¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!

Proyecto desarrollado por:

IBV
INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

alides

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES
SECRETARÍA DE ESTADO DE SERVICIOS SOCIALES, FAMILIAS Y DISCAPACIDAD
IMSERSO

CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS

¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas¡

© IMSERSO
Maquetación, diseño interior y portada: Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)
Ilustraciones: Carlos Rodríguez Mahou
Imprime: La Imprenta Comunicación Gráfica
I.S.B.N.: 84-95448-11-4
Depósito Legal: V-1243-2005

¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas¡

Autores

Alianzas para el Desarrollo Económico y Social (ALIDES) (Coordinador)

J. Vidal García Alonso
Virginia Valdominos Pastor
Pedro Arturo Herrera Santos

Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT-IMSERSO)

Cristina Rodriguez-Porrero Miret
Carlos Rodríguez Mahou
José Antonio Redondo Martín-Aragón

Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)

Rakel Poveda Puente
José Miguel Corrales Gálvez
Ricard Barberá i Guillem
Jaime M. Prat Pastor

Colaboradores:

AIJU Malena Fabregat Cabrera
María Costa Ferrer

CEAPAT Isabel Valle Gallego
Rosa Regatos Soriano
Cristina Larraz Istúriz

CERMI Miguel Pereyra Etchevarría
Bruno Paz Arranz (CNSE)
Begoña Gómez Nieto (FIAPAS)
Soledad Luengo Jusdado (ONCE)
Mª Jesús Vicente Mosquete (ONCE)

IBV Tomás Zamora Álvarez
Alberto Ferreras Remesal

Proyecto desarrollado por:

IBV INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

alianzas para el desarrollo alides

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES
SECRETARÍA DE ESTADO DE SERVICIOS SOCIALES, FAMILIAS Y DISCAPACIDAD
IMSERSO

CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS

Con la colaboración de:

CERMI
COMITE ESPAÑOL DE REPRESENTANTES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Con la colaboración y financiación de:

Telefónica

OBRA SOCIAL

ÍNDICE

Presentación Obra Social Caja Madrid 11

Presentación IMSERSO 13

Presentación Telefónica 15

Introducción 17

1. Accesibilidad arquitectónica 33

Ficha 1.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una vivienda? 43

Ficha 1.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un edificio público? 48

Ficha 1.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las escaleras y rampas? 52

Ficha 1.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los ascensores y los aparatos elevadores especiales? . . 57

Ficha 1.5 Pregúntame sobre accesibilidad horizontal: puertas y pasillos 61

Ficha 1.6 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un baño o aseo? 65

Ficha 1.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vestuario? 70

Ficha 1.8 Pregúntame sobre accesibilidad en cocinas 73

Ficha 1.9 Pregúntame sobre accesibilidad en el salón y el comedor de las viviendas 78

Ficha 1.10 Pregúntame sobre accesibilidad en dormitorios . . . 81

Ficha 1.11 Pregúntame sobre accesibilidad en áreas de recepción y mostradores 84

Ficha 1.12 Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos interiores 88

Ficha 1.13 Pregúntame sobre accesibilidad en las instalaciones de la vivienda 93

Ficha 1.14 Pregúntame sobre accesibilidad en los sistemas de protección contra incendios y planes de evacuación. 98

2. Accesibilidad urbanística. 103

Ficha 2.1 Pregúntame sobre accesibilidad en pavimentos . . 113

Ficha 2.2 Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos exteriores. 116

Ficha 2.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vado peatonal? 120

Ficha 2.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un itinerario? 124

Ficha 2.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un banco? 129

Ficha 2.6 Pregúntame sobre la accesibilidad en fuentes y papeleras 132

Ficha 2.7 Pregúntame sobre accesibilidad en plazas, parques y jardines. 135

Ficha 2.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una obra en la vía pública? 139

Ficha 2.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el aparcamiento? 142

3. Formación, aprendizaje y empleo 145

Ficha 3.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un centro de formación? 153

Ficha 3.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un documento impreso? 158

Ficha 3.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una biblioteca?. 161

Ficha 3.4 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo en una oficina?. 165

Ficha 3.5 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo industrial? 169

Ficha 3.6 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo de jardinería/viveros? 173

Ficha 3.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de intermediación laboral?. 176

4. Transporte 179

Ficha 4.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un automóvil particular?. 187

Ficha 4.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un autobús urbano? 192

Ficha 4.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte interurbano en autobús? 196

Ficha 4.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de taxi?. 200

Ficha 4.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte ferroviario? 205

Ficha 4.6 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en metro? 209

Ficha 4.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en tranvía? 213

Ficha 4.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte aéreo?. 216

Ficha 4.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte marítimo? 220

Ficha 4.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una estación de servicio? 225

5. Ocio y cultura 229

Ficha 5.1 Pregúntame sobre accesibilidad en museos. 235

Ficha 5.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una piscina? 238

Ficha 5.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una playa? 242

Ficha 5.4 Pregúntame sobre accesibilidad en hoteles 245

Ficha 5.5 Pregúntame sobre accesibilidad en bares y discotecas 249

Ficha 5.6 Pregúntame sobre accesibilidad en cines y teatros 253
Ficha 5.7 Pregúntame sobre accesibilidad en restaurantes 258
Ficha 5.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los parques infantiles? 261
Ficha 5.9 Pregúntame sobre accesibilidad en eventos deportivos 265
Ficha 5.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las instalaciones deportivas? 268
Ficha 5.11 Pregúntame sobre accesibilidad en parques naturales 273
Ficha 5.12 Pregúntame sobre accesibilidad en albergues . . . 277
Ficha 5.13 Pregúntame sobre accesibilidad en campings . . . 280
Ficha 5.14 Pregúntame sobre juguetes para niños con discapacidad 283
Ficha 5.15 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los juegos de mesa? 289

6. Comunicación y participación social 295
Ficha 6.1 Pregúntame ¿qué es la comunicación aumentativa y alternativa? 305
Ficha 6.2 Pregúntame ¿qué es la lengua de signos? 308
Ficha 6.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un teléfono? 312
Ficha 6.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un evento? 319
Ficha 6.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un proceso electoral? 324
Ficha 6.6 Pregúntame sobre programas de ordenador accesibles (*software*) 328
Ficha 6.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un ordenador? 331
Ficha 6.8 Pregúntame sobre accesibilidad en máquinas expendedoras y cajeros automáticos 335

Ficha 6.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una tienda? 340
Ficha 6.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un hipermercado o supermercado grande? 345
Ficha 6.11 Pregúntame ¿cómo crear un sitio en internet accesible? 350
Ficha 6.12 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un juzgado o un tribunal de justicia? 354

7. Otros aspectos relacionados con la accesibilidad. 359
Ficha 7.1 Pregúntame ¿cómo financiar la accesibilidad y las ayudas técnicas? 363
Ficha 7.2 Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)? 368
Ficha 7.3 Pregúntame acerca de la certificación CE 373
Ficha 7.4 Pregúntame ¿cómo denunciar la discriminación por falta de accesibilidad? 375
Ficha 7.5 Pregúntame cómo comportarse con las personas con diferentes tipos de limitaciones en la actividad 379

Anexo: ¿Dónde conseguir más información? 387
Bibliografía 387
Páginas web 392
Normativa 400
Legislación 402

PRESENTACIÓN OBRA SOCIAL CAJA MADRID

Obra Social de Caja Madrid comparte con el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) la preocupación por aumentar la difusión de las mejores prácticas posibles en la aplicación de la accesibilidad y el buen uso de las ayudas técnicas para personas con discapacidad y personas mayores.

La elaboración de la Guía *"¡Pregúntame sobre Accesibilidad y Ayudas Técnicas!",* segundo fruto del Convenio de Colaboración firmado el pasado año con el IMSERSO, nos parece un riguroso trabajo de recopilación y síntesis de información especializada que viene a cubrir una laguna importante entre las publicaciones sobre accesibilidad que existían previamente. El carácter integral con el que trata la aplicación de la accesibilidad en distintos espacios y servicios de uso habitual para las personas con discapacidad y las personas mayores le confiere un uso práctico que resulta sorprendente para todos.

Nuestra más sincera felicitación al CEAPAT, al IBV y a ALIDES por el trabajo realizado, extensible a todo el equipo técnico que ha participado en las distintas fases del proyecto y, por supuesto, también al CERMI por su participación activa en la revisión de los documentos iniciales que me consta ha sido muy fructífera.

Estamos seguros que será una obra de consulta habitual para todos aquellos que compartan con nosotros la preocupación por la mejora de la autonomía personal de las personas con cualquier tipo de limitación en su actividad.

Carlos María Martínez
Director de Obra Social Caja Madrid

PRESENTACIÓN IMSERSO

La aplicación del diseño universal a espacios, productos y servicios, así como el diseño específico de ayudas técnicas para personas dependientes supone una clara prioridad para el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y, como entidad dependiente de éste, de manera especial para el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). En el *Libro Blanco de la I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores*, publicado por el IMSERSO, se sentaron las bases para integrar la investigación en este sector tecnológico en el marco del *Plan Nacional de I+D (2004-2007),* en el que se ha incluido un Programa específico sobre las Tecnologías de Apoyo. La Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal y el *Plan Nacional de Accesibilidad (2003-2010)* suponen también importantes herramientas para el desarrollo de una accesibilidad integral y unos recursos adecuados para su implantación.

Durante el año 2004, desde el gobierno se ha trabajado para preparar la futura Ley de la Dependencia, siendo el primer resultado de este trabajo la presentación en enero de 2005 del *Libro Blanco de la Dependencia*, en cuyo capítulo 5 se recoge la importancia de los productos y servicios y de los planes de accesibilidad para la mejora de la autonomía personal. En todas estas actividades, y en otras muchas en las que estamos inmersos, se pone constantemente de manifiesto la necesidad de contar con instrumentos que mejoren el conocimiento y la formación sobre las técnicas de la accesibilidad, la aplicación del diseño universal y el aprovechamiento de las ayudas técnicas.

Ante esta necesidad, debemos felicitarnos por la aparición de la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!",* sin duda un instrumento eficaz, útil y muy completo que ayudará a todos los agentes sociales y económicos, incluidas la administraciones públicas, las cuales debemos dar ejemplo en primer lugar sobre cómo aplicar estas técnicas, a mejorar el nivel de accesibilidad de nuestras instalaciones, nuestras ciudades y pueblos y de los productos y servicios que usamos diariamente.

Esta publicación es fruto de un Convenido de Colaboración celebrado con Obra Social Caja Madrid, precisamente compartiendo nuestra preocupación común por ampliar la cultura de la accesibilidad y el uso de las ayudas técnicas, una colaboración que ha dado ya varios frutos, como la evaluación del *Futuro de las Tecnologías para Personas con Discapacidad y las Personas Mayores: necesidades de intervención*., y que esperamos pueda seguir dando tan importantes frutos en el futuro. También quiero agradecer a Telefónica su colaboración y aportación al contenido de las fichas y la edición del documento en formato CD-ROM para esta publicación, favoreciendo la accesibilidad y aumentando su potencial de utilización.

Igualmente, ha sido inestimable el trabajo realizado por las organizaciones de/para personas con discapacidad, coordinadas por el CERMI., a quien también quiero agradecer su participación. Finalmente y no por ello con menos entusiasmo es justo reconocer el excelente trabajo desarrollado por el equipo técnico del proyecto y el esfuerzo por superar todas las dificultades que, sin duda, habrán surgido para desarrollar el mismo. Al CEAPAT-IMSERSO, al IBV y a ALIDES mi más sincero agradecimiento por su trabajo.

Ángel Rodríguez Castedo
Director General del IMSERSO

PRESENTACIÓN TELEFÓNICA

Telefónica, como Grupo líder en telecomunicaciones, es consciente del protagonismo que las nuevas tecnologías han adquirido en nuestra sociedad, y de la mejora de la calidad de vida que pueden suponer para todas las personas. En este sentido, nuestra compañía tiene un firme compromiso con las personas con discapacidad, que se muestra a través de nuestras señas de identidad, de nuestros valores, y de nuestro posicionamiento.

Así, Telefónica se ha definido a sí misma como una compañía innovadora. La innovación, para nosotros, es un estado de escucha permanente, que nos lleva a conocer mejor las necesidades de nuestros clientes, para poder ofrecerles soluciones acordes con sus expectativas. En relación con el mundo de la discapacidad, la innovación es nuestro motor en la búsqueda de productos y servicios, y de nuevos desarrollos tecnológicos que sirvan para eliminar barreras en la comunicación; que puedan ser utilizados por todas las personas, y que contribuyan, de forma efectiva, a construir una sociedad más abierta y cohesionada.

También nos hemos definido como compañía responsable. Entendemos la responsabilidad como la capacidad de hacer bien aquello que tenemos que hacer; y de cumplir nuestros compromisos con todos los grupos de interés: clientes, empleados, accionistas, sociedad en general. En este sentido, vivimos la responsabilidad corporativa en el día a día de la empresa, esforzándonos por que la igualdad de oportunidades, la no discriminación, y el comportamiento íntegro, estén presentes en todos los procesos de gestión.

Por último, y no menos importante, nuestra compañía es una compañía solidaria. A través de la Fundación Telefónica, hemos construido, desde hace años, relaciones de mutuo beneficio con las personas con discapacidad y con sus máximos representantes.

Tres poderosas razones para reforzar nuestro compromiso: la innovación, la responsabilidad corporativa, y la solidaridad. Son estas

mismas razones las que nos llevaron a sumarnos a este proyecto, hoy ya hecho realidad. Nuestra colaboración con ALIDES, CEAPAT e IMSERSO, es una muestra más de compromiso. Con ellos damos un paso más en el camino hacia a una sociedad más abierta e integradora, y hacia la mejora de la calidad de vida y la plena igualdad de derechos de las personas con discapacidad.

Alberto Andréu
Subdirector General de Reputación,
Marca y Responsabilidad Social Corporativa

INTRODUCCIÓN

En esta introducción a la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"* queremos mostrar nuestro agradecimiento a las entidades colaboradoras de una manera pública, ya que el desarrollo de esta guía supone un esfuerzo importante que han desarrollado muchas personas e instituciones y es justo que los lectores conozcan las distintas aportaciones.

En cuanto a los agradecimientos hay que destacar que éste es el segundo fruto de la colaboración entre Obra Social Caja Madrid y el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Ambas entidades han acordado colaborar para profundizar en el desarrollo de la cultura de la accesibilidad y el buen uso de las ayudas técnicas mediante un Convenio de Colaboración firmado en 2004. Igualmente queremos agradecer el apoyo y la colaboración profunda de diversas entidades del Grupo Telefónica, las cuales han revisado el contenido de las fichas del capítulo 6 y algunas otras de interés en materia de acceso a las comunicaciones y han contribuido a la publicación de esta guía en formato CD-ROM.

También ha sido inestimable la colaboración prestada por el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) aportando un excelente grupo de técnicos que han revisado el contenido de las fichas que componen este trabajo. En esta labor de revisión han participado también técnicos de otras entidades como la Asociación Instituto del Juguete (AIJU) y otro grupo de técnico de las entidades ejecutoras del proyecto (CEAPAT-IMSERSO e IBV), diferentes de los autores. Todos ellos han aportado interesantes y adecuados puntos de vista que han sido incorporados al documento final. A todas estas entidades y personas queremos mostrar nuestro más sincero agradecimiento por su contribución a la generación de conocimiento para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad y las personas mayores.

Esta guía pretende ser una respuesta a la creciente demanda de información técnica y orientativa sobre cómo hacer accesibles determinadas situaciones, espacios, servicios y actividades. A continuación, avanzaremos un esquema del contenido y estructura de la guía y ofreceremos al lector en estas primeras páginas una explicación básica del contenido del campo de la Accesibilidad y las Ayudas Técnicas y algunos conceptos previos que conviene definir antes de utilizar esta guía. Incluiremos también a continuación algunas referencias a la situación legal de la accesibilidad en España.

