



ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CEGUERA Y DEFICIENCIA VISUAL



Primera edición: Madrid, 2003

© de esta edición: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)
Dirección General. Dirección de Autonomía Personal y Bienestar Social
Calle del Prado, 24, 28014 Madrid

Coordinador de la edición: **Pablo Martín Andrade** (Jefe del Departamento de Autonomía Personal)

Coordinación técnica: **Soledad Luengo Jurdado** (Asesora en materia de Autonomía Personal)

Equipo de elaboración de la guía (Técnicos de Rehabilitación de la ONCE):

Rosa María Blanco Sanz, Laura Blanco Zárate, Soledad Luengo Jurdado, Gerardo Pastor Martínez, Manuel Rivero Coín, Rosario Rodríguez de Luengo, María Jesús Vicente Mosquete

Elaboración de gráficos y dibujos: **Manuel Rivero Coín**

Diseño de la cubierta: **Silvia Lucas Fandos**

La presente edición ha estado al cuidado de Francisco Javier Martínez Calvo

ISBN: 84-484-0092-5 (de la edición impresa)

D.L.: M. 2003-29718 (de la edición impresa)

[Ir a Índice](#)

Índice

Presentación

Capítulo I. Legislación

Capítulo II. Iluminación, contraste, tamaño y color en el medio ambiente

1. Variables que intervienen en la visión

- 1.1. Tamaño del objeto
- 1.2. Luminancia
- 1.3. Contraste de luminancia
- 1.4. Tiempo

2. Factores que determinan el funcionamiento visual en personas con deficiencia visual

- 2.1. La iluminación
 - 2.1.1. Luz natural
 - 2.1.2. Luz artificial
 - 2.1.2.1. Luz artificial incandescente
 - 2.1.2.2. Luces artificiales de descarga
 - 2.1.3. Luz global
- 2.2. Tipos de iluminación
 - 2.2.1. Luz directa
 - 2.2.2. Luz semidirecta
 - 2.2.3. Luz difusa o directa/indirecta
 - 2.2.4. Luz indirecta
 - 2.2.5. Luz semi-indirecta
- 2.3. Adaptación a la luz y a la oscuridad
 - 2.3.1. Escotópica
 - 2.3.2. Fotópica
- 2.4. Deslumbramiento
 - 2.4.1. Deslumbramiento directo o molesto
 - 2.4.2. Deslumbramiento indirecto o reflejado
- 2.5. Color
 - 2.5.1. Matiz
 - 2.5.2. Saturación o intensidad
 - 2.5.3. Brillo

3. Adaptaciones para las personas con deficiencia visual

- 3.1. Adaptaciones en cuanto a la iluminación
 - 3.1.1. Elección de lámparas y luminarias

- 3.1.2 Ubicación de las luminarias
- 3.1.3 Evitación de reflejos
- 3.1.4 Facilitación de la adaptación: fotópica/escotópica
- 3.2 Adecuación del tamaño
- 3.3 Adecuación de color/contraste

Capítulo III. Urbanismo

1. Elementos de urbanización

- 1.1. Itinerarios peatonales
 - 1.1.1. Trazado y dimensiones
 - 1.1.1.1. Ancho mínimo libre peatonal
 - 1.1.1.2. Altura mínima libre peatonal
 - 1.1.1.3. Pendiente longitudinal y transversal
 - 1.1.1.4. Altura máxima de los bordillos
 - 1.1.1.5. Escalones aislados
- 1.2. Pavimentos
 - 1.2.1. Requisitos
 - 1.2.2. Elementos a diferenciar con pavimentación señalizadora
 - 1.2.2.1. En acera
 - 1.2.2.2. En calzada
 - 1.2.2.3. Otros
 - 1.2.3. Elementos anejos al pavimento: alcorques, ajardinamientos, rejillas, arquetas, imbornales, etc.
- 1.3. Pasos peatonales
 - 1.3.1. Trazado y dimensiones
 - 1.3.1.1. Ancho mínimo
 - 1.3.1.2. Ubicación: acera-calzada
 - 1.3.1.3. Pendiente: longitudinal y transversal
 - 1.3.1.4. Desnivel mínimo: acera-calzada
 - 1.3.2. Señalización del paso peatonal: ubicación y características de la pavimentación
 - 1.3.2.1. Acera
 - 1.3.2.2. Calzada
 - 1.3.3. Isletas intermedias
 - 1.3.4. Pasos: elevados-subterráneos
- 1.4. Escaleras y rampas
 - 1.4.1. Señalización
 - 1.4.2. Pasamanos
 - 1.4.3. Especificaciones para escaleras
 - 1.4.4. Especificaciones para rampas
- 1.5. Elementos mecánicos: escaleras mecánicas, rampas o tapices rodantes, ascensores y plataformas elevadoras
 - 1.5.1. Señalización en exteriores
 - 1.5.2. Especificaciones para escaleras mecánicas o tapices rodantes
 - 1.5.3. Especificaciones para ascensores
 - 1.5.4. Especificaciones para plataformas elevadoras
- 1.6. Vados de vehículos
- 1.7. Aparcamientos

