FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

Señalización Braille

Aplicación de los criterios del Nuevo Código de Accesibilidad de Cataluña

Generalitat
de Catalunya

Noviembre 2023

Introducción

Marco normativo Catalán

Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreres arquitectónicas

*Despliegue en el **DECRETO 135/1995**, Código de Accesibilidad de Cataluña.*

Ley 13/2014, de 30 de octubre, de accesibilidad

Pendiente de la aprobación del **Código de Accesibilidad de Cataluña**, que definirá las condiciones de despliegue. Actualmente existe un borrador de este decreto, que es el que se ha utilizado para definir la señalización que será normativa.

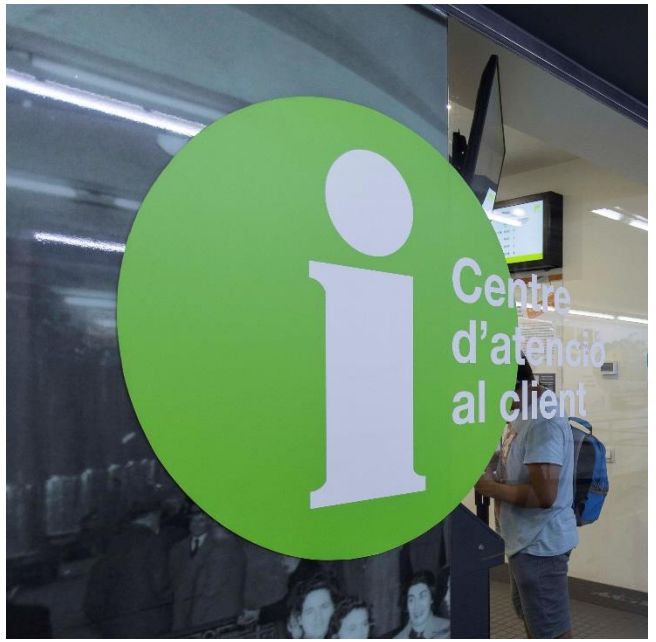


Señalización normativa

Señalización de espacios

- Zonas de información y atención al público
- Espacios de venta de billetes
- Salas de espera
- Servicios higiénicos
- Consignas
- Espacios reservados

Anexo 3c punto 12.2. Información
Los elementos de información necesarios para encontrar e identificar los espacios de uso público o comunitario *y para acceder a las actividades deben cumplir las condiciones definidas en la sección B del anexo 5a, y los siguientes requerimientos:*
d) La información táctil debe proporcionarse mediante rotulación en Braille, y si se trata de símbolos o caracteres puntuales, en alto relieve.







Señalización normativa

Señalización de pasamanos



Artículo 91.8 Los sistemas de comunicación y señalización de las estaciones con tráfico superior a 200.000 viajeros anuales deben cumplir los siguientes requisitos:
...
*f) **En los pasamanos de las escaleras no mecánicas debe indicarse al inicio mediante rotulación en Braille la dirección hacia donde se dirigen. Cuando corresponda, en las estaciones ferroviarias se indicará el número de vía o vías y en las estaciones de metro la identificación de la línea y el sentido de circulación.***

Ascensores

Central de Alarma



Identificación Planta



Anexo 3c 6.1. Ascensor accesible
f) Las botoneras f2) deben incluir caracteres en alto relieve y en Braille, situados preferiblemente en el lado izquierdo del número.
*g1. **Debe disponer en la cabina de un letrero, gráfico y en Braille donde se indique el número de teléfono de la central de alarma**, del servicio 112 y de aquellos otros sistemas habilitados para comunicar una emergencia.*
*j) Se indicará, **en la salida del recinto del ascensor**, siempre que sea posible a la derecha en sentido de salida de la cabina, **el número de planta en arábigo, en altorrelieve y en Braille,** con una dimensión mínima del rótulo de 0,10 m x 0,10 m, situado a una altura entre 1,00 m y 1,20 m.*

Señalización normativa

Señalización salidas de emergència accessibles y puertas de acceso a zonas de refugio accessibles