Oportunidad de la guía "¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"

La presente guía es el resultado de un esfuerzo de síntesis verdaderamente importante ante la gran complejidad que entraña el campo de la Accesibilidad y las Ayudas Técnicas para Personas con Discapacidad y Personas Mayores, complejidad que se deriva del elevado número de productos que contiene y de la heterogeneidad de los diferentes tipos y grados de discapacidad que es necesario contemplar bajo el concepto de *Accesibilidad Integral*.

En España existen aproximadamente 3.500.000 personas con discapacidad, según el Instituto Nacional de Estadística, incluidas las personas mayores en esta situación. De ellas más de 1.500.000 personas se consideran como "dependientes" por su necesidad de ayuda para el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria. Todas las personas con algún tipo y grado de pérdida de habilidad para el desarrollo de alguna actividad, ya sea de manera permanente o temporal, más un porcentaje añadido de población que, por otras causas, tiene limitado el desarrollo de alguna actividad, demandan un entorno más integrador en el que poder desarrollarse como ciudadanos de pleno derecho y poder actuar con la máxima autonomía posible, siendo éste un aspecto esencial para poder alcanzar una vida verdaderamente independiente y de calidad, contribuyendo al mismo tiempo a conseguir la igualdad de oportunidades.

Consideramos que esta publicación resulta oportuna por la necesidad de agrupar la creciente disponibilidad de normas y guías que tratan la accesibilidad de manera parcial, tratando además de acercar a los lectores al concepto de *Accesibilidad Integral*. La realidad actual de la accesibilidad en España nos muestra que, pese a la existencia de una mayor sensibilidad social hacia la discapacidad, y la creciente disponibilidad de estudios y legislación sobre la materia, la cultura de la accesibilidad en toda su complejidad no alcanza ni siquiera a la totalidad de los profesionales que atienden o prescriben soluciones a estos colectivos. Mucho menos aún alcanza a la sociedad en general o a los propietarios de establecimientos abiertos al público de cualquier tipo que tienen la obligación de hacerlos accesibles para todos los ciudadanos.

En general, el personal técnico, la sociedad en general e incluso muchas personas con discapacidad y personas mayores necesitan aumentar su nivel de información sobre las posibilidades que presentan las técnicas de "diseño universal" y las *ayudas técnicas* existentes para la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, en los transportes, en las comunicaciones y en los productos de consumo general.

El conocimiento actual sobre Accesibilidad

Este aumento del conocimiento resulta importante, tanto por la aplicación que los profesionales de distintas actividades pueden hacer de las técnicas de diseño y el uso de ayudas técnicas en el consumo individual de las personas con discapacidad y las personas mayores, como por el papel que estas personas juegan indicando a los agentes económicos públicos y privados cuáles son sus necesidades y expectativas en materia de accesibilidad y uso de ayudas técnicas.

El conocimiento acumulado en las páginas que siguen resulta especialmente importante para ayudar a los responsables del cumplimiento de la legislación vigente y futura en materia de accesibilidad y ayudas técnicas en establecimientos, centros y espacios de uso público (y privado cuando corresponda) para garantizar la accesibilidad para todos los ciudadanos.

La cultura actual entre los agentes públicos y privados, que cuentan con millones de establecimientos o edificios de uso público, vehículos de transporte público, máquinas que requieren manipulación por los usuarios con discapacidad, dispositivos para el uso de espacios educativos, de ocio o culturales, elementos de señalización, puestos de trabajo, etc., resulta todavía claramente insuficiente.

La constante labor de asesoramiento e información realizada en los distintas áreas del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), dependiente del IMSERSO (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) ha puesto de manifiesto que la buena voluntad de algunas personas no sirve para garantizar la accesibilidad integral de los distintos colectivos de personas con discapacidad y personas mayores que, diariamente, interactúan con el entorno tecnológico, urbanístico o arquitectónico. Tampoco es suficiente la garantía de la existencia de legislación sobre accesibilidad, desarrollada en todas las comunidades autónomas y muchas administraciones locales en los últimos años y en pleno vigor. Ni siquiera las expectativas que la nueva legislación sobre igualdad de oportunidades, no-discriminación y accesibilidad universal (Ley 51/2003) pueda generar, aunque sea a muy largo plazo, serán suficientes en este sentido.

La experiencia nos muestra que el conocimiento de los profesionales que diseñan y construyen el entorno lleva con frecuencia a situaciones de inaccesibilidad al no contemplar en toda su extensión los requisitos de los usuarios. El resultado suele ser frustrante para las personas con limitaciones para el desarrollo de distintas actividades. La mayoría de los intentos por hacer accesible un espacio de uso público o un servicio determinado no consiguen eliminar todos los obstáculos existentes.

Algunos claros ejemplos de esta situación están presentes en la mayoría de los establecimientos de hospedaje, donde las denominadas *habitaciones accesibles* suelen carecer de elementos esenciales para la comodidad del usuario e incluso para permitir el uso de las instalaciones. A veces estas habitaciones, catalogadas de accesibles, sólo tienen accesible la puerta de entrada, siendo inaccesible el baño, la televisión, la posición de la cama y las llaves de las luces. Además de carecer de sistema de alarma en caso de caída de un usuario con limitaciones para la actividad (sirva esta situación a modo de ejemplo del conocimiento miope actual sobre accesibilidad). En otros establecimientos donde el concepto de accesibilidad es considerado con mayor amplitud y rigor también se observan descuidos en determinados elementos que impiden la completa accesibilidad, como la colocación del jabón o del papel higiénico fuera del alcance de una persona con movilidad reducida. También suele ser habitual que no se hayan contemplado las necesidades de las personas sordas o ciegas y sólo se hayan atendido los requisitos de las personas con limitaciones para la movilidad.

No sólo en este tipo de establecimientos podemos encontrar estas carencias. Muchas personas con discapacidad se ven obligadas a realizar enormes esfuerzos en sus puestos de trabajo debido a la falta de accesibilidad de su silla de trabajo, de la mesa o de los elementos auxiliares con los que interactúa a diario (archivadores, aparato de teléfono, llaves de luces o timbres en alturas inadecuadas...). La mayoría de estos aspectos pueden ser corregidos, con un coste razonable, si se dispone de una guía que pueda ofrecer una información ágil y completa de los elementos que es necesario considerar para diseñar determinados espacios, servicios o actividades. Es aconsejable utilizar siempre el concepto de "diseño universal" (siempre que sea posible), con lo que los beneficios derivados afectan a todos los posibles usuarios y no sólo a las personas con discapacidad.

El área de conocimiento relativo a la accesibilidad no contaba en España, hasta ahora, con ninguna guía con una orientación hacia la *Accesibilidad Integral*. La información disponible actualmente se encuentra en el campo de los especialistas y en los centros especializados, haciendo difícil su difusión y provocando que estos centros se vean también sometidos a una constante petición repetitiva de datos o consejos prácticos para realizar pequeñas intervenciones en el hogar, el puesto de trabajo, o en múltiples servicios o espacios de uso público. Además, algunas personas con un conocimiento insuficiente sobre lo que entraña el concepto de accesibilidad universal o integral, intentan dar soluciones de accesibilidad que suelen resultar parciales o incluso negativas para la seguridad del usuario.

Por otro lado, muchas personas sin discapacidad demandan cada vez más una información concreta sobre el significado de la accesibilidad, sin que para ellas exista una publicación donde poder consultar en un lenguaje sencillo y con una visión integral qué puede hacer para adaptar un puesto de trabajo, o preparar o elegir su casa para que pueda ser accesible para cualquier personas que pueda visitarle.

Las personas con discapacidad y las personas mayores también demandan una información sencilla y de fácil acceso sobre las técnicas y usos de la accesibilidad, así como de la legislación que les ampara en su derecho a tener un mundo accesible.

Objetivos de la Guía

Ante todas estas necesidades, la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"* se ha diseñado tratando de alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Difundir el conocimiento existente sobre los elementos a contemplar en la accesibilidad a múltiples servicios, espacios y actividades, marcando las pautas para contemplar la accesibilidad de manera integral.
- Facilitar listas de comprobación (*check list*) de los distintos elementos a contemplar para lograr la accesibilidad de los servicios, los espacios y las actividades representados en las 72 fichas seleccionadas en esta obra.
- Ofrecer información adicional sobre dónde localizar parámetros técnicos, legislación específica o bibliografía especializada de cada producto, servicio, actividad o espacio que es posible considerar a efectos de aumentar la información contenida en las fichas.
- Ofrecer información práctica a los usuarios con discapacidad sobre cómo actuar ante la falta de accesibilidad a diferentes actividades, servicios o espacios.
- Ofrecer información práctica a los propietarios o responsables de espacios, productos, servicios o actividades genéricas para que mejoren los niveles de accesibilidad de sus establecimientos o actividades.

De este modo, la "Guía *¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!*" se convierte en una guía que aporta una visión integral de la accesibilidad en diferentes productos, servicios, espacios y actividades, teniendo en cuenta, por una parte, todos los aspectos a considerar para hacer accesible el elemento descrito y, por otra, los requisitos de usuario según los diferentes tipos de discapacidad.

No obstante somos conscientes de la limitación que el lector puede encontrar en la información contenida en esta guía. Concretamente hay dos tipos de limitaciones. Una debida a la necesidad de poner un límite al trabajo, derivado de la duración del proyecto y del hecho de que sea una guía con una dimensión adecuada. Aun así el resultado ha sobrepasado en 12 fichas la planificación inicial que era de describir 60 elementos, habiendo llegado hasta los 72.

Por supuesto, podíamos haber incorporado otros elementos diferentes a los escogidos ya que el número de posibles elementos puede ser considerado infinito. Sin embargo, estas 72 fichas suponen un importante ejemplo de cómo deben tratarse otros elementos para alcanzar niveles de accesibilidad muy elevados o que han contemplado la accesibilidad de una manera integral.

Una segunda limitación se deriva de la imposibilidad de tratar con gran detalle todas las situaciones posibles, incluso en los elementos descritos en estas fichas. En consecuencia, las listas de comprobación que el lector se encontrará más adelante deben ser contempladas como mínimos para conseguir un alto estándar de calidad en accesibilidad. Lógicamente, la actuación en un lugar concreto deberá contemplar aspectos concretos del espacio de intervención o del tipo de servicio que se quiera prestar. Por tanto, el lector, a partir de la información de las fichas estará en condiciones de poder coordinar una intervención realizada por profesionales, sabiendo cuáles son los elementos que, como mínimo, deberá contemplar en el diseño o adaptación del espacio o servicio de que se trate. Será, por tanto, aconsejable que contacte con especialistas en accesibilidad que puedan ayudarle a diseñar adecuadamente la actuación a llevar a cabo en un lugar concreto.

Estructura de la guía

Este carácter integral del estudio de la Accesibilidad y las Ayudas Técnicas, supone el valor añadido de la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"*, y proviene de la consideración simultánea de tres perspectivas:

- **Grupos de actividad**. La guía incluye capítulos que se refieren a los grandes grupos de actividades a los que cualquier persona debe enfrentarse en su vida. Por supuesto, no se hace referencia a todas las actividades que desarrolla una persona con limitaciones en la actividad, algo que sería inmanejable en una guía de este tipo, pero al menos sí a la mayoría de los grupos de actividades que, a nuestro parecer,

resultarán más interesantes para los lectores, cualquiera que sea su actividad profesional o personal.

- **Aspectos dentro de cada ficha.** Cada una de las fichas trata de abordar todos los aspectos que deben analizarse para hacer accesible un elemento concreto (por ejemplo las instalaciones deportivas, la utilización de una piscina, etc.). Es decir, se adopta una perspectiva de *accesibilidad integral* muy necesaria para poder ofrecer soluciones realistas y seguras a los usuarios con discapacidad.
- **Usuarios.** Cada ficha aborda los aspectos a analizar para hacer accesible un elemento concreto teniendo en cuenta a usuarios con limitaciones para diferentes tipos de actividad. En relación con este aspecto cabe destacar que la premisa seguida por los autores de esta guía ha sido la de descartar la aportación de soluciones concretas sobre ayudas técnicas según el tipo de discapacidad, al considerar que las características propias y específicas de cada usuario pueden no ser compartidas por otras personas con una situación similar. Del mismo modo, las soluciones técnicas más apropiadas para un usuario pueden no ser útiles, e incluso pueden resultar perjudiciales, para personas con una limitación diferente para la misma o similar actividad. En realidad, antes de realizar una actuación de accesibilidad es necesario analizar cuidadosamente qué tipo de usuarios utilizarán nuestros servicios o espacios.

En consecuencia, son muchos los aspectos que han debido tenerse en cuenta, y mucha la información que ha debido compilarse, analizarse, combinarse y sintetizarse. El resultado de este trabajo se ha estructurado en 7 grandes capítulos que encierran un conjunto de fichas representativas de la temática tratada en cada capítulo. Entre estos 7 grandes capítulos se incluyen los ya clásicos en la mayoría de las guías de accesibilidad, es decir, los referidos a la accesibilidad arquitectónica (capítulo 1), a la accesibilidad urbanística (capítulo 2), a la accesibilidad del transporte (capítulo 3) y a la accesibilidad en la comunicación (parte del capítulo 6).

Novedades de esta Guía

Sin embargo, la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"* incluye además algunos apartados novedosos que le otorgan parte del carácter integral por nosotros tan codiciado. Nos estamos refiriendo a los capítulos dedicados a cómo hacer accesible la formación, el aprendizaje y el empleo (capítulo 3); cómo hacer accesible el ocio y la cultura (capítulo 5); cómo hacer accesible la participación social (parte del capítulo 6); y a otros aspectos relacionados con la accesibilidad (capítulo 7).

Cada uno de estos capítulos cuenta con una presentación inicial de la temática tratada en dicho capítulo, haciendo además referencia al contenido del capítulo y a la consideración de la accesibilidad desde diferentes perspectivas, teniendo en cuenta la inclusión de las peculiaridades en función de los diferentes tipos de usuarios. En la mayoría de los casos se realiza una aproximación al panorama legislativo en esa temática y al diagnóstico actual en materia de accesibilidad correspondiente al área del capítulo. Para esto último se ha utilizado sobre todo el contenido del **I Plan Nacional de Accesibilidad**.

Cada capítulo, a su vez, encierra un determinado número de fichas. En total la guía se compone de 72 fichas. Sin embargo, los diferentes procesos de análisis y discusión sobre la materia de accesibilidad y el problema derivado de la falta de la misma, llevaron a los expertos a considerar muy conveniente el esfuerzo por añadir 12 fichas más que aportarían información sobre elementos que, a nuestro parecer, resultan muy relevantes para lograr productos, servicios, situaciones y actividades integralmente accesibles y que, por tanto, no podían quedarse fuera.

Las 72 fichas finalmente diseñadas se distribuyen en los 7 capítulos de la guía del siguiente modo:

- Capítulo 1. Accesibilidad arquitectónica: 14 fichas
- Capítulo 2. Accesibilidad urbanística: 9 fichas
- Capítulo 3. Formación, Aprendizaje y Empleo: 7 fichas
- Capítulo 4. Transporte: 10 fichas
- Capítulo 5. Ocio y Cultura: 15 fichas
- Capítulo 6: Comunicación y Participación Social: 12 fichas
- Capítulo 7: Otros aspectos relacionados con la accesibilidad: 5 fichas

Como ya se ha destacado, una de las características más enriquecedoras de la Guía *"¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!"* es la inclusión de fichas muy variadas que aseguran el carácter integral deseado en esta publicación. Sin embargo, esta variedad puede redundar en una aparente reducción de homogeneidad, ya que algunas de estas fichas gozan de un carácter meramente técnico (como por ejemplo la ficha dedicada a pavimentos accesibles), mientras que otras presentan un carácter más general, aportando consejos y buenas prácticas en relación con la accesibilidad y con la seguridad de las personas con discapacidad (por ejemplo la ficha que describe el comportamiento más adecuado hacia personas con limitaciones para diferentes tipos de actividades).

