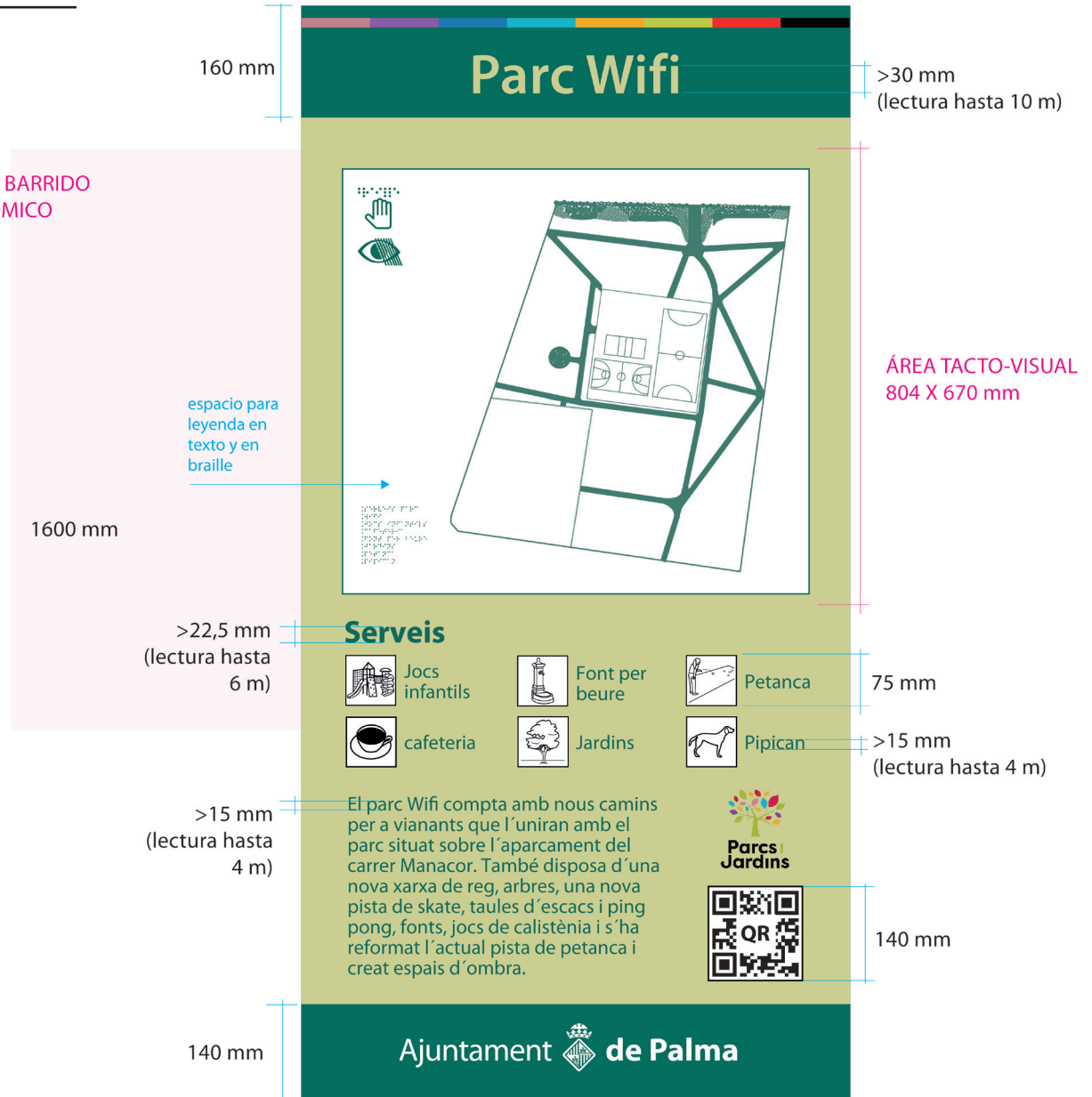
120 mm



TÓTEM 05



ÁREA DE BARRIDO ERGONÓMICO



Ajuntament  de Palma