- 1.8. Itinerarios mixtos: peatones-vehículos (especificaciones de coexistencia)
- 1.9. Especificaciones para cascos antiguos y calles peatonales
- 1.10. Plazas urbanas y parques
 - 1.10.1. Especificaciones técnicas generales
 - 1.10.2. Plazas urbanas
 - 1.10.3. Parques

2. Mobiliario urbano

- 2.1. Diseño: universal y ergonómico
- 2.2. Ubicación
 - 2.2.1. Acera
 - 2.2.2. Calzada
- 2.3. Especificaciones de los diferentes elementos
 - 2.3.1. Semáforos
 - 2.3.2. Teléfonos
 - 2.3.3. Buzones
 - 2.3.4. Papeleras
 - 2.3.5. Asientos públicos
 - 2.3.6. Bolardos u otros elementos que impiden el paso de vehículos
 - 2.3.7. Paradas de autobús: postes y marquesinas
 - 2.3.8. Máquinas expendedoras
 - 2.3.9. Mostradores y ventanillas
 - 2.3.10. Paneles de información o expositores
 - 2.3.11. Fuentes y bebederos
 - 2.3.12. Contenedores de recogida selectiva de residuos
 - 2.3.13. Kioscos
 - 2.3.14. Aseos públicos
 - 2.3.15. Elementos provisionales o de temporada
 - 2.3.16. Componentes arquitectónicos u ornamentales

3. Protección y señalización de elementos provisionales por obras

- 3.1. Zanjas
- 3.2. Contenedores y otros elementos anejos
- 3.3. Andamiajes

Capítulo IV. Espacios libres de uso público

1. Espacios libres de uso público

- 1.1. Condiciones mínimas de accesibilidad
 - 1.1.1. Estructura
 - 1.1.2. Itinerarios peatonales
 - 1.1.3. Señalización e información
 - 1.1.4. Accesos

2. Parques y jardines

- 2.1. Especificaciones técnicas generales
- 2.2. Áreas

3. Parques Nacionales y centros de interpretación de la naturaleza

- 3.1. Acceso
- 3.2. Elementos objeto de atención
- 3.3. Localización de los elementos objeto de atención
- 3.4. Información
 - 3.4.1. Cartelas
 - 3.4.2. Guías
 - 3.4.3. Audiodescripción
 - 3.4.4. Otros sistemas de información

4. Playas

- 4.1. Accesos, zona de recepción
- 4.2. Itinerario al mar
- 4.3. Zona de servicios y descanso
- 4.4. Zona de baño
- 4.5. Mobiliario
- 4.6. Zonas de juego y deportes

Capítulo V. Interiores

1. Espacios exteriores

- 1.1. Paradas de transportes públicos
- 1.2. Zonas ajardinadas
- 1.3. Aparcamientos

2. Accesos al interior del edificio

- 2.1. Accesos
 - 2.1.1. Acceso peatonal
 - 2.1.2. Señalización
 - 2.1.3. Porteros automáticos
- 2.2. Puertas de acceso exteriores
 - 2.2.1. Puertas automáticas
 - 2.2.2. Puertas no automáticas
 - 2.2.3. Puertas y superficies acristaladas
- 2.3. Torniquetes, barreras u otros elementos de control de entrada
- 2.4. Vestíbulos
 - 2.4.1. Iluminación
 - 2.4.2. Interruptores
 - 2.4.3. Mobiliario
 - 2.4.4. Vestíbulo-recepción de edificios públicos