Nuestra decisión a este respecto, coherente con una perspectiva de *accesibilidad integral*, no puede menos que incluir los diferentes niveles de análisis de la accesibilidad, desde los más técnicos y parametrizados, hasta los más sociales y generales. Sólo de esta forma se podrá dar respuesta a todo el público al que esta guía se dirige, es decir, a las personas con discapacidad en sus diferentes papeles sociales, de consumidores y usuarios, de trabajadores, de ciudadanos, etc, y a las personas con o sin discapacidad responsables de adaptar todos los elementos que garanticen un espacio, actividad, producto o servicio accesible.

Referencias cruzadas

Por otra parte, hemos vigilado muy cuidadosamente que nuestra perspectiva integral no hiciese caer en la redundancia al describir el contenido de cada una de las fichas sobre los aspectos a tener en cuenta para conseguir espacios, actividades, productos o servicios accesibles. Por este motivo, cuando en una ficha se menciona un elemento a cuyo análisis se le ha dedicado otra ficha de la guía para tratarlo con mayor profundidad, se remite al lector a esa otra ficha más completa, sin necesidad de repetir esa información en todas las fichas en las que sería necesario contemplar ese contenido. Este sistema de referencias cruzadas, que utiliza el código de las fichas para hacer los enlaces, resulta muy conveniente sobre todo para el caso de aquellos elementos muy recurrentes en muchas fichas, como por ejemplo los diferentes medios de transporte, los elementos de la vía pública, los accesos a los edificios, etc.

La edición en CD-ROM de la guía nos permite utilizar el lenguaje *html* para realizar los enlaces a las fichas de referencia cruzada permitiendo al lector la navegación automática mediante campos de hipertexto establecidos sobre la misma referencia, pudiendo, una vez comprobada la misma en otra parte del documento, regresar a la ficha para continuar su lectura.

En las fichas de carácter técnico, que son la mayoría, cada ficha se estructura en una introducción breve al elemento que se describe en la misma para, a continuación, exponer las características de ese elemento relacionadas con la accesibilidad y ofrecer las soluciones más adecuadas a cada una de ellas. A veces no es posible mencionar una solución que tenga un suficiente grado de consenso entre los especialistas consultados, por lo que, en estos casos, no se ofrece la solución, aunque hacemos mención a la importancia de que tal característica se contemple. En el campo de la accesibilidad queda mucho por estudiar y normalizar (o estandarizar) y mientras no se haga preferimos ser respetuosos con las distintas opiniones existentes. En estos casos el lector,

con la ayuda de los profesionales más adecuados, deberá decidir, hasta donde llegar en materia de accesibilidad.

Además de este cuerpo central en cada ficha se han incluido 2 apartados adicionales. En uno de ellos se remite al lector para la búsqueda de mayor información (centros especializados, organizaciones que han trabajado sobre la accesibilidad o las ayudas técnicas que se combinan con el elemento descrito, páginas web de interés, etc.). En el otro apartado se incluye bibliografía y normativa técnica relacionada con el elemento descrito para que el lector tenga a mano las referencias en caso de que quiera o necesite profundizar en el conocimiento citado en la ficha.

En ambos apartados, tanto la cita de organizaciones públicas o privadas, así como las páginas web o la bibliografía citada ha sido ordenada por orden alfabético.

Al final de la guía también se ha incluido una recopilación de todas las citas realizadas en las fichas y algunas más de interés para los lectores. Este anexo conforma una gran base de datos en la que se pueden distinguir listados de bibliografía, páginas web, normativa técnica y legislación. Todo ello ordenado alfabéticamente por grupos homogéneos.

ACCESIBILIDAD Y AYUDAS TÉCNICAS

Para aquellos lectores que se acercan por primera vez al campo de la Accesibilidad y las Ayudas Técnicas o para aquellos que no han formalizado antes su definición y contenidos señalaremos aquí que el mismo agrupa una serie de productos y servicios que en los últimos años han venido a configurar un sector tecnológico con identidad propia en el contexto europeo y nacional. En nuestro país podemos considerar que esta unidad se ha consolidado durante el año 2003 con la publicación del *Libro Blanco de la I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores*, documento que es fruto del consenso alcanzado entre los diferentes agentes que operan en este sector tecnológico (empresas, usuarios, administraciones públicas, investigadores y profesionales)[1].

En este *Libro Blanco* se estructuró todo este vasto campo productivo en 10 subsectores de actividad económica:

1. Ayudas técnicas para la Valoración, Tratamiento y Rehabilitación.

[1] J. Vidal García Alonso, Jaime Prat Pastor, Cristina Rodríguez-Porrero Miret, Javier Sánchez Lacuesta y Pedro Vera Luna (Coordinadores). *El Libro Blanco de la I+D+i al Servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores*. Valencia: IBV, 2003.

2. Ayudas técnicas para la Movilidad y Ortoprotésica.
3. Ayudas técnicas para las personas con Deficiencias Visuales.
4. Ayudas técnicas para la Audición (Prótesis Auditivas).
5. Accesibilidad a la Información y a la Comunicación.
6. Accesibilidad Urbanística y en la Edificación.
7. Ayudas Técnicas para las Actividades de la Vida Diaria (AVD).
8. Accesibilidad al Automóvil y a los Medios de Transporte.
9. Mobiliario Adaptado.
10. Accesibilidad en el Puesto de Trabajo.

En este documento los lectores podrán encontrar un diagnóstico de la situación de cada uno de estos subsectores y las principales recomendaciones para la mejora del desarrollo tecnológico y la innovación en cada uno de ellos, así como una serie de recomendaciones dirigidas a todos los agentes implicados para la mejora del impacto social de estas tecnologías.

El papel de estas tecnologías para mejorar la autonomía personal y la independencia de las personas con discapacidad ha sido reconocido por todas las normas y planes de actuación que, en materia de discapacidad, se han emitido por distintos organismos internacionales y nacionales en los últimos 10 años. La Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF)[2] ha puesto el énfasis en la importancia que tiene el entorno en el análisis de las limitaciones funcionales de la actividad. Debemos considerar que el problema de la discapacidad no reside en la propia persona con discapacidad, sino en la existencia de un **entorno discapacitante,** es decir, en la existencia de barreras arquitectónicas, urbanísticas, en los transportes, en las comunicaciones y, en general, en el acceso a dispositivos técnicos diseñados para un consumidor medio con amplias capacidades y habilidades, lo cual está lejos de la realidad.

Esta guía parte de esta realidad y trata de poner al alcance de los usuarios con discapacidad y de la multiplicidad de profesionales que diseñan y construyen nuestro entorno físico, de una manera sencilla y ágil, una serie de ejemplos de aplicación del concepto de **Accesibilidad Integral**. Este concepto ofrece una visión de los múltiples elementos que hacen accesible una actividad o servicio cualquiera. Aunque en los últimos años se han registrado avances en materia de accesibilidad, resulta todavía raro encontrar en la práctica la aplicación de esta visión integral a la accesibilidad.

[2] Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*. Madrid: IMSERSO, 2001.

Existen dos estrategias de actuación en materia de accesibilidad, ambas son diferentes pero complementarias. Por un lado, es aconsejable siempre tender a diseñar el entorno de manera que no se construya un segundo entorno paralelo para las personas con discapacidad, ya que eso puede ser discriminante y excluyente en muchos casos. El ideal está en construir el espacio y diseñar productos y servicios que puedan ser utilizables por todos los ciudadanos con independencia de su capacidad funcional. Esta es la idea fundamental del llamado "**diseño universal**"[3].

Sin embargo, la heterogeneidad de la discapacidad hace que esto no sea posible en un gran número de casos, especialmente para personas con múltiples deficiencias o con graves discapacidades. En consecuencia, es necesario utilizar una estrategia que consiste en desarrollar productos y servicios específicos para estos ciudadanos. A estos productos y servicios les denominamos "**ayudas técnicas**" de manera genérica.

Decimos que ambas estrategias son complementarias porque pensar en los requisitos de todos los usuarios de un determinado producto o servicio, requiere hacer un diseño del entorno lo más general posible pero acompañado de dispositivos que pueden estar integrados o no al diseño general, como alternativos, y que facilitarán que nadie pueda quedarse sin utilizar ese producto o servicio. En las fichas que componen esta guía se plantean una serie de situaciones en las que recomendamos medidas de accesibilidad que siguen estas dos estrategias. En cualquier caso cada persona responsable de hacer accesible alguno de los elementos que se citan en estas fichas deberá decidir cuál es el dispositivo o la medida más adecuada para hacer que ese elemento sea accesible para todos.

La accesibilidad en la legislación española

Actualmente todas las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales han emitido, bajo su competencia legislativa, normas relativas a la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, así como sobre la renovación de las flotas de autobuses municipales con la intención de incorporar autobuses de piso bajo. Además, las ciudades con *metro* han regulado también la necesidad de que las nuevas estaciones sean accesibles y de que se eliminen las barreras arquitectónicas en las antiguas cuando en ellas se realicen determinadas obras de acondicionamiento o reforma. Además se ha desarrollado un importante número de normas

[3] Se recomienda visitar el sitio del Centro para el Diseño Universal (Center for Universal Design) de la Universidad de Carolina del Norte en los Estados Unidos de América: http://design.ncsu.edu:8120/cud/

técnicas en los organismos nacionales e internacionales de Normalización (la Asociación Española de Normalización y Certificación -AENOR- en España) en materia de accesibilidad y diseño de ayudas técnicas para múltiples productos y servicios.

Sin embargo toda esta normativa ha tenido hasta ahora un escaso impacto en la realidad de la accesibilidad en nuestro país, menor aún si pretendemos alcanzar una aplicación práctica del concepto de *Accesibilidad Integral*.

Ya hemos comentado antes que la oportunidad de esta guía surge precisamente por la existencia de una situación de importante desarrollo tecnológico, importante desarrollo legislativo y normativo (aunque falta mucho por investigar y desarrollar), pero existe una escasa aplicación práctica de todo ello, debido posiblemente a un gran desconocimiento general de esta materia entre las personas con responsabilidad para acometer la accesibilidad en los espacios, productos y servicios concretos. Esperamos con esta guía poder ayudar a aquéllos que muestran un claro interés por incorporar la accesibilidad en sus dependencias y actividades.

La Accesibilidad en la Ley 51/2003

No obstante hace ahora un año ha aparecido la nueva Ley 51/2003 sobre igualdad de oportunidades, no-discriminación y accesibilidad universal, de ámbito estatal. Esta ley considera discriminatoria la falta de accesibilidad y fija plazos para hacer obligatorias las que denomina "*Condiciones básicas de accesibilidad y no-discriminación*".

La ley establece que se entenderá que se vulnera el *derecho a la igualdad de oportunidades* de las personas con discapacidad cuando se produzcan discriminaciones directas o indirectas, acosos, incumplimiento de las exigencias de accesibilidad y de realizar ajustes razonables, así como el incumplimiento de las medidas de acción positiva legalmente establecidas.

A continuación, la ley aclara que existirá *discriminación indirecta* cuando una disposición legal o reglamentaria, una cláusula convencional o contractual, un pacto individual, una decisión unilateral o un criterio o práctica, o bien un entorno, producto o servicio, aparentemente neutros, puedan ocasionar una desventaja particular a una persona respecto de otras por razón de discapacidad, siempre que objetivamente no respondan a una finalidad legítima y que los medios para la consecución de esta finalidad no sean adecuados y necesarios.

Los poderes públicos podrán establecer *medidas contra la discriminación y medidas de acción positiva* para garantizar el derecho a la igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad.

La ley establece que [en el futuro] se podrán desarrollar medidas contra la discriminación que podrán consistir [entre otras] en exigencias de accesibilidad y exigencias de eliminación de obstáculos y de realizar ajustes razonables. Las exigencias de accesibilidad las define la ley como "los requisitos que deben cumplir los entornos, productos y servicios, así como las condiciones de no discriminación en normas, criterios y prácticas, con arreglo a los principios de accesibilidad universal de diseño para todos".

Las medidas de ajuste razonable las define esta ley como "medidas de adecuación del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que, de forma eficaz y práctica y sin que suponga una carga desproporcionada, faciliten la accesibilidad o participación de una persona con discapacidad en igualdad de condiciones que el resto de los ciudadanos".

La propia ley indica que para determinar si una carga es o no proporcionada se tendrán en cuenta los costes de la medida, los efectos discriminatorios que suponga para las personas con discapacidad su no-adopción, la estructura y características de la persona, entidad u organización que ha de ponerla en práctica y la posibilidad que tenga de obtener financiación oficial o cualquier otra ayuda. Señalando a continuación que las administraciones públicas podrán establecer un régimen de ayudas públicas para contribuir a sufragar los costes derivados de la obligación de realizar ajustes razonables.

Entre las medidas de acción positiva, la ley señala que éstas, entre otras, podrán consistir en apoyos complementarios y normas, criterios y prácticas más favorables. Los apoyos complementarios podrán ser ayudas económicas, ayudas técnicas, asistencia personal, servicios especializados y ayudas y servicios auxiliares para la comunicación.

Las Condiciones Básicas de Accesibilidad y no-discriminación

A todas estas ventajas que hasta aquí hemos trascrito, la ley añade el *artículo 10*, el cual resulta especialmente importante desde el punto de vista del proceso que pueda seguir la exigibilidad de la accesibilidad que parece plantear esta ley. Este artículo 10 identifica lo que la ley denomina "Condiciones básicas de accesibilidad y no-discriminación" que tendrán la condición de mínimos y, por tanto, el Gobierno pretende hacer obligatorias en

las Comunidades Autónomas de todo el Estado español. Los ámbitos o áreas a las que serán aplicables serán:

a) Telecomunicaciones y sociedad de la información.

b) Espacios públicos urbanizados, infraestructuras y edificación.

c) Transportes

d) Bienes y servicios a disposición del público.

e) Relaciones con las administraciones públicas.

Estas condiciones básicas establecerán para cada ámbito o área medidas concretas para prevenir o suprimir discriminaciones, y para compensar desventajas o dificultades. Según la propia ley se incluirán disposiciones sobre, al menos, los siguientes aspectos:

a) Exigencias de accesibilidad de los edificios y entornos, de los instrumentos, equipos y tecnologías, y de los bienes y productos utilizados en el sector o área. En particular la supresión de barreras a las instalaciones y la adaptación de equipos e instrumentos.

b) Condiciones más favorables en el acceso, participación y utilización de los recursos de cada ámbito o área y condiciones de no-discriminación en normas, criterios y prácticas.

c) Apoyos complementarios, tales como ayudas económicas, tecnologías de apoyo, servicios o tratamientos especializados y otros servicios personales. En particular, ayudas y servicios auxiliares para la comunicación, como sistemas aumentativos y alternativos, sistemas de apoyo en la comunicación oral y lengua de signos u otros dispositivos que permitan la comunicación.

d) La adopción de normas internas en las empresas y centros que promuevan y estimulen la eliminación de desventajas o situaciones generales de discriminación a las personas con discapacidad.

e) Planes y calendarios para la implantación de las exigencias de accesibilidad y para el establecimiento de las condiciones más favorables y de no-discriminación.

f) Medios y recursos humanos y materiales para la promoción de la accesibilidad y la no-discriminación en el ámbito de que se trate.

Además, esta norma establece en sus Disposiciones Finales los plazos en los que estas Condiciones Básicas de Accesibilidad y No-Discriminación serán obligatorias, fijándose estos plazos de manera diferenciada para cada uno de los ámbitos o áreas expuestos anteriormente. Estos plazos van desde los 2 años hasta los 17 años desde la publicación de la ley en diciembre de 2003

(a lo largo de los distintos capítulos de esta guía iremos presentando estos plazos).

En consecuencia, podemos decir que, pese a que la ley contiene aspectos verdaderamente interesantes en materia de accesibilidad, que hemos descrito hasta aquí, quedarán postergados en el tiempo, pese a sus buenas intenciones, por efecto de estos plazos y por efecto de la necesidad de que se publiquen los múltiples reglamentos que harán de esta ley una realidad. Además, será necesario resolver el conflicto de competencias entre el Gobierno y las Comunidades Autónomas en materia de accesibilidad, ya que hasta el momento la competencia en esta materia es exclusiva de estas últimas.

Ante esta nueva ley, la sensación generalizada en el sector es que poco va a cambiar el panorama de la accesibilidad en España como efecto directo de esta ley, al menos en los próximos 10 años, si es que se cumplen los compromisos que deberán atenderse en este tiempo.

Mientras tanto, esperamos que esta guía ayude a las personas interesadas en este campo a aumentar su cultura sobre accesibilidad y el uso adecuado de las ayudas técnicas y que, nos inculque a todos una mayor conciencia de que *otro diseño es posible*. Confiemos pues en que esta publicación sirva para acercarnos lo más posible a un entorno que se torne universal y capacitante sin que haya que esperar a que se cumplan largos plazos. La accesibilidad debe depender más de nuestra voluntad que de cualquier exigencia legal. Todos nos merecemos un entorno más cómodo y seguro.

Marzo de 2005

1 ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA

Ficha 1.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una vivienda?

Ficha 1.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un edificio público?

Ficha 1.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las escaleras y rampas?

Ficha 1.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los ascensores y los aparatos elevadores especiales?

Ficha 1.5 Pregúntame sobre accesibilidad horizontal: puertas y pasillos

Ficha 1.6 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un baño o aseo?

Ficha 1.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vestuario?

Ficha 1.8 Pregúntame sobre accesibilidad en cocinas

Ficha 1.9 Pregúntame sobre accesibilidad en el salón y el comedor de las viviendas

Ficha 1.10 Pregúntame sobre accesibilidad en dormitorios

Ficha 1.11 Pregúntame sobre accesibilidad en áreas de recepción y mostradores

Ficha 1.12 Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos interiores

Ficha 1.13 Pregúntame sobre accesibilidad en las instalaciones de la vivienda

Ficha 1.14 Pregúntame sobre accesibilidad en los sistemas de protección contra incendios y planes de evacuación

1 ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA

En este primer capítulo de la guía hemos incluido la descripción de la accesibilidad y el uso de ayudas técnicas relacionadas con 14 elementos del espacio interior de los edificios de uso público o privado. La movilidad y la comunicación son elementos esenciales para conseguir la satisfacción en nuestros espacios de convivencia familiar y con nuestros amigos, en los espacios educativos, de trabajo o culturales. Todo espacio cerrado conlleva la necesidad de observar que los elementos arquitectónicos estén libres de obstáculos para las personas con movilidad reducida y para personas con limitaciones sensoriales.

Podemos desear que nuestra vivienda sea lo más accesible posible, bien porque nosotros mismos lo necesitemos o bien porque alguna de nuestras amistades o familiares con algún tipo de limitación funcional puede visitarnos en cualquier momento. Igualmente puede ocurrirnos si somos responsables de una dependencia administrativa oficial, de un comercio o de un espacio de ocio, por poner algunos ejemplos. Es decir, somos alguien que puede necesitar que sus espacios de actividad, sus productos o sus servicios cumplan los requisitos de accesibilidad imprescindibles para garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de accesibilidad y, además, proporcionar la mayor comodidad a sus visitantes y trabajadores.

Dado que, como decimos, la accesibilidad arquitectónica está presente en todo tipo de actividad que podamos desarrollar a lo largo de nuestra vida, hemos querido destacar en este capítulo los elementos más generales de este ámbito de la accesibilidad. La intención es que el lector tenga aquí una referencia muy amplia de los elementos que deben considerarse en el interior de un edificio.

No obstante, en los capítulos sucesivos se tratará la aplicación de la accesibilidad a distintos espacios interiores, en los que, para no repetir, nos remitiremos constantemente a este bloque de fichas de arquitectura, destacando en aquellas más concretas los aspectos más específicos de los espacios que tratemos en ellas.

Contenido del capítulo

Las 14 fichas que encierra este capítulo ofrecen al lector una visión integral de la accesibilidad en el interior de los edificios. En las dos primeras se destacan los aspectos más generales de la accesibilidad en viviendas y en edificios de uso público. En las siguientes se tratan con mayor profundidad aspectos concretos de la accesibilidad arquitectónica, como las escaleras y rampas, los ascensores, las puertas, con sus accesorios, los pasillos, las áreas de recepción y los mostradores, las señales y paneles informativos

interiores, las instalaciones o el diseño de sistemas de protección contra incendios y planes de evacuación.

También hemos incluido en este capítulo algunas fichas que describen de una manera integral determinados espacios que resultan relevantes para garantizar su uso a todos los posibles usuarios, como los aseos y baños, las cocinas, los salones, los dormitorios o los vestuarios en instalaciones deportivas y centros de trabajo.

Diferentes tipos de usuarios

La insuficiente accesibilidad en el interior de los edificios y en sus accesos puede suponer una de las principales causas de discriminación hacia las personas con discapacidad, al verse privadas de poder utilizar los recursos básicos de la comunidad, comenzando por la escasez de viviendas adaptadas o con posibilidades de "adaptabilidad", y continuando por los servicios de uso público de todo tipo. Las llamadas "barreras arquitectónicas" limitan la actividad de las personas con movilidad reducida, ya sea por una deficiencia física o por las limitaciones en la actividad que impone una edad avanzada.

En las fichas de este capítulo, al igual que en todos los demás, se ha tratado de llamar la atención de los lectores sobre los elementos que facilitarán el uso de viviendas y otros edificios a personas con movilidad reducida, así como a personas con ceguera o baja visión, personas mayores, personas con sordera o baja audición y personas con discapacidad intelectual.

La idea fundamental que queremos lanzar aquí es la necesidad de diseñar estos espacios interiores pensando en todas las personas y no en un usuario medio que resulta irreal en la práctica. El rápido envejecimiento de la población en nuestro país y otras causas hacen que sólo el 2% de la población responda positivamente a 4 de las 10 dimensiones importantes del patrón medio del ser humano. Resulta, por tanto, necesario modificar la creencia general de que existe ese usuario con capacidades medias para el cual se diseña habitualmente el entorno.

Legislación en materia de Accesibilidad Arquitectónica

La guía "¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!" no pretende sustituir a la legislación vigente en materia de accesibilidad a edificios sino ofrecer un compendio de soluciones o, al menos, de aspectos a considerar para hacer de los edificios "espacios de convivencia para todos" y "espacios de relación entre personas", con discapacidad y sin discapacidad, a la vez que

se mejora la calidad constructiva en términos de comodidad y seguridad para todos.

Cada comunidad autónoma del Estado español ha desarrollado legislación específica en materia de accesibilidad arquitectónica, en términos de mínimos que deben utilizarse para garantizar la accesibilidad. Sin embargo, los parámetros que se utilizan en esta legislación no siempre son coincidentes, por lo que hemos tomado la decisión de incluir en las fichas de este capítulo aquellos parámetros que tienen un consenso suficiente en las diferentes legislaciones o textos especializados, haciendo sólo mención de la necesidad de contemplar determinadas características para las que no hemos encontrado este consenso. En cuanto a los parámetros mencionados se ha seguido también el criterio de utilizar aquél más favorable para acercarnos al concepto de "diseño universal".

En cualquier caso, recomendamos a los lectores que, una vez analizado el contenido de estas fichas, realicen las consultas necesarias con la legislación autonómica que les sea de aplicación, a efectos de cumplir la legalidad vigente en esta materia en cada territorio. Además, será necesario contemplar también las ordenanzas locales que puedan afectar a cada usuario de esta guía. Consideramos que el valor añadido de esta guía se encuentra en la visión integral de la accesibilidad que ofrece en cada una de las fichas, en relación con el elemento que describe.

En el ámbito estatal la legislación aplicable en materia de accesibilidad arquitectónica se encuentra en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. De esta ley queremos destacar a continuación dos aspectos fundamentales: la reforma en la Ley de Propiedad Horizontal que afecta a la eliminación de barreras arquitectónicas en los espacios comunes de los edificios de uso privado y de uso público y las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de los espacios, servicios y productos.

Reforma de la Ley de Propiedad Horizontal

La realización de reformas en portales, pasillos o la instalación de ascensores en zonas comunes de edificios de viviendas ha sido un problema para la mejora de la accesibilidad cuando se ha producido la negativa de la comunidad de vecinos a aceptar estas reformas, lo que puede suponer una actitud discriminatoria para las personas con discapacidad.

Con la intención de obligar a las comunidades de vecinos en mayor medida en materia de accesibilidad, la Ley 51/2003, de igualdad de oportunidades,

no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, ha introducido en su Disposición Adicional Tercera algunas modificaciones a la Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal, de la cual destacamos los siguientes extremos:

1) Será obligación de la comunidad de vecinos la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y de sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad, accesibilidad y seguridad.
2) La comunidad, a instancia de los propietarios en cuya vivienda vivan, trabajen o presten sus servicios altruistas o voluntarios, personas con discapacidad, o mayores de setenta años, vendrá obligada a realizar las obras de accesibilidad que sean necesarias para un uso adecuado a su discapacidad, de los elementos comunes, o para la instalación de dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan su comunicación con el exterior, cuyo importe total no exceda de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes.
3) Los propietarios que se opongan o demoren injustificadamente la ejecución de las órdenes dictadas por la autoridad competente responderán individualmente de las sanciones que puedan imponerse en vía administrativa.
4) En caso de discrepancia sobre la naturaleza de las obras a realizar deberá resolver la Junta de Propietarios, aunque también podrán los interesados solicitar arbitraje o dictamen técnico en los términos establecidos por la ley.
5) El pago de los gastos derivados de las obras necesarias para garantizar la accesibilidad deberá realizarse mediante contribuciones entre los pisos y locales del edificio en los mismos términos y condiciones que los establecidos en el artículo 9 de la ley de Propiedad Horizontal para los gastos generales.
6) Ningún propietario podrá exigir nuevas instalaciones, servicios o mejoras no requeridos para la adecuada conservación, habitabilidad, seguridad y accesibilidad del inmueble, según su naturaleza y características.
7) Cuando se acuerde realizar nuevas instalaciones, servicios o mejoras en los términos del apartado anterior y cuya cuota de instalación exceda del importe de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes, el disidente no resultará obligado, ni se modificará su cuota, incluso en el caso de que no pueda privársele de la mejora o ventaja. Si el disidente quisiera después utilizar la mejora introducida deberá abonar las cuotas dejadas de ingresar con la aplicación del interés legal del dinero.

8) Cuando se adopten válidamente acuerdos para la realización de obras de accesibilidad, la comunidad quedará obligada al pago de los gastos aun cuando su importe exceda de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes.

9) Las innovaciones que hagan inservible alguna parte del edificio para el uso y disfrute de un propietario requerirán, en todo caso, el consentimiento expreso de éste.

10) Las derramas para el pago de mejoras realizadas o por realizar en el inmueble serán a cargo de quien sea propietario en el momento de la exigibilidad de las cantidades afectas al pago de dichas mejoras.

11) La unanimidad sólo será exigible para la validez de los acuerdos que impliquen la aprobación o modificación de las reglas contenidas en el título constitutivo de la propiedad horizontal o en los estatutos de la comunidad. El establecimiento o supresión de los servicios de ascensor, portería, conserjería, vigilancia u otros servicios comunes de interés general, incluso cuando supongan la modificación del título constitutivo o de los estatutos, requerirá el voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios que, a su vez, representen las tres quintas partes de la cuota de participación.

12) El arrendamiento de elementos comunes que no tenga asignado un uso específico en el inmueble requerirá igualmente la misma mayoría citada en el punto anterior, así como el consentimiento del propietario directamente afectado, si lo hubiere.

13) La realización de obras o el establecimiento de nuevos servicios comunes que tengan por finalidad la supresión de barreras arquitectónicas que dificulten el acceso o movilidad de personas con minusvalía, incluso cuando impliquen la modificación del título constitutivo, o de los estatutos, requerirá el voto favorable de la mayoría de los propietarios que, a su vez, representen la mayoría de las cuotas de participación. A estos efectos se computarán como votos favorables los de los Propietarios ausentes de la Junta, debidamente citados, quienes una vez informados del acuerdo adoptado por los presentes, conforme al procedimiento establecido en el artículo 9 de la ley, no manifiesten su discrepancia por comunicación a quien ejerza las funciones de secretario de la comunidad en el plazo de 30 días naturales, por cualquier medio que permita tener constancia de la recepción.

14) Los acuerdos válidamente adoptados con arreglo a lo dispuesto en esta norma obligan a todos los propietarios.

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación

La propia Ley 51/2003 establece en su artículo 10 que el Gobierno, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las comunidades autónomas y a las corporaciones locales, regulará unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad.

Además, diferentes disposiciones finales de esta ley establecen una serie de plazos de actuación de las administraciones públicas y de las entidades privadas para garantizar el establecimiento de estas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, plazos que, en la mayoría de los casos, han sido considerados excesivos por los usuarios, teniendo en cuanto que hoy ya existe una legislación autonómica de accesibilidad con la que estos larguísimos plazos entran en claro conflicto o los dejan sin efecto alguno, ya que deben primar los plazos establecidos por las legislaciones autonómicas y locales al tener asignadas las competencias en la materia.

La obligatoriedad de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de esta ley, en cuando a edificios de uso público y viviendas, supone el cumplimiento de los siguientes plazos:

A) Antes del 4 de diciembre de 2005 el Gobierno establecerá las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que deberán reunir las oficinas públicas, dispositivos y servicios de atención al ciudadano, incluidos los relativos a la participación en la vida política y los procesos electorales. Igualmente en cuanto al acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público por las personas con discapacidad. También en esta fecha definirá el Gobierno las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y las edificaciones.

B) Antes del 4 de diciembre de 2005 el Gobierno deberá también realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad de aquellos entornos, sistemas, bienes, servicios, espacios públicos urbanizados y edificaciones que se consideren más relevantes desde el punto de vista de la no discriminación y la accesibilidad universal.

C) Antes del 4 de diciembre de 2008, todos los entornos, productos y servicios nuevos de las administraciones públicas serán accesibles y toda disposición, criterio o práctica administrativa será corregida.

D) Antes del 4 de diciembre de 2010 las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias en los bienes y servicios de titularidad pública y en el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y las edificaciones nuevas.

E) Antes del 4 de diciembre de 2012 las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias en los bienes y servicios nuevos de titularidad privada que concierten o suministren a las administraciones públicas.

F) Antes del 4 de diciembre de 2020 todos los entornos, productos y servicios existentes y toda disposición, criterio o práctica de la Administración Pública cumplirán las exigencias de accesibilidad y no discriminación. Igualmente estas exigencias serán obligatorias en esta fecha para los bienes y servicios de titularidad privada no incluidos en la letra e). Esta fecha también marcará la obligatoriedad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y las edificaciones existentes siempre que sean susceptibles de ajustes razonables.

Situación actual de la accesibilidad arquitectónica, según el Plan Nacional de Accesibilidad

La ley 51/2003 incluía en su Disposición Final Cuarta el mandato al Gobierno para que antes del 4 de junio de 2004 aprobara un Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012 que se desarrollará a través de fases de actuación trienal y para que en su diseño, ejecución y seguimiento participaran las asociaciones más representativas de utilidad pública de ámbito estatal de las personas con discapacidad. Curiosamente este Plan Nacional fue aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de julio de 2003, cinco meses antes de la publicación de la ley.

De acuerdo con el diagnóstico del Plan Nacional de Accesibilidad, el estado de la edificación, tanto en viviendas como en edificios de uso público, muestra alguna barrera en el 100% de los edificios estudiados. En cuanto a las viviendas, las principales dificultades provienen de la falta o la definición de los ascensores, así como de la existencia de desniveles salvados mediante escaleras sin soluciones alternativas. En los accesos, la dificultad más destacada es la existencia de rampas con pendiente excesiva. En el interior de las viviendas, los aseos y baños, los vestíbulos y distribuidores y las cocinas son los espacios más inaccesibles. Además, en el caso de las viviendas no se aprecia una mejora considerable con el paso del tiempo.