Artículo 37.6 ***Los rótulos de las puertas de salidas de emergencia accesibles y de las puertas de acceso a zonas de refugio deben incorporar el Braille****, incluir una imagen descriptiva que permita identificar que se trata de una salida de emergencia y seguir los criterios de rotulación accesible de la norma UNE 170002 o aquella que la sustituya*



Máquinas expendedoras y barreras tarifarias





Artículo 91.3 Las máquinas expendedoras, así como las barreras tarifarias automáticas deben permitir la interacción auditiva y visual, y cumplir las especificaciones del apartado 14 del anexo 5a. Deben tener un sistema acústico de atención de incidencias, y un sistema visual alternativo mediante teclado y pantalla, así como un sistema a través de comunicación vía aplicaciones por dispositivos, gratuito para el usuario que comunica la incidencia. ***El número de teléfono al que enviar el mensaje debe estar claramente visible junto al sistema acústico y debe figurar también en Braille.***

Señalización normativa

Puntos de emergencia



Artículo 91.8 Los sistemas de comunicación y señalización de las estaciones con tráfico superior a 200.000 viajeros anuales deben cumplir los siguientes requisitos:
…
d) Los puntos de emergencia de las estaciones o infraestructuras deben disponer:
d2. De un ***rótulo, gráfico y táctil, situado a una altura entre 0,90 m y 1,20 m, donde se indica el número de teléfono de la central de alarma de la empresa responsable de la gestión de la estación o infraestructura****, y el número de teléfono del servicio 112 para comunicar una emergencia.*

Planos táctiles

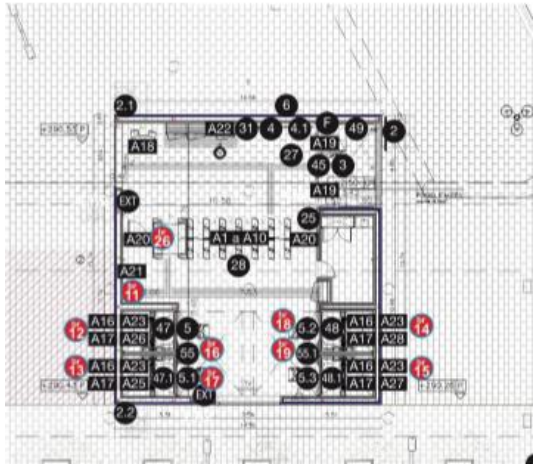


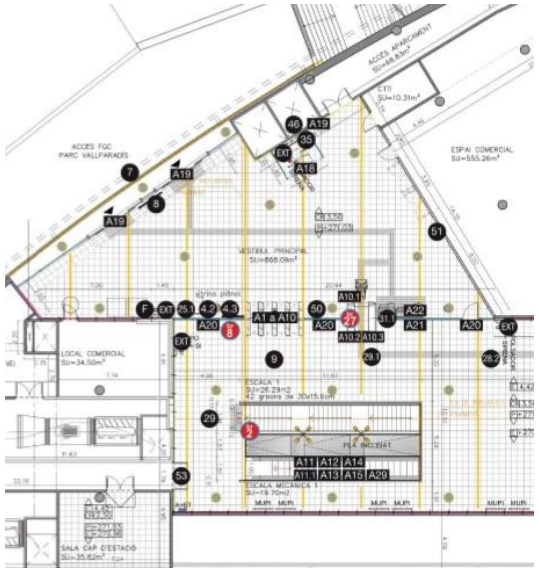


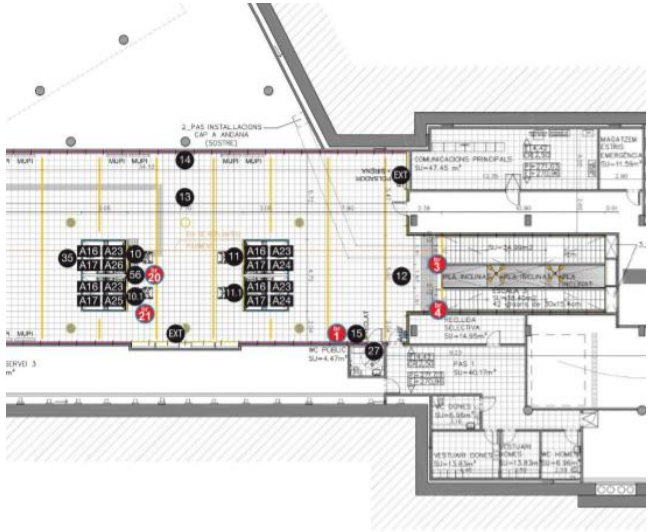
Artículo 91.8 ***Los sistemas de comunicación y señalización de las estaciones con tráfico superior a 200.000*** *viajeros anuales deben cumplir los siguientes requisitos:*
…
e) ***Las estaciones Intermodales de elevada complejidad deben disponer de un plano táctil accesible cerca del acceso principal****, que cumpla las condiciones indicadas en la sección B del anexo 5a, se encuentre señalizado con pavimentación táctil, identifique las diferentes zonas e informe de los accesos a cada medio de transporte.*

Ejemplo de aplicación en Terrassa-Vallparadís

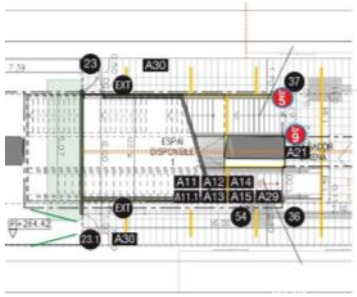
Vestíbulos

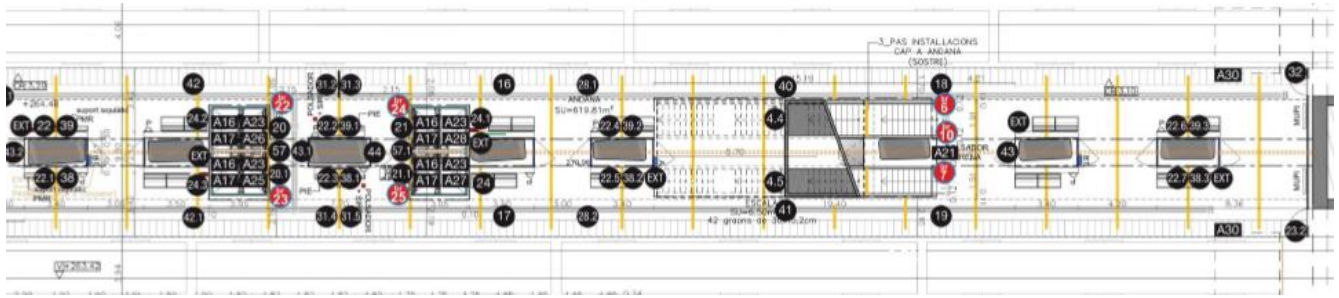






Andén





Ejemplo de aplicación en Terrassa-Vallparadís

#		Tipus	Mida (mm)	Contingut
1		Espais	150x230	WC. Premeu per obrir / Pulsar para abrir / Press to open
2		Passamans	260x90	"Andana Barcelona / Terrassa Nacions Unides"
3		Passamans	260x90	"Andana Barcelona / Terrassa Nacions Unides"
4		Passamans	260x90	"Andana Barcelona / Terrassa Nacions Unides"
5		Passamans	260x90	"Vestíbul i sortida Parc de Vallparadís, Mútua de Terrassa"
6		Passamans	260x90	"Vestíbul i sortida Parc de Vallparadís, Mútua de Terrassa"
7		Passamans	260x90	"Vestíbul i sortida Parc de Vallparadís, Mútua de Terrassa"
8		PIE	105x45 2 unitats	*Braille:* "Info Premeu el botó i espereu" / "SOS Premeu el botó i espereu"
9		PIE	105x45 2 unitats	*Braille:* "Info Premeu el botó i espereu" / "SOS Premeu el botó i espereu"
10		PIE	105x45 2 unitats	*Braille:* "Info Premeu el botó i espereu" / "SOS Premeu el botó i espereu"
11		PIE	105x45 2 unitats	*Braille:* "Info Premeu el botó i espereu" / "SOS Premeu el botó i espereu"
12		Asc. emergència	160x30	*Braille:* "En cas d'emergència pitgeu el botó
13		Asc. emergència	160x30	*Braille:* "En cas d'emergència pitgeu el botó
14		Asc. emergència	160x30	*Braille:* "En cas d'emergència pitgeu el botó
15		Asc. emergència	160x30	*Braille:* "En cas d'emergència pitgeu el botó
16		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Pl. Drets Humans"
17		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Pl. Drets Humans"
18		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Pl. Drets Humans"
19		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Pl. Drets Humans"
20		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Parc de Vallparadís"
21		Asc. brancal	120x100	"nivell Vestíbul-Carrer Parc de Vallparadís"
22		Asc. brancal	120x100	"nivell Andana"
23		Asc. brancal	120x100	"nivell Andana"
24		Asc. brancal	120x100	"nivell Andana"
25		Asc. brancal	120x100	"nivell Andana"
26		BTE-SOS	80x230	*Braille:* "SOS. En cas d'emergència pitgeu el botó"
27		BTE-SOS	80x230	*Braille:* "SOS. En cas d'emergència pitgeu el botó"

Peticiones adicionales entidades

Rótulos direccionales a las validadoras



Diagramas de línea





Rótulo informativo Navilens



Planos táctiles en todas las estaciones y por sección de cada estación



Ejemplo de aplicación en Terrassa-Vallparadís



Lámina de aluminio con curvatura. La pieza tiene una altura superior a la mitad del perímetro del pasamanos por lo que al instalarla se acopla al pasamanos. Se fija con adhesivo para metales.

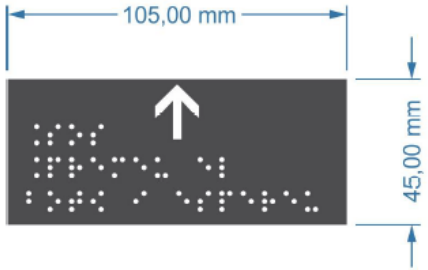
CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL TEXTO

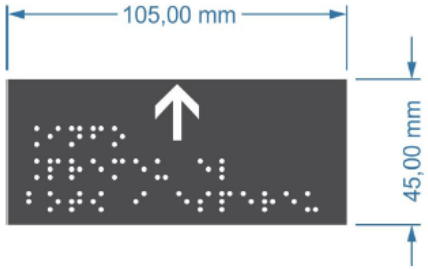
- Calle-vestíbulo: Nombre de la estación y las líneas que pasan.
  Ejemplo: "Provença L6 L7 S1 S2"
- Vestíbulo-calle: Calle a donde lleva aquella salida.
  Ejemplo: "Sortida Vía Augusta"
- Vestíbulo-andenes:
  Andén lateral: En general, población final de línea de todas las líneas que pasan por ese andén
  Ejemplo: "Andana Barcelona"
  Andén central: Indicar las dos direcciones (primero el/las que corresponde al andén de la izquierda según el sentido de bajada de la escalera y en continuación la/las direcciones del andén que queda a la derecha).
  Ejemplo: "Andana Terrassa, Sabadell / Pl.Catalunya"
- Anden - vestíbulo: Se indican las salidas, aunque vaya primero al vestíbulo.
  Ejemplo: "Sortida Vía Augusta y Cardenal Sentmenat"
  En las estaciones intermodales se indicará también el enlace que está disponible en esa estación.
  Ejemplo: "Sortida Roselló-Balmes i enllaç Metro L3 L5"
- En los pasos inferiores para cambio de andén:
  Ejemplo: "Canvi d'andana"