3. Estructura, distribución general y tabiquería

4. Comunicaciones interiores

- 4.1. Comunicaciones horizontales
 - 4.1.1. Plantas
 - 4.1.2. Pasillos
 - 4.1.3. Puertas
 - 4.1.4. Ventanas

4.2. Comunicaciones verticales

4.2.1. Escaleras

4.2.2. Rampas

4.2.3. Ascensores

4.2.3.1. Zona de embarque

4.2.3.2. Puerta

4.2.3.3. Cabina

4.3. Elementos mecánicos

4.3.1. Escaleras mecánicas

4.3.2. Tapices rodantes

4.3.3. Plataformas elevadoras o mecanismos salvaescaleras

5. Espacios de pública concurrencia

5.1. Zonas de atención al público

5.1.1. Localización del mostrador o taquilla

5.1.2. Taquillas y mostradores

5.1.3. Información accesible

5.1.4. Atención al usuario

5.2. Salas de espectáculos

5.2.1. Accesibilidad para los espectadores

5.2.2. Accesibilidad para actores, conferenciantes, etc.

5.3. Estadios y graderíos

5.4. Piscinas

5.5. Vestuarios y duchas

6. Servicios higiénicos. Aseos

7. Mobiliario

7.1. Ubicación

7.1.1. Mobiliario adosado a la pared

7.1.2. Zonas de espera

7.2. Teléfonos

7.3. Sistemas de alarma y emergencia

8. Edificios de servicios públicos específico-singulares

8.1. Alojamientos turísticos

8.1.1. Dependencias

8.1.1.1. Habitaciones

8.1.1.2. Comedor

8.2. Centros sanitarios

8.3. Centros escolares

8.4. Centros culturales

9. Edificios residenciales

9.1. Edificios de viviendas

9.1.1. Espacios de uso comunitario

9.1.2. Vivienda

9.1.2.1. Cocina

9.1.2.2. Cuarto de baño

9.2. Residencias para personas mayores

Capítulo VI. Transporte público

1. Transporte metropolitano

1.1. Accesos

1.1.1. Diseño

1.1.1.1. Características

1.1.1.2. Señalización

1.1.2. Escaleras

1.1.2.1. Escaleras fijas

1.1.2.2. Elementos mecánicos

1.1.2.3. Iluminación

1.1.3. Puertas

1.1.3.1. Puertas de acceso con apertura automática

1.1.3.2. Puertas de acceso no automáticas

1.2. Vestíbulos

1.2.1. Accesos

1.2.1.1. Esterillas y/o felpudos

1.2.1.2. Iluminación

1.2.2. Ascensores

1.2.2.1. Accesos

1.2.2.2. Características generales

1.2.2.3. Botonera

1.2.3. Señalización e información

1.2.3.1. Diseño

1.2.3.2. Rotulación

1.2.3.3. Iluminación

1.2.3.4. Franja-guía de dirección

1.2.3.5. Señalización

- 1.2.4. Mobiliario
 - 1.2.4.1. Ubicación
 - 1.2.4.2. Diseño
 - 1.2.4.3. Taquillas y máquinas expendedoras
 - 1.2.4.4. Máquinas canceladoras
 - 1.2.4.5. Papeleras
 - 1.2.4.6. Bancos y/o asientos
 - 1.2.4.7. Extintores
 - 1.2.4.8. Aseos
 - 1.2.4.9. Teléfonos
- 1.3. Andenes
 - 1.3.1. Accesos
 - 1.3.2. Andén
 - 1.3.2.1. Iluminación
 - 1.3.2.2. Mobiliario
 - 1.3.2.3. Rotulación
 - 1.3.2.4. Señalización
 - 1.3.2.5. Diseño
- 1.4. Coches o material móvil
 - 1.4.1. Suelo de los coches
 - 1.4.2. Puertas
 - 1.4.3. Iluminación
 - 1.4.4. Señalización
 - 1.4.5. Mobiliario

2. Transporte por autobús

- 2.1 Autobuses urbanos e interurbanos
 - 2.1.1 Accesos
 - 2.1.1.1 Diseño
 - 2.1.1.2 Paradas
 - 2.1.2 Vehículos
 - 2.1.2.1 Accesos
 - 2.1.2.2 Señalización
 - 2.1.2.3 Cancelación de billetes
- 2.2 Autobuses de línea regular e internacionales
 - 2.2.1 Accesos
 - 2.2.2 Señalización
 - 2.2.3 Diseño
- 2.3 Trolebuses y tranvías