En cuanto a los edificios de uso público se observan mejoras en los accesos, donde se han implantado pasos alternativos a las escaleras. Sin embargo en el interior de estos edificios la inaccesibilidad se produce de manera reiterada en los baños y aseos, ascensores y en los mostradores de atención al público, así como en sistemas de comunicación alternativos a la lengua hablada y el uso de la lengua de signos.

Tal y como señala el Plan Nacional de Accesibilidad, los defectos en la accesibilidad arquitectónica se deben más a la falta de aplicación de la normativa vigente que es de obligado cumplimiento que a defectos en las especificaciones de esta normativa. En las siguientes fichas hemos trabajado, por tanto, con la normativa en vigor, así como con las principales guías existentes en materia de accesibilidad arquitectónica y que se han recogido en la bibliografía de cada una de las fichas.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una vivienda?

Descripción general

La vivienda es un elemento fundamental en la vida de cualquier persona. Goza de gran importancia por ser el espacio donde la persona crea su propio ambiente y desarrolla sus relaciones interpersonales más cercanas. Pero no todas las viviendas son iguales. Una vivienda accesible garantiza la autonomía, la seguridad, la dignidad, el confort y el ahorro de tiempo, no sólo de las personas que la habitan, sino también de aquellas que la visitan. Una persona con discapacidad, además de encontrar una casa adecuada a su situación, debe poder acudir a cualquier reunión familiar o de amigos sin dificultad, lo que sin duda contribuirá a su plena integración social.

La aparición de las Normas DALCO como Norma UNE 170001-1: 2001, Accesibilidad global permite utilizar una serie de criterios para la revisión de la accesibilidad en las viviendas, relacionados con la Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación, se señalan los principales elementos y los aspectos relacionados con la accesibilidad en los mismos:

- **Exterior de la vivienda:** La numeración del edificio debe ser claramente perceptible (de forma visual y táctil). Desde la calle hasta la puerta de entrada a la vivienda debe existir un itinerario accesible (véase ficha 2.4). Debe evaluarse la altura del timbre, del portero o videoportero automático y del buzón.
- **Entrada a la vivienda:** A ambos lados de la puerta de acceso a la vivienda debe existir un espacio libre a nivel del suelo que permita inscribir un círculo de un diámetro de 1,50 m, para la maniobra de sillas de ruedas. Debe evaluarse la anchura y altura del hueco de entrada así como las características de los tiradores de la puerta (véase ficha 1.5).
- **Características generales del interior de la vivienda:** Si se trata de una vivienda en planta alta habrá que contemplar la accesibilidad de

escaleras, rampas y ascensores (véanse fichas 1.3 y 1.4). Debe evaluarse la accesibilidad de la información relativa a la escalera, el número de planta, la letra del piso, etc. (véase ficha 1.12).

Se debe valorar el espacio necesario si se utilizan ayudas técnicas específicas para la movilidad, como las grúas, que requieren espacio para el asistente además del espacio que ocupa la propia grúa.

Cada una de las dependencias debe contar con entrada y puerta accesibles, y debe estar conectada a través de pasillos que permitan la circulación de una persona con movilidad reducida y el acceso a dichas dependencias.

El interior de las dependencias debe contar con mobiliario e instalaciones cómodas, seguras, funcionales y de fácil manejo. Se debe evaluar la ubicación de interruptores, enchufes y termostatos, así como su fácil localización, para lo que contrastarán en color con los paramentos circundantes y dispondrán de un piloto luminoso que permita localizarlos en la oscuridad.

Para garantizar la máxima seguridad es conveniente que no existan elementos sueltos que puedan provocar tropiezos (por ejemplo alfombras, cables, etc.) o fijarlos muy bien al suelo mediante bandas de doble cara. También es conveniente la instalación de avisadores acústicos y/o luminosos y señales de emergencia en todas o algunas de las dependencias.

Conviene que las ventanas no sean pesadas, que sean de fácil apertura y a ser posible automatizadas, y que no invadan las áreas de circulación. Las persianas pueden ser de subida y bajada motorizada.

En algunos casos, como el de las personas sordas, puede ser interesante que la vivienda cuente con espacios abiertos y/o con superficies transparentes que faciliten la comunicación.

Algunos aspectos a tener en cuenta en las dependencias son los siguientes:

- **Baño:** Garantizar el acceso y el espacio libre suficiente para la movilidad de una silla de ruedas. Asegurar la ausencia de elementos que obstaculicen la aproximación frontal de una silla de ruedas al lavabo. Se debe evaluar el espacio de baño o ducha, el pavimento, las características de los pestillos, grifos, soportes y asideros, y la iluminación (véase ficha 1.6).
- **Cocina:** Se debe garantizar el acceso a la cocina y el espacio libre suficiente para la movilidad de una silla de ruedas; así como eliminar elementos que obstaculicen la aproximación frontal de la silla a los muebles de la cocina. Se debe evaluar la iluminación, las condiciones

de seguridad, las características de los muebles y la oportunidad de utilizar mandos a distancia para los aparatos eléctricos (véase ficha 1.8).

- **Dormitorio:** Se debe garantizar el acceso al dormitorio y el espacio libre suficiente para la movilidad de una silla de ruedas; así como eliminar cualquier elemento que obstaculice la aproximación frontal de la silla a la mesilla, escritorio, armario, etc. Se debe garantizar la utilización del mobiliario a través de la instalación de adecuados cajones, tiradores, puertas, etc. Puede ser necesario instalar elementos que ayuden a la incorporación desde la cama y evaluar la iluminación (véase ficha 1.10).
- **Salón:** Se debe garantizar el acceso al salón y el espacio libre suficiente para la movilidad de una silla de ruedas; así como eliminar elementos que obstaculicen la aproximación frontal de la silla a los muebles del salón. Se debe evaluar la iluminación, las características de los muebles y la oportunidad de utilizar mandos a distancia para los aparatos eléctricos (véase ficha 1.9).
- **Vestíbulo:** Deberá garantizarse que sus dimensiones permiten el giro completo de una silla de ruedas.
- **Terrazas:** Se deberá garantizar el acceso a la terraza y el espacio libre suficiente para la movilidad de una silla de ruedas en su interior.

- **Vivienda automatizada:** Se deberá valorar la posibilidad de crear instalaciones domóticas en la vivienda. Estas redes permiten controlar los aparatos de la vivienda desde el interior de la propia vivienda (mediante mandos a distancia, sensores del movimiento, sensores de voz, etc. o de forma automática) o desde su exterior (a través de un ordenador, un teléfono, etc.). Para más información véase ficha 1.13.

¿Dónde conseguir más información?

- Asociación Española de Domótica (CEDOM). Internet: **www.cedom.org/**
- *Concrete Change. An International Effort to Make All the New Homes Visitable*. Internet: **www.concretechange.org/**
- Empresas constructoras de viviendas accesibles; Empresas distribuidoras de ayudas técnicas para el hogar; Prestadores de servicios sobre vivienda adaptada. Véase el catálogo del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Portal de la discapacidad. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/CAstellano/default.htm**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Carmen Morales (2003): Casas inteligentes. El futuro ya está aquí. *Minusval*, 142, 62-65. Internet: **http://imsersodiscapacidad.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/142/62_65_nuevastec.pdf**
- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III, Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- España. Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre. Reglamento Electrónico de Baja Tensión (RBT). Instrucción Técnica Complementaria 052, sobre sistemas domóticos (en desarrollo).
- España. Ley 3/1990 de 21 de junio, por la que se modifica la ley 49/1960, de 21 de julio, de propiedad horizontal, para facilitar la adopción de acuerdos que tengan por finalidad la adecuada habitabilidad de minusválidos en el edificio de su vivienda.
- España. Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre límites de dominio de inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
- España. Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.

- Norma UNE 170001-1:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 1: requisitos DALCO.
- Norma UNE 170001-2:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad global.
- UNE 41520 Accesibilidad en la edificación. Espacios de comunicación horizontal
- Normativa autonómica sobre promoción de accesibilidad y supresión de barreras.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Serie UNE-EN 50090 Sistemas electrónicos para la vivienda y edificios (HBES).
- The Center for Universal Design (2000): *Accessible Stock House Plans*. Internet: **http://design.ncsu.edu/cud/pubs/stockHousePlans.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 1.2

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un edificio público?

Descripción general

Los ayuntamientos, registros civiles, jefaturas provinciales de tráfico, escuelas oficiales de idiomas, conservatorios de música, oficinas de empleo, agencias tributarias, centros de salud, oficinas de correos, oficinas de expedición del D.N.I., bibliotecas, cines, museos, etc., son edificios a los que habitualmente acudimos para obtener información y/o asesoramiento, gestionar documentos, trabajar, aprender o disfrutar. Estos edificios forman parte de nuestra vida diaria por lo que cualquier persona debe poder acercarse, acceder y desenvolverse en ellos sin ninguna dificultad por razón de su condición física, sensorial o intelectual.

La aparición de las Normas DALCO como Norma UNE 170001-1: 2001, Accesibilidad global permite utilizar una serie de criterios relacionados con la Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación para la revisión de la accesibilidad en los edificios de uso público.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación se señalan los principales elementos y los aspectos relacionados con la accesibilidad en los mismos:

- **Llegada al edificio:** Se deberá comprobar la accesibilidad de los transportes públicos hasta el área del edificio (véase capítulo 4) y de los espacios de aparcamiento (véase ficha 2.9).

  Se deberá comprobar la accesibilidad de los itinerarios desde las paradas de transporte público y las zonas de aparcamiento hasta la puerta de entrada; así como la existencia de rebajes adecuados en las aceras.

  Las rutas hasta el edificio deben estar correctamente señalizadas a través de señales y paneles informativos exteriores (véase ficha 2.2). Estas rutas podrían comenzar en las paradas de transporte público y aparcamientos más cercanos. En edificios de particular relevancia las rutas señalizadas podrán comenzar en su entorno inmediato. Hay que mantener la misma nomenclatura del edificio en la señalización a lo largo de toda la ruta.

Cualquier información que deba aportarse sobre el edificio en cuestión (por ejemplo, horarios de apertura) deberá ser clara y perceptible por cualquier usuario y estar ubicada en lugares adecuados (véase ficha 1.12).

- **Entorno inmediato:** Se deberá comprobar la ausencia de obstáculos o peligros que puedan impedir la circulación horizontal (por ejemplo elementos del mobiliario urbano) en los itinerarios alrededor del edificio (véase ficha 2.4). Se deberá garantizar en estos itinerarios un espacio libre en ningún caso menor de 1,50 m de anchura mínima. Es necesario evaluar la accesibilidad de los pavimentos (véase ficha 2.1).
- **Entrada al edificio:** La entrada principal será accesible (véase ficha 1.3). En caso de que para conseguirlo sea necesaria la construcción o instalación de una rampa, es conveniente que existan escalones como medio alternativo de subida. Comprobar la accesibilidad de los pasamanos.

  Se deberá evaluar la accesibilidad de las puertas de entrada (véase ficha 1.5) en cuanto a sus dimensiones, colores, materiales y tiradores. También es necesario evaluar la posibilidad de instalar puertas de apertura automática con bordes correctamente señalizados. A ambos lados de la puerta debe existir un espacio libre al mismo nivel (en ningún caso menor de 1,50 m de diámetro) que aporte un adecuado espacio para la maniobra de personas con movilidad reducida. Hay que contrastar aquellos elementos que puedan significar un obstáculo en la entrada, como por ejemplo columnas. Se debe evaluar la ubicación de timbres e interfonos.
- **Interior del edificio:** Las dimensiones del vestíbulo deben permitir la movilidad de una persona con movilidad reducida (en ningún caso menor de 1,50 m de diámetro). Se deben evaluar las características de los pavimentos (véase ficha 2.1).

  Las áreas y mostradores de recepción, las puertas interiores y los pasillos y, por supuesto, todas la dependencias del edificio, deben ser accesibles (véanse fichas 1.11 y 1.5).

  Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Se debe evaluar la iluminación, colores y contraste entre paredes, suelo y puertas. Puede ser necesario instalar sistemas de bucles magnéticos para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear) y de amplificación del sonido en salas de reuniones, de entrevistas, de conferencias, vestíbulos, etc., y señalizarlos adecuadamente.

Se dispondrá de avisos de información visuales mediante rótulos y sistemas de reconocimiento de voz. Se contará con teléfonos de texto.

Es aconsejable que la plantilla disponga de unas pautas elementales sobre cómo dirigirse a las personas con diferentes limitaciones en la actividad (véase ficha 7.5), así como que tenga conocimiento mínimo de lengua de signos o que existan intérpretes de lengua de signos.

- **Muebles y accesorios:** El mobiliario debe poder ser utilizado por todos, incluyendo las personas con movilidad reducida, y debe ser adecuado para la tarea que se va a realizar. El diseño de las mesas debe permitir la aproximación frontal de personas en sillas de ruedas. La ubicación de los muebles debe permitir el acceso y la movilidad de una persona en silla de ruedas. Se deberá evaluar la altura de las vitrinas y estanterías, la distancia de alcance de los elementos y los etiquetados de los mismos. Debe existir suficiente espacio alrededor de mesas y sillas para maniobrar.

  Evaluar también la accesibilidad en aseos y baños (véase ficha 1.6), escaleras y rampas (véase ficha 1.3), ascensores (véase ficha 1.4), vestuarios (véase ficha 1.7), y máquinas expendedoras y cajeros automáticos (véase ficha 6.8).

- **Edificios automatizados:** Se deberá valorar la posibilidad de crear instalaciones domóticas en el edificio. Estas redes permiten controlar los aparatos del edificio desde el interior del propio edificio (mediante mandos a distancia, sensores del movimiento, sensores de voz, etc. o de forma automática) o desde su exterior (a través de un ordenador, un teléfono, etc.). Para más información véase ficha 1.13.

¿Dónde conseguir más información?

- Asociación Española de Domótica (CEDOM). Internet: **www.cedom.org/**
- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

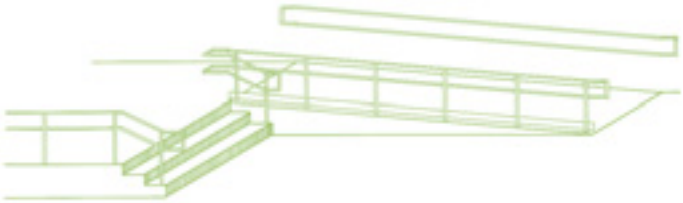
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- España. Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre. Reglamento Electrónico de Baja Tensión (RBT). Instrucción Técnica Complementaria 052, sobre sistemas domóticos (en desarrollo).
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Organización de Consumidores y Usuarios de España (2002): Movilidad y barreras arquitectónicas. *OCU-Compra Maestra*, 258, Marzo.
- Serie UNE-EN 50090 Sistemas electrónicos para la vivienda y edificios (HBES).
- Norma UNE 170001-1:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 1: requisitos DALCO.
- Norma UNE 170001-2:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad global.
- UNE 41520 Accesibilidad en la edificación. Espacios de comunicación horizontal
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 1.3

Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las escaleras y rampas?

Descripción general



La movilidad vertical en edificios, viviendas y entornos exteriores suele ser uno de los principales problemas para las personas con discapacidad, especialmente para las personas con movilidad reducida. Las escaleras y rampas son algunos elementos utilizados para superar este obstáculo, pero para que estos elementos sean válidos para todos deben estar construidos de forma adecuada. Es conveniente que escaleras y rampas aparezcan combinadas para ampliar así el conjunto de personas beneficiarias y acercarnos al concepto de diseño universal.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Escaleras

- **Señalización:** Se colocarán franjas de señalización de textura y color contrastado antes del primer escalón y después del último. Serán de la misma longitud del escalón y se prolongarán 1,20 cm en ambos extremos. Estas franjas tendrán un pavimento táctil de acanaladura paralelo al borde de las escaleras y bien contrastado visualmente al resto del pavimento circundante. La sección de acanaladura será mayor en las escaleras en exteriores que la usada en escaleras en interiores. Este pavimento se instalará en cada meseta.

  Si se instalan pilotos o indicadores luminosos en la contrahuella, deben estar empotrados en la misma, es decir, no presentarán cejas ni resaltes.

  La iluminación debe evitar deslumbramientos en el ascenso y el descenso. Si el nivel de iluminación natural de la escalera es bajo, se incrementará con luz artificial.

- **Mesetas:** Su fondo mínimo será de 1,20 m. Su ancho coincidirá al menos con el de la escalera, y este dependerá del flujo de personas y del uso al que esté destinado el edificio. La siguiente tabla muestra cuales deben ser esos mínimos en anchura:

	Ancho mínimo de la escalera y la meseta
Espacios de uso público Cruces ocasionales Cruces habituales Cruces continuos	 ≥ 1,20 m ≥ 1,50 m ≥ 1,80 m
Viviendas	≥ 1,05 m

- **Peldaños:** Los tramos tendrán entre tres y doce peldaños. Los tamaños de huella y tabica deben seguir la relación:

$$62 \leq 2T+H \leq 64$$

T= altura de la tabica en cm
H= anchura de la huella en cm

Lo ideal es que esta relación sea lo más cercana posible a 63. Aunque la normativa marca la altura máxima de la tabica entre 16 cm y 18 cm (dependiendo de la comunidad autónoma) la ideal es que esta altura se aproxime a 15 cm. Todos los peldaños de un mismo tramo tendrán la misma altura. El ángulo de inclinación de la escalera deberá estar entre 25º y 30º. El peldaño deberá tener forma continua, con tabica y sin bocel. No se incluirán escalones compensados ni peldaños aislados. Todos los escalones deberán incluir, en la huella, una banda antideslizante de 5 cm de anchura y ubicada a 3 cm del borde del peldaño, quedando encastrada en el escalón y abarcando toda la longitud del mismo.

- **Plataformas elevadoras:** Estos dispositivos suponen una solución para salvar las escaleras. Pueden ser de traslación vertical y de traslación oblicua. Para que sean accesibles deben cumplir los requisitos propuestos en la ficha 1.4.

Rampas

- **Dimensiones:** Dependerán del flujo de usuarios previsto. Las mínimas serán las siguientes:

	Dimensiones mínimas de la rampa
Cruces ocasionales	≥ 1,20 m de ancho
Cruces habituales	≥ 1,50 m de ancho
Cruces continuos	≥ 1,80 m de ancho
Mesetas de embarque y desembarque	Suficiente para que quepa un círculo de diámetro ≥ 1,50 m
Mesetas intermedias	Anchura mínima igual a la de la rampa. Fondo mínimo de 1,50 m

- **Señalización:** Se señalizan mediante franja táctil de acanaladura al inicio y final de la rampa, con las mismas características que las que se instalan en las escaleras.

- **Pendiente:** Determinada por la relación entre el desnivel que se debe salvar y la longitud de la proyección horizontal. Las pendientes máximas según la proyección horizontal L del plano inclinado de la rampa, son las siguientes:

Longitud de la proyección horizontal (L)	Pendiente máxima
6 m < L ≤ 9 m	6%
3 m < L ≤ 6 m	8%
L ≤ 3 m	10%

- **Mesetas:** En rampas largas, insertar mesetas intermedias (como máximo, cada 9 m de proyección horizontal) para el descanso de los usuarios.
- **Desembarco:** Si se produce ante una puerta, el espacio entre puerta y plataforma de desembarque tendrá una longitud mínima de 1,20 m más la longitud ocupada por el barrido de la puerta.
- **Rampas mecánicas:** Apropiadas en grandes edificios públicos (aeropuertos, estaciones, etc). Pueden tener pendientes superiores a las de las rampas fijas (hasta 10% con anchura mínima de 1,00 m). Hay que proteger los laterales con barandillas de cristal o chapa metálica. Hay que coordinar la velocidad del pasamanos móvil y la de la rampa.
- **Rampas móviles o temporales:** Puede resultar de utilidad cuando no sea posible instalar una rampa fija por falta de espacio, invadir zonas públicas, etc. Debe ser segura, estable y de poco peso y cumplir los mismos requisitos que una rampa fija (dimensiones, pendiente, señalización, etc.).

Elementos comunes:

- **Recorrido:** El recorrido de la escalera o rampa estará libre de obstáculos. Los aparatos de iluminación, climatización y megafonía se ubicarán a 2,20 m de altura. La directriz de la escalera o rampa será recta o ligeramente curva.
- **Pasamanos:** Se instalarán pasamanos continuos en todo el recorrido a ambos lados de la escalera o rampa. Además, se prolongará 30 cm, hacia abajo para evitar enganches, en el inicio y fin de la misma en los espacios de circulación y de uso. Estos pasamanos serán fáciles de asir, de sección preferentemente circular, con diámetro entre 40 y 50 mm, separado de la pared entre 45 y 55 mm y con sistema de sujeción que permita el

deslizamiento continuo de la mano a lo largo del mismo. El pasamanos se colocará a dos alturas: una entre 65 y 75 cm y la otra entre 95 cm y 105 cm, desde el borde de cada peldaño o plano inclinado. Se evitará usar materiales muy deslizantes o que sufran sobrecalentamiento.

El pasamanos puede aprovecharse para colocar correctamente en él información táctil (véase ficha 1.12).

- **Barandillas:** Los huecos horizontales de la barandilla medirán menos de 12 cm de longitud y no deben facilitar el trepar por ellos. Deben estar firmemente ancladas a los paramentos para evitar movimientos u oscilaciones. Deben soportar las solicitaciones mínimas resultantes de las siguientes cargas:

	Cargas
Carga vertical uniformemente repartida	50 daN/m
Carga horizontal uniformemente repartida Uso público Viviendas	 100 daN/m 50 daN/m

- **Zócalo:** Los peldaños o tramos de rampa que tengan los bordes laterales libres, dispondrán de un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura que podría integrarse en la barandilla.
- **Pavimento:** Los pavimentos deberán cumplir las condiciones de accesibilidad que se especifican en la ficha 2.1. Las alfombras deberán eliminarse. Si no resulta posible, habrá que fijarlas perfectamente a la superficie de la escalera o rampa.

¿Dónde conseguir más información?

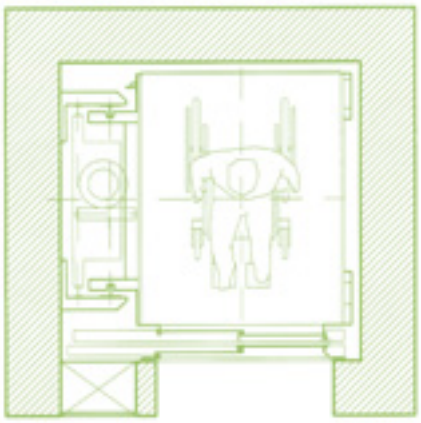
- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al.* (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los ascensores y los aparatos elevadores especiales?

Descripción general



Los ascensores y los aparatos elevadores especiales constituyen elementos esenciales para que cualquier persona pueda alcanzar dependencias a distinto nivel en el hogar, en los edificios públicos, en el trabajo, en los parking, centros comerciales, centros de ocio, etc. Su existencia puede ser imprescindible para garantizar la igualdad en el disfrute de estos recursos y su inexistencia, ante situaciones de inaccesibilidad puede traer consigo situaciones graves de discriminación. Sin embargo, para que los ascensores y otros aparatos elevadores puedan ser utilizados por todos, su diseño debe cumplir una serie de requisitos que hagan accesible y seguro su uso.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Ascensores

- **Cabina:** La cabina debe permitir entrar en ella a una persona en silla de ruedas y su acompañante. Su tamaño dependerá del número de puertas de las que conste y de su posición:

Nº de puertas y posición relativa dentro de la cabina	**Dimensiones mínimas (en metros)***		**Dimensiones recomendadas (en metros)**	
	Ancho	Fondo**	Ancho	Fondo**
Una sola puerta	1,00	1,20	1,10	1,40
Dos puertas enfrentadas	1,00	1,20	1,10	1,40
Dos puertas en ángulo	---	---	1,40	1,40

** En algunas comunidades autónomas. Consultar legislación.*

*** Fondo en el sentido del embarque.*

La cabina contará con un pasamanos a una altura entre 95 y 105 cm, separado entre 45 y 55 mm de los paramentos verticales. El pasamanos debe ser fácil de asir y su sección será preferentemente circular, de

diámetro entre 40 y 50 mm. Dispondrá también de un zócalo de altura mayor o igual a 30 cm. Puede disponer de un banco abatible.

Las botoneras del ascensor estarán a una altura entre 90 y 120 cm y separados de las esquinas una distancia mínima de 40 cm. La información de la botonera se representará en altorrelieve contrastado y *braille*. Los botones tendrán un tamaño mayor de 2 cm. Se evitarán los botones enmarcados ya que deben sobresalir claramente del panel, en ningún caso se utilizarán pulsadores en bajorrelieve y térmicos. Los indicadores de parada o alarma serán diferentes en forma y color al resto de botones. Deben instalarse intercomunicadores visuales que garanticen la transmisión de información a las personas sordas o con limitaciones para la comunicación.

El nivel de iluminación en el interior será, como mínimo, de 300 lux. Las paradas serán señalizadas con un indicador sonoro e información visual sobre la planta de las paradas inmediatas y otros movimientos de sube y baja.

- **Puertas:** Serán puertas automáticas de una anchura libre mínima de 90 cm y una altura libre mínima de 2,20 m, con un sensor de cortina. Su barrido no invadirá el espacio de la cabina. En caso de que las puertas sean abatibles o de librillo deberá existir un espacio de 1,00 m de ancho y 1,20 m de fondo no barrido por la puerta. Debe evitarse el aislamiento de las personas que se encuentran en el ascensor por lo que, además de instalarse videoporteros, puede ser aconsejable contar con zonas acristaladas en las puertas que permitan a las personas sordas un contacto visual con el exterior.
- **Zonas de embarque/desembarque:** El vestíbulo de acceso tendrá unas dimensiones mínimas de 1,50 m por 1,50 m y estará libre de obstáculos. En las paradas, el suelo de la cabina y el de la planta deben quedar enrasados y con una separación máxima de 2 cm. La zona debe estar señalizada mediante un pavimento táctil de acanaladuras paralelas a la puerta del ascensor. El pulsador de llamada tendrá las mismas características que la botonera de la cabina. El indicador de planta tendrá un tamaño mínimo de 10 cm de ancho por 10 cm de alto y la numeración se presentará en altorrelieve contrastado. Se colocará centrado a 1,60 m del suelo, en las jambas a ambos lados del ascensor; de no haber espacio en éstas, se colocará en la zona inmediatamente adyacente a la puerta.
- **Pavimento:** El pavimento deberá cumplir las condiciones de accesibilidad que se especifican en la ficha 2.1.

Aparatos elevadores especiales

Se instalarán en lugares donde no sea posible instalar una rampa de pendiente adecuada o un ascensor. Su desplazamiento será suave, silencioso y sin vibraciones. Su velocidad máxima será de 0,1 m/s.

- **Plataformas Verticales:** La plataforma debe medir, como mínimo, 80 cm de anchura por 1,20 m de fondo. Dispondrá de una pequeña rampa abatible de acceso, y de barras de protección y sujeción. Los huecos de embarque/desembarque deben estar cerrados cuando la plataforma se ponga en marcha. El espacio de embarque/desembarque debe ser suficiente para maniobrar con la silla. El pavimento será no deslizante. Los mandos serán fácilmente accionables mediante presión constante desde la silla de ruedas. Dispondrá de un botón de parada de emergencia detectable de manera visual y sonora.
- **Plataformas salvaescaleras:** La plataforma debe contar con unas dimensiones mínimas de 70 cm por 1,10 m. Dispondrá de una pequeña rampa abatible de acceso y de barras de seguridad cómo mínimo de 90 cm de alto, conectadas al sistema de seguridad para que la plataforma no se ponga en marcha hasta que no estén correctamente posicionadas. El pavimento será no deslizante. La pendiente del recorrido será como máximo de 40º. Los mandos se situarán tanto dentro como fuera de la plataforma (en las áreas de embarque/desembarque).
- **Sillas salvaescaleras:** La silla estará compuesta por al menos un asiento giratorio (mínimo de 90º) con respaldo, reposabrazos y reposapies abatibles y cinturón de seguridad, todos ellos regulables. La pendiente del rail será como máximo de 40º. Los mandos estarán ubicados en el reposabrazos.

  Tanto para las plataformas como para las sillas salvaescaleras, el sistema de transmisión podrá ser hidráulico (para recorridos rectos) o mecánico. Los mandos serán fácilmente accionables por el usuario mediante presión constante. Cada planta contará con una estación de llamada y reenvío. El sistema dispondrá de freno de paro progresivo con posibilidad de accionamiento manual y de un dispositivo de parada de emergencia. Las dimensiones mínimas de la escalera donde se instalen serán de 1,05 m de ancho (2,10 m en espacios de uso público) y 1,20 m de fondo en la meseta. La forma de separar los espacios destinados a la circulación a pie y a la circulación por plataforma o silla puede ser diferente en función de la legislación de cada comunidad autónoma y de la anchura de la escalera. Los espacios de embarque/desembarque serán suficientes para maniobrar con la silla de ruedas.

- **Grúas cenitales:** Están compuestas por elevadores de rail superior anclados al techo. Contará con cinchas, arnés de sujeción u horquilla, plataforma o barquilla. Contará además con un mando protegido contra el agua y fácilmente accionable por el usuario. Podrá funcionar manualmente en caso de fallo eléctrico. Suele recurrirse a estos sistemas cuando no pueden instalarse plataformas salvaescaleras.

En todos los casos, el equipo debe garantizar las máximas **condiciones de seguridad** para el usuario y otras personas por lo que deben situarse de forma que no provoque golpes ni invada los espacios interiores. Además, debe contar con dispositivos anticizallamiento y antiaplastamiento delante y debajo (plataformas verticales), debajo (plataformas salvaescaleras) o en el reposapiés (sillas salvaescaleras).

¿Dónde conseguir más información?

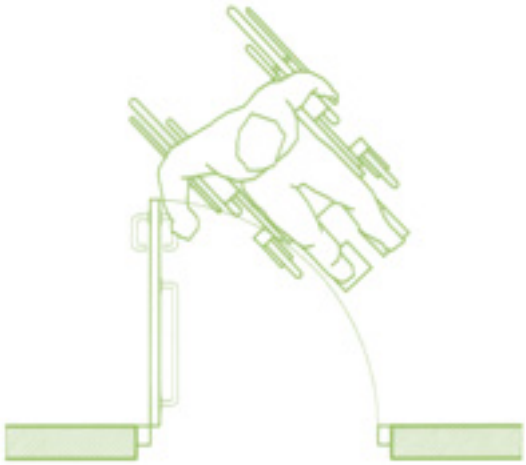
- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual*.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad horizontal: puertas y pasillos

Descripción general



Las puertas y pasillos resultan de gran importancia al garantizar la movilidad entre diferentes espacios al mismo nivel. Un inadecuado diseño de puertas y pasillos puede representar un insalvable obstáculo para la vida diaria de las personas con discapacidad, especialmente para las personas con movilidad reducida. Por ello proponemos a continuación una serie de pautas a respetar a la hora de diseñar e instalar puertas y construir pasillos que harán de las viviendas y los edificios públicos lugares más accesibles para todos.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Puertas

Resulta conveniente proteger la parte inferior de las puertas de los golpes mediante un zócalo de una altura mínima de 40 cm.

Hay que evitar que las puertas invadan espacios de circulación, por lo que deberán disponer de mecanismos de retorno de cierre automático de lenta operatividad. Nunca deben permanecer entreabiertas.

Dimensiones mínimas
Puertas de acceso exteriores
• Anchura mínima libre de paso: 1,20 m (edificios públicos); 1 m (edificios de viviendas) • Altura mínima: 2,20 m
Otras puertas
• Anchura mínima libre de paso: 90 cm • Altura mínima: 2,20 m • Ángulo de apertura mínimo: 90º • Altura de los mecanismos de apertura (manuales o mecánicos): 85-110 cm
En todos los casos debe existir un espacio libre de 1,20 m a ambos lados de la puerta

Para facilitar su localización, las puertas se diferenciarán cromáticamente y contrastarán suficientemente con los elementos de su alrededor.

En puertas de vidrio, éste será de seguridad y se señalizará con dos bandas horizontales de 20 cm de ancho que ocupen toda la extensión de la puerta, contrastadas visualmente, a una altura de 1,00 m y 1,50 m, medidas desde el suelo hasta el borde inferior de ambas. Las puertas transparentes en todo o en parte son las más adecuadas para favorecer el contacto visual a las personas sordas y con discapacidad auditiva.

- **Puertas de apertura manual**
  - **Abatibles:** Requieren una superficie de aproximación y apertura de acuerdo al área de barrido de la puerta. Deben disponer de mecanismos de apertura y cierre adecuados al tipo de aproximación que se requiera (frontal o lateral). Para abrir la puerta se requerirá una fuerza menor de 30 N. Si la puerta consta de mecanismos de cierre elástico o hidráulico el cierre de la puerta será suficientemente lento. No deben utilizarse puertas de vaivén.
  - **Correderas:** Este tipo de puertas disminuye el espacio requerido para la aproximación a la puerta y la apertura de la misma. Son recomendables en áreas pequeñas. No deben requerir esfuerzos excesivos para ser abiertas, concretamente menos de 25 N. Deben carecer de carriles inferiores, estar libres de resaltes en el suelo y acanaladuras de ancho superior a 1,55 cm. Un doble tabique u otro sistema debe proteger la apertura de la hoja para evitar atrapamientos.
  - **Giratorias:** Estas puertas no son recomendables para personas con movilidad reducida o sillas de niño, excepto las preparadas para tal fin. Cuando no puedan ser utilizadas por estas personas, será necesario habilitar al lado un acceso alternativo accesible.
  - **Manillas, tiradores y pestillos:** Deben tener un diseño ergonómico y poder ser manipulados con una sola mano o con otra parte del cuerpo. Su forma debe ser redondeada y suave. Los pomos giratorios deben evitarse, pues son muy difíciles de manejar para muchas personas. Su color debe contrastar con el de la hoja de la puerta para que sean fácilmente detectables. Los pestillos no se utilizarán, colocándose en su lugar muletillas de cancela fácilmente manipulables. Por el exterior contará con un sistema de desbloqueo en caso de emergencia.
- **Puertas de apertura automática**

  El sistema de accionamiento de las puertas puede ser por conmutador eléctrico, radar, rayos infrarrojos, detectores de funcionamiento estático, etc., que se activan desde un punto cercano a la puerta. El sistema de

detección no debe dejar espacios muertos. La amplitud del área abarcada por los detectores debe tener en cuenta la altura de los usuarios en silla de ruedas, personas de talla baja y niños. El tiempo de apertura se ajustará al tiempo empleado en cruzar la puerta por una persona con movilidad reducida. Los sistemas de control de estas puertas deben ser visualmente detectables.

La puerta contará con un sistema de seguridad que evite el riesgo de aprisionamiento o colisión.

Tipo de puerta	Características de los herrajes
Abatible	• Se utilizarán manillas y tiradores fácilmente manejables • Longitud del tirador: 20-30 cm • Localización del tirador: altura de 85-110 cm, a 20 cm del borde, alineado con la manilla
Corredera	• Localización del tirador: Vertical; separación de la puerta entre 3,5 y 4 cm. Contará con un tope que lo mantenga a una distancia mínima del marco de 5 cm

Pasillos

- **Dimensiones:** La anchura mínima del pasillo dependerá del trazado, del flujo de personas que por él circulen y de las características de las mismas. En ningún caso su anchura será menor de 90 cm, aunque en edificios de uso público lo recomendable es una anchura mínima de 1,20 m. No debe presentar ningún obstáculo a una altura menor de 2,20 m.
- **Trazado:** Cada 10 m, como máximo, el pasillo dispondrá de espacios en los que se pueda dibujar un círculo como mínimo de 1,50 m de diámetro, para así facilitar a las personas en sillas de ruedas el cambio de sentido de la marcha. Las esquinas y aristas se deben redondear o achaflanar.
- **Obstáculos:** No existirán obstáculos en los pasillos. Los obstáculos a una altura menor de 2,20 m se empotrarán en los paramentos. Si esto no es posible, se colocarán elementos que impidan el paso por debajo del obstáculo (respetando siempre las medidas mínimas del pasillo) y que sean detectables de forma visual y táctil.

  Se eliminarán los desniveles a través de rebajes o rampas de pendiente adecuada.
- **Elementos auxiliares:** Pueden utilizarse rodapiés, diferenciados cromáticamente de las paredes que aporten información y orienten. También los zócalos y bandas-guía pueden cumplir estas funciones. Del

mismo modo pueden utilizarse pasamanos ergonómicos, de entre 40 y 50 mm de diámetro, situados a una altura de entre 95 y 105 cm y separados de la pared entre 45 y 55 mm. Es aconsejable instalar otro pasamanos entre los 65-75 cm de altura. La información táctil necesaria podría colocarse en los pasamanos aprovechando su existencia. En cualquier caso, hay que garantizar la correcta ubicación de los pasamanos para evitar que se conviertan en un obstáculo para cualquier persona con discapacidad.

¿Dónde conseguir más información?

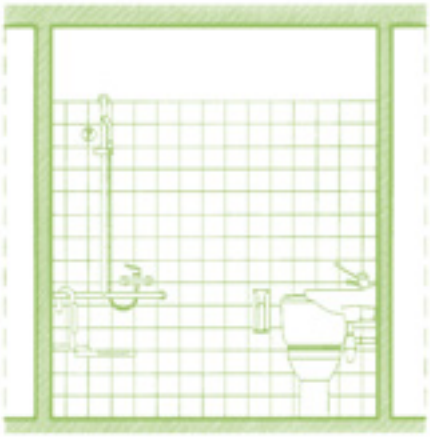
- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo e IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al.* (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Norma ISO 7176-5 *Determination of dimensions, mass and manoeuvring space.* NOTA: Los últimos borradores de esta norma (ISO/2nd CD 7176-5:2004) incorporan algunos valores de referencia de silla de ruedas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un baño o aseo?

Descripción general



Un aseo o un baño es un espacio para la higiene, vital e imprescindible en cualquier edificio público o privado, donde además de las funciones fisiológicas se realizan otras actividades que tienen que ver con el cuerpo y sus cuidados. Estos espacios deben permitir el acceso, la movilidad interior y el uso del mismo a todas las personas que puedan utilizar el edificio o espacio donde se encuentran, incluidas las personas con discapacidad. Si en las dependencias sólo existe un baño o aseo, éste deberá ser accesible para todos los posibles usuarios. Si existen varios baños o aseos, al menos uno deberá ser utilizable por personas con cualquier tipo de discapacidad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

- **Señalización:** El aseo y el baño accesible se identificará (señalizará) con el símbolo internacional de *Accesibilidad* (véase ficha 7.2).
- **Acceso:** La puerta de entrada al aseo deberá tener una anchura libre de paso suficiente para permitir el acceso de las personas usuarias de silla de ruedas, bastones, etc. La puerta dispondrá de un cerrojo que permita conocer de la disponibilidad del baño desde el exterior. El herraje de apertura de la puerta será de fácil accionamiento y manipulación, la muletilla de cancela de la puerta será desbloqueable desde el exterior y su diseño y tamaño permitirá su utilización a las personas con problemas de movilidad en las manos. La manilla contrastará con la puerta y la puerta con el paramento en el que esté situada (véase ficha 1.5). La apertura de la puerta será preferiblemente hacia el exterior o se instalará una puerta corredera.
- **Dimensiones interiores:** Las dimensiones interiores del aseo o baño permitirán la inscripción de un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos y fuera de la confluencia del barrido de la puerta. Esto permitirá a una persona usuaria de silla de ruedas o de bastones moverse de forma cómoda y segura.

- **Pavimento:** El pavimento será no deslizante tanto en seco como en mojado, bien colocado, sin cejas ni resaltes distintos a los del propio material (véase ficha 2.1). El color del pavimento contrastará con el de los paramentos verticales. El revestimiento de los paramentos carecerá de brillo que produzca reflejos.
- **Mecanismos de control ambiental:** Los mecanismos eléctricos permitirán una fácil manipulación y estarán dentro de la longitud de alcance de las personas usuarias de sillas de ruedas.

Los interruptores serán del tipo de presión, de gran superficie, evitándose los de giro o palanca, los mecanismos se diferenciarán cromáticamente de la superficie donde se sitúen (véase ficha 1.13).

- **Seguridad:** Contará con un sistema de alarma visual y acústica en su interior que permita su utilización por todos los usuarios.
- **Aparatos sanitarios:** Como característica general cabe señalar que han de contrastar en color con los paramentos a los que estén adosados.
  - **Lavabo:** Siempre que sea posible se montará el lavabo sobre un bastidor que permitirá regular la altura de uso. El lavabo no tendrá pie ni mobiliario inferior que impida el acercamiento frontal de una persona usuaria de silla de ruedas. Si el lavabo está encastrado en una encimera, el faldón no impedirá el acercamiento frontal de una persona usuaria de silla de ruedas, dejando una altura libre inferior mínima de 70 cm. El grifo se accionará mediante un mecanismo de presión o de palanca.
  - **Inodoro:** El plano del asiento del inodoro estará colocado a 45-47 cm de altura para facilitar la transferencia (paso desde la silla de ruedas al inodoro y viceversa), el asiento y levantamiento. El inodoro tendrá a un lado, y si es posible en los dos lados, un espacio libre suficiente para situar la silla de ruedas y realizar la transferencia (mayor o igual a 75 cm).
  - **Cisterna:** El mecanismo de accionamiento de la cisterna permitirá su utilización a las personas con problemas de movilidad en las manos, bien mediante pulsador de gran superficie o palanca.
  - **Barras de ayuda:** El inodoro dispondrá de dos barras de ayuda firmemente ancladas que permitan apoyarse o agarrarse con fuerza en la transferencia. La barra situada en el lado del espacio de aproximación deberá ser abatible, (si la aproximación se puede realizar por los dos lados del inodoro, ambas barras serán abatibles y se colocarán a 35 cm del eje del inodoro y a 70-75 cm de altura). Es conveniente que una de las barras disponga de un accesorio para colocar el papel higiénico.

- **Accesorios:** Todos los accesorios se colocarán dentro de la longitud de alcance de las personas usuarias de sillas de ruedas (véase *Guía Técnica de Accesibilidad en la Edificación 2001* del Ministerio de Fomento para consultar longitudes de alcance).
- **Espejo:** La medida mínima del espejo debe ser de 46 cm de ancho por 137 cm de alto y colocado de tal forma que tanto una persona sentada como una persona de pie puedan verse en él. El espejo podrá ser inclinable aproximadamente en 10º. Se deben evitar los reflejos y destellos molestos.
- **Urinario:** La altura de colocación permitirá su utilización (al menos uno) a los niños y a las personas de talla baja. Su ubicación permitirá el acercamiento frontal de una persona usuaria de silla de ruedas. Al menos uno de los urinarios contará con asidero firmemente anclado al paramento.
- **Iluminación:** El nivel de iluminación en el interior del aseo o baño será suficiente: La iluminación general estará entre 100 y 300 luxes y la iluminación puntual entre 200 y 500 luxes.

- **Ducha:** El plato de la ducha, que deberá tener unas dimensiones de 135x135 cm o 235x235 si se necesita la intervención de asistentes, no debe tener bordes para posibilitar el acceso con silla de ruedas de baño. El suelo debe impermeabilizarse con pendientes de desagüe de un 2% aproximadamente, pero sin dejar resaltes. La rejilla o sumidero debe tener orificios menores a 2 cm. La grifería debe ser alcanzable desde una posición sentada y desde el exterior del recinto de la ducha. Deberá estar dotada de asiento abatible o no fijo. La profundidad del asiento debe permitir el lavado de la espalda. Existen sillas de ruedas para ducha y también sin ruedas que hacen más cómoda y segura la higiene.
- **Bañera:** El acceso a la bañera entraña grandes dificultades para personas con movilidad reducida. Este acceso podrá ser frontal o lateral, pero siempre requerirá el uso de un banco o asiento de apoyo. Es posible usar asientos de transferencia giratorios o grúas que faciliten este movimiento. El borde superior de la bañera deberá ser inferior a los 45 cm. El fondo de la bañera debe situarse a la misma altura del solado del cuarto de baño para evitar caídas, frecuentes entre las personas mayores. Este fondo debe ser antideslizante. Para ello podemos colocar una alfombrilla fijada al fondo. La grifería de la bañera debe ser alcanzable en un radio de 60 cm y colocada sobre la pared frontal o lateral. Si se utiliza una grúa habrá que dejar espacio libre bajo la bañera para que quepa la base de la grúa.

- **Toallero:** La barra de la toalla no debe situarse a una altura superior a los 90 cm del suelo en una zona alcanzable desde la bañera o ducha y sin que se moje.

¿Dónde conseguir más información?

- Ayudas técnicas para el baño en general. Véase el Catálogo de Ayudas Téncias del CEAPAT. Internet: **www.catalogo-ceapat.org/**
- Fabricantes y distribuidores de accesorios para aseos. Véase el Catálogo de Ayudas Técnicas del CEAPAT. Internet: **www.catalogo-ceapat.org/**
- Fabricantes y distribuidores de aparatos sanitarios para personas con discapacidad. Véase el Catálogo de Ayudas Téncias del CEAPAT. Internet: **www.catalogo-ceapat.org/**
- Fabricantes y distribuidores de barras de ayuda. Véase el Catálogo de Ayudas Téncias del CEAPAT. Internet: **www.catalogo-ceapat.org/**
- Fabricantes y distribuidores de pavimentos no deslizantes para interiores. Véase el Catálogo de Ayudas Téncias del CEAPAT. Internet: **www.catalogo-ceapat.org/**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm**/

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cerezuela Martínez, J.B.; Moreno Fernández, M.J.; y Sánchez Herrero, M.J. (2000): Los Mayores y el Cuarto de Baño. Madrid: IMSERSO.
- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- Danish Centre for Technical Aids for Rehabilitation and Education (1997): *Design Guidelines for elderly and disabled persons' housing*.
- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento. Capítulo 5.

- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación Estatal, Autonómica y Municipal sobre accesibilidad.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- UNE 41523 Accesibilidad en la edificación. Espacios higiénico-sanitarios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 1.7

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vestuario?

Descripción general

Los vestuarios juegan un papel importante para el desarrollo de determinadas actividades, especialmente laborales y deportivas. Las actividades de cambio de ropa o preparación para el desarrollo de estas actividades suelen suponer momentos adecuados para contribuir al establecimiento y mantenimiento de redes sociales interpersonales.

El diseño de los vestuarios debe garantizar su utilización segura y cómoda por parte de cualquier persona que pueda utilizar el resto de las actividades del edificio donde se encuentran los vestuarios, ya sea un centro de trabajo o un complejo deportivo.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Los vestuarios constituyen un elemento incorporado a un edifico, por lo que la accesibilidad al vestuario deberá comprender la accesibilidad al edificio y la movilidad interior hasta llegar a los vestuarios:

- **Exterior y acceso:** Para poder acceder al vestuario es necesario que exista un itinerario accesible hasta el mismo desde las áreas de acceso y diversas instalaciones deportivas, así como desde las saunas, duchas y aseos. Los pasillos y puertas de acceso a los vestuarios deben cumplir los requisitos de accesibilidad que se proponen en la ficha 1.5.
- **Pavimento:** Debe cumplir las condiciones de accesibilidad descritas en la ficha 2.1. Es recomendable disponer de desagües enrasados con el suelo, con rejillas adecuadas para evitar atrapamientos de las ruedas de las sillas o de los bastones.
- **Dimensiones:** La superficie dedicada a vestuarios dependerá del número de personas que se prevean en las instalaciones en hora punta. Los vestuarios podrán ser individuales o colectivos. Los individuales deben medir al menos 1,50 m x 1,80 m, y debe contar con un asiento abatible (si es posible regulable en altura), barras de apoyo abatibles,

espejo y percha situada en la zona de alcance. La puerta de entrada al vestuario no debe interferir en el espacio libre de maniobra. Al menos el 5% de los vestuarios individuales debe ser accesible.

En los vestuarios colectivos pueden instalarse cabinas individuales de unas dimensiones mínimas de 1,85 por 1,70 m, que pueden estar cerradas con cortinas, lonas u otros tejidos. Dentro del vestuario existirá un espacio mínimo de paso de 90 cm con lugares de giro de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m. La anchura mínima frontal entre asientos debe ser de 1,80 m.

Las puertas de los vestuarios individuales y de las cabinas de los vestuarios colectivos deberían contar con un espacio inferior abierto y cerrojos con señales de libre u ocupado para conocer la disponibilidad del mismo y desbloqueables desde el exterior.

- **Bancos y perchas:** En general deben cumplir las condiciones de accesibilidad propuestas en la ficha 2.5. A su lado debe existir un espacio libre que permita a las personas con movilidad reducida o silla de ruedas realizar una aproximación paralela al borde lateral del banco. Los bancos serán estables y de color contrastado. Deben colocarse perchas de color contrastado con los paramentos verticales a diferentes alturas (1,40 cm y 1,10 cm, para personas en silla de ruedas o talla baja). El acercamiento a las perchas debe estar libre de obstáculos.
- **Taquillas:** Deben ser fácilmente alcanzables por una persona en posición sentada. Para ello han de colocarse a una altura máxima de 1,22 m sobre una bancada de 30 cm. Las taquillas deben disponer de pestillos y tiradores fácilmente manejables (véase apartado manillas, tiradores y pestillos de la ficha 1.5). Las taquillas serán de color diferente en cada una de sus filas y coincidirá con el color del llavero que se entrega. Cada una de las taquillas estará correctamente rotulada en macrocaracteres contrastados en relieve y en *braille*. La numeración deberá situarse encima de la cerradura para facilitar su localización táctil.
- **Espejos:** La medida mínima de los espejos que se localicen en el vestuario debe ser de 46 cm de ancho por 137 cm de alto y colocado de tal forma que tanto una persona sentada en el banco como una persona de pie puedan verse en él.

¿Dónde conseguir más información?

- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado, D. (comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- North Carolina Office on Disability and Health (2001): *Removing Barriers to Health Clubs and Fitness Facilities. A Guide for Accommodating All Members, Including People with Disabilities and Older Adults.* Internet: **www.fpg.unc.edu/~ncodh/FitnessGuide.pdf**
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Recreation Facilities.* Internet: **www.access-board.gov/recreation/final.pdf**

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en cocinas

Descripción general

El diseño de una cocina convencional en una vivienda entraña grandes dificultades para que personas con distintos tipos de discapacidad puedan mantener suficientes niveles de autonomía personal. Observando unas sencillas y económicas recomendaciones podemos mejorar mucho la accesibilidad de las cocinas y facilitar nuestro trabajo diario en ellas.

Por otra parte, en las cocinas existen multitud de riesgos de los que no siempre somos conscientes, en forma de productos químicos de limpieza, objetos cortantes, gas, aparatos elécricos, etc. A los que son más sensibles las personas con discapacidad y las personas mayores.

Recomendaciones sobre accesibilidad

A continuación destacaremos de manera sintética las principales recomendaciones para mejorar la accesibilidad en las cocinas:

- **Espacio sobre la encimera:** Una dificultad habitual que se encuentra en las cocinas es la poca superficie para la preparación de los alimentos. Generalmente sobre la encimera hay siempre demasiados objetos (tostadora, jarrón, adornos…). Si los quitamos o reubicamos no sólo ganamos espacio sino que incluso podremos deslizar cacerolas sin tener que cargar con ellas.
- **Color de las encimeras:** Las encimeras serán de color liso y contrastadas cromáticamente con los demás elementos de la cocina: fregaderos, placa, etc. Deben tener las terminaciones redondeadas.
- **Altura de la encimera y resto de mobiliario:** Se deberá comprobar la altura de la encimera y demás mobiliario para que quede dentro del alcance del usuario. Generalmente se colocan a una altura entre 80 y 90 cm, pero si la persona es de talla baja o está en silla de ruedas, la altura será menor. Si en la cocina se dispone de mesa, la altura libre por debajo de la misma deberá ser mayor de 70 cm.
- **El mobiliario:** Dispondrá de un borde o remate en tono contrastado que facilite su localización visual.

- **Tableros extraíbles:** Colocar tableros extraíbles que se puedan utilizar como mesa auxiliar.
- **Información multisensorial:** Los electrodomésticos deben proporcionar, junto con información visual, una clara información auditiva en su pulsación.
- **Ordenar el contenido de los cajones y gavetas:** Es conveniente guardar los utensilios de cocina que menos se utilizan en el fondo de los armarios o en los estantes más inaccesibles, para dejar más a mano los que se utilizan a diario. Muchos muebles de cocina disponen de gavetas (cajones extraíbles que permiten acceder lateralmente), con lo que el alcance que se requiere es menor y no es necesario quitar los objetos que están delante para llegar al fondo del armario o cajón. Existen incluso muebles completamente extraíbles, con rodamientos suaves que requieren poca fuerza para desplazarlos.
- **Asas de los armarios:** Elegir el tamaño y la ubicación de las asas de los armarios según la destreza y el alcance.
- **Grifos:** En ocasiones, puede resultar útil sustituir los grifos por modelos diferentes, como los de manguera extraíble, que permiten llenar ollas sin tener que introducirlas en el fregadero, o los grifos monomando con palanca larga, que requieren menos fuerza y destreza para manejarlos que la mayoría de los grifos convencionales
- **La iluminación**: La iluminación general de la cocina debe ser de al menos 300 lux. Para una cocina de 10 m^2 esto se consigue con un tubo fluorescente de 65 W y 150 cm o dos bombillas incandescentes de 100 W. Es útil colocar una luz puntual el la zona de la encimera que ilumine directamente la superficie de preparación de los alimentos.
- **El horno y el lavaplatos:** Deben colocarse dentro del espacio de alcance y con mandos fáciles de manipular.
- **Espacio de paso y alcance:** Como en cualquier estancia, si hay un usuario de silla de ruedas o muletas en la vivienda, la anchura mínima de cualquier espacio de paso debe ser un de 90 cm con lugares de giro de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m. Las llaves de paso de agua y gas, así como los interruptores y bases de enchufe deberán estar también dentro del alcance de la persona y libres de obstáculos que impidan su rápido y correcto uso (véase ficha 1.13).
- **El suelo:** debe ser antideslizante en seco y en mojado, y de color liso (véase ficha 2.1).
- Es recomendable disponer de **avisadores luminosos** para estar conectado con el interior y exterior de la casa. Sería recomendable reducir paredes o cambiarlas por zonas acristaladas transparentes que

favorezcan el contacto visual a personas con discapacidad auditiva. En el caso de las personas con discapacidad visual las zonas acristaladas deberán evitarse o estar perfectamente señalizadas.

Riesgos en la cocina: recomendaciones

A continuación se ofrecen recomendaciones relacionadas con la seguridad en las cocinas:

- Es interesante instalar un **detector de gas y humo** conectados a avisadores acústicos o luminosos, según las necesidades del usuario.
- Revisar la **instalación eléctrica** poniendo atención en el estado de las bases de enchufe. Las bases muy cercanas a fregaderos deberían anularse o protegerse mediante tapas estancas.
- No limpiar enchufes, extractores o cualquier elemento que tenga **conexión eléctrica con paños húmedos** si no está desenchufado.
- Evitar la colocación de **cortinas cerca de los fogones**. No es mala idea tener un pequeño extintor en lugar adecuado para utilizar en caso de emergencia.
- Las **cocinas de gas** no deberían colocarse junto a la ventana, pues podría apagarse el fuego y provocar un accidente. Si no hay posibilidad de otra ubicación habrá que asegurarse de que la ventana está cerrada mientras se cocina .Se pueden instalar también cocinas de inducción o **vitrocerámicas**, que tienen la ventaja de disponer de testigos luminosos de calor residual y existen modelos con mandos de presión, giro o sensores digitales. Las **cocinas de inducción** no funcionarán a menos que el recipiente que se coloque sea el adecuado (debe tener hierro) y el foco de calor residual es de intensidad y duración menor, pero el campo magnético que generan puede afectar a implantes activos (prótesis) o estimuladores cardiacos (marcapasos).
- Si la persona trabaja sentada, solo podrá acceder a los **fogones** colocados más al borde de la encimera y no a los que están en segundo plano.
- Cuidado con los **productos de limpieza y antigrasas**. Los envases deberían ser fácilmente identificables por personas con deficiencias de la vista. Deben estar bajo llave si en la vivienda hay usuarios que puedan ingerirlos sin tener conciencia del peligro (niños, personas con demencia, personas con discapacidad intelectual grave...).

- Si la persona tiene **problemas de memoria** se puede colocar un reloj con temporizador y avisador para recordar que ha dejado un recipiente al fuego.
- Mantener el **suelo seco y limpio** para evitar resbalones y caídas.
- Cuando el **aceite** arde no debemos intentar apagarlo con agua. Se debe utilizar una tapadera grande.

Ayudas técnicas para la cocina

Muchas de las tareas de cocina requieren mucho tiempo y son laboriosas, amén de la dificultad que pueden tener para personas con dificultades en la movilidad o en la manipulación. Por ello, no se debe desdeñar la idea de trabajar sentados y utilizar pequeños electrodomésticos que nos faciliten algunas tareas como la picadora, el abrelatas eléctrico, batidora con varias funciones, incluso un microondas, que evitará que usemos el fuego en más de una ocasión.

También existen ayudas técnicas que facilitan estas tareas, como los peladores, tablas para cortar con pinchos para sujetar el alimento, mesitas con ruedas para desplazar objetos con seguridad y comodidad, abrebotes, etc.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Cocinas adaptadas Scavolini. Internet: **www.scavolini.com**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cerezuela Martínez, J.B.; Moreno Fernández, M.J.; y Sánchez Herrero, M.J. (2000): *Los mayores y su cocina*. Madrid: IMSERSO.
- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**

- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo e IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- España. Ley 38/1999, de Ordenación en la edificación.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

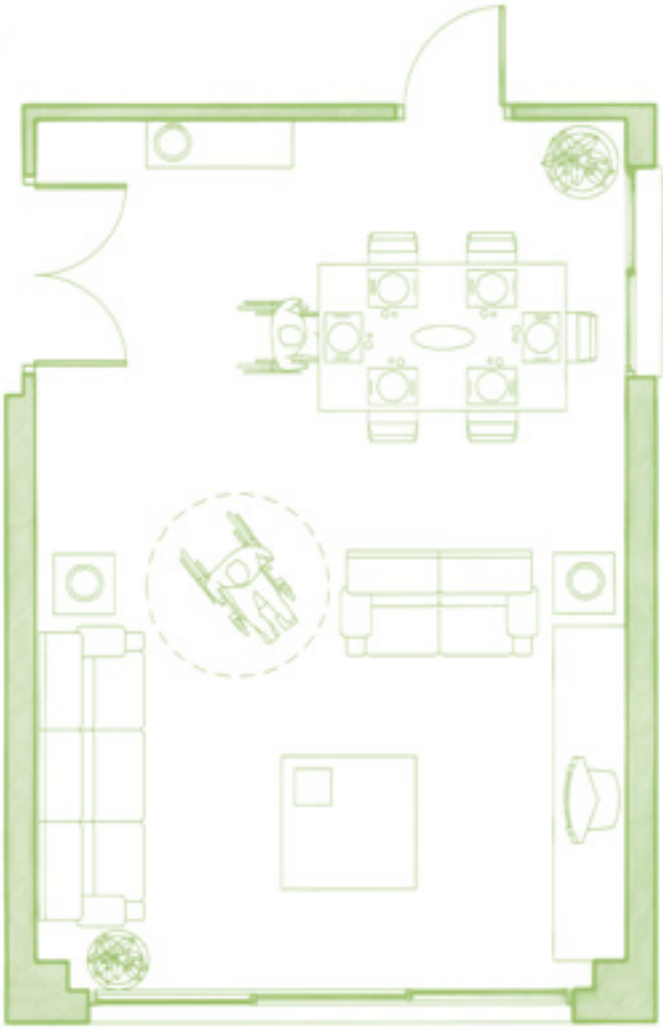
Ficha 1.9

Pregúntame sobre accesibilidad en el salón y el comedor de las viviendas

Descripción general

El salón o el salón-comedor es la parte de las viviendas donde más tiempo empleamos cuando estamos en casa o en casa de amigos o familiares. Es necesario, por tanto, solucionar cualquier problema de accesibilidad que impida una estancia agradable para todo tipo de usuarios. Tanto si alguno de los usuarios de la vivienda tiene algún tipo de discapacidad, como si esperamos la visita de una persona con limitaciones de movilidad o sensoriales, debemos tener en cuenta algunas consideraciones para hacer de este elemento un lugar confortable.

Muchas de las adaptaciones que hay que hacer, si no todas, pasan por modificar o cambiar el mobiliario, su disposición o ambos en el espacio de la estancia.



Recomendaciones sobre accesibilidad

Los principales aspectos relacionados con la accesibilidad en un salón-comedor son los siguientes:

- **Espacios de paso y giro**. Como en cualquier estancia, en una vivienda de una persona con movilidad reducida, la anchura mínima recomendable de cualquier espacio de paso debe ser igual o mayor de 80 cm. Del mismo modo, es recomendable que exista un espacio libre mínimo de 90 cm con lugares de giro de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m, necesario para poder girar una silla de ruedas con comodidad.
- **Alfombras**. Es conveniente fijar las alfombras al suelo con una red antideslizante de goma o con cinta adhesiva de doble cara, para evitar que se mueva y provoque un resbalón o un tropiezo.

- **Puertas**. Se recomienda no colocar pomos giratorios, sustituyéndolos por los de tipo manivela (véase ficha 1.5).
- **Protecciones en las esquinas**. Es interesante colocar cantoneras de goma en las esquinas de los muebles, para evitar hacerse daño en caso de golpe o tropiezo, especialmente en la mesa baja frente al sofá, la mesa de comedor, etc. En cualquier caso es mejor disponer de mobiliario que no disponga de aristas ni esquinas.
- **Interruptores y enchufes**. Los interruptores y bases de enchufe deberán estar también dentro del alcance de la persona (véase ficha 1.13). Además es conveniente que incorporen un piloto luminoso para localizarlos fácilmente en penumbra u oscuridad y que estén contratados con el paramento o con borde exterior contrastado.
- **Iluminación**. La iluminación debe ser evaluada de forma muy cuidadosa según las necesidades del usuario. La estancia debe tener suficiente luz para permitir una lectura cómoda al usuario concreto. La luz se puede concentrar mediante lámparas de pie cercanas a nuestros rincones favoritos de lectura. También en la mesa donde se coma habitualmente es conveniente que haya suficiente luz.
- **Desplazamiento de muebles**. Si hay que arrastrar muebles, como sillas, alguna mesita, etc. es buena idea colocar discos deslizantes de fieltro o teflón en la base de las patas de estos muebles, facilitando así su deslizamiento sin esfuerzo.