Ejemplo de aplicación en Terrassa-Vallparadís







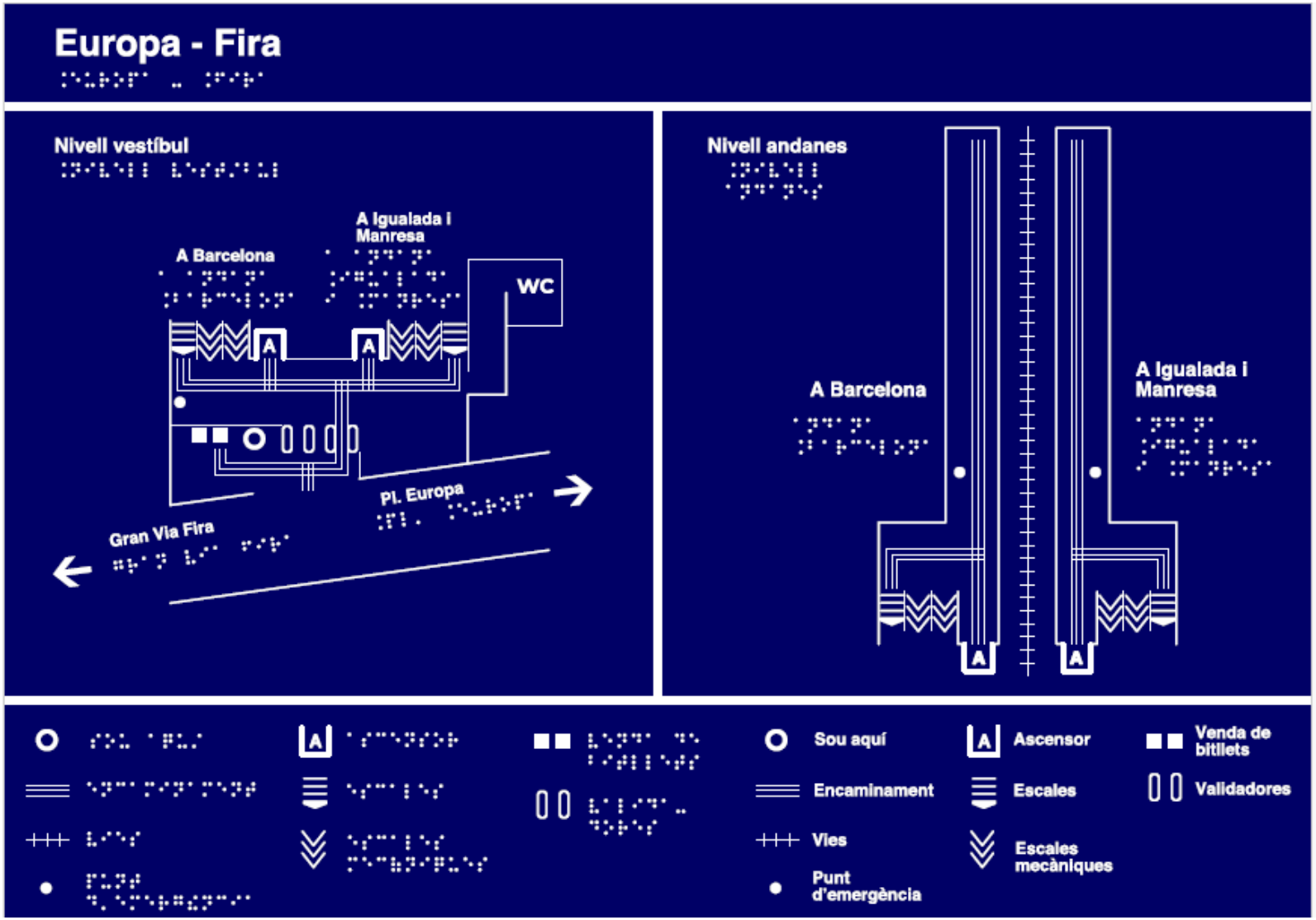








Ejemplo de aplicación en Europa|Fira



Reflexiones

- Garantiza la cadena de accesibilidad para las personas con discapacidad visual, solución complementaria a otros sistemas tecnológicos que realizan funciones de guiado en las estaciones (ex. Navilens)

- Doble objetivo:
  Usuario habitual → refuerzo por la orientación y movilidad y confirmación del desplazamiento
  Usuario esporádico → recurso para conocer la estación y facilitar el desplazamiento

- Se pueden aprovechar los rótulos para combinar información en dos formato visual y táctil (información impresa en macro caracteres y en Braille) de manera que sea útil también para el colectivo de baja visión

- Es básico realizar una definición detallada de textos y acordarlas con las entidades

- Sería deseable una homogeneización de la ubicación e información de los diferentes rótulos entre los operadores

- Se estima que la inversión por estación en la fase de despliegue se situará entre 1.000€ (estaciones pequeñas en superficie) y 6.000€ (estaciones grandes intermodales)

- Principales retos:
  - Durabilidad de los materiales
  - Señalización específica, producción y mantenimiento no asumible por los proveedores actuales de señalización fija


FGC