3. Transporte ferroviario

- 3.1. Cercanías
 - 3.1.1. Accesos
 - 3.1.2. Vestíbulo
 - 3.1.2.1. Iluminación
 - 3.1.3. Andenes
 - 3.1.3.1. Accesos
 - 3.1.3.2. Señalización
 - 3.1.4. Coches o material móvil
 - 3.1.4.1. Suelo del coche

- 3.2. Largo Recorrido
 - 3.2.1. Accesos
 - 3.2.2. Vestíbulo
 - 3.2.2.1. Comunicación
 - 3.2.3. Andenes
 - 3.2.4. Material móvil
 - 3.2.4.1. Accesos
 - 3.2.4.2. Iluminación
 - 3.2.4.3. Señalización

4. Transporte aéreo

- 4.1. Accesos
- 4.2. Terminales
- 4.3. Aviones

5. Transporte marítimo

- 5.1. Barcazas de cabotaje, gasolinos o similares
- 5.2. Ferrys
- 5.3. Transatlánticos

6. Taxis

Capítulo VII. Comunicación

1. Introducción

2. Diseño para todos

3. Señalización

- 3.1. Señalización visual
 - 3.1.1. Rotulación
 - 3.1.1.1. Clasificación según su función
 - 3.1.1.2. Características de la rotulación
 - 3.1.2. Indicadores
 - 3.1.2.1. Adosados a paramentos verticales
 - 3.1.2.2. Colgantes
 - 3.1.2.3. Sobre base o en banderola
 - 3.1.2.4. Sobre planos horizontales o inclinados
 - 3.1.2.5. Otras ubicaciones
 - 3.1.3. Pictogramas
 - 3.1.4. Contraste
 - 3.1.4.1. Contraste de color (contraste cromático)
 - 3.1.4.2. Contraste luz/oscuridad
 - 3.1.4.3. Sensibilidad al contraste
- 3.2. Señalización táctil
 - 3.2.1. Señales táctiles
 - 3.2.2. Sistema braille
 - 3.2.3. Franjas señalizadoras (pavimentos táctiles)
 - 3.2.3.1. Pasos de peatones

- 3.2.3.2. Cambios de cota (accesos a escaleras, rampas, bocas de metro, pasos subterráneos, pasos elevados...)
- 3.2.3.3. Franjas-guía de dirección
- 3.2.3.4. Zonas específicas (áreas de descanso, zona de juegos, etc.)
- 3.2.3.5. Placas de orientación
- 3.2.4. Ayudas a la orientación
 - 3.2.4.1. Modelos o maquetas
 - 3.2.4.2. Ayudas gráficas: táctiles, visuales y tacto-visuales
 - 3.2.4.3. Ayudas verbales
- 3.2.5. Señalización de productos peligrosos
- 3.3. Señalización sonora
 - 3.3.1. Ayudas verbales
 - 3.3.2. Semáforos

4. Consideraciones para el diseño de elementos interactivos

- 4.1. Claves de diseño
- 4.2. Mandos
 - 4.2.1. Mandos directos
 - 4.2.2. Mandos indirectos
 - 4.2.2.1. Entrada
 - 4.2.2.2. Secuencia del funcionamiento
 - 4.2.2.3. Pantallas de visualización
- 4.3. Máquinas expendedoras y otros elementos interactivos
- 4.4. Cajeros automáticos
 - 4.4.1. Localización del terminal
 - 4.4.2. Localización y utilización de los elementos interactivos
 - 4.4.3. Acceso a la información que sale por pantalla
- 4.5. Atención a través de ticket de turno de información del mismo a través de pantallas electrónicas

Anexo I. La visión

- 1. Introducción
- 2. La visión
- 3. Repercusiones funcionales de las patologías visuales
 - 3.1. Personas con lesiones en la parte central de la retina
 - 3.2. Personas con daño en la parte periférica de la retina
 - 3.3. Personas con visión borrosa

Anexo II. Iluminación

Anexo III. Principales parámetros

Glosario

Bibliografía

[Inicio del documento](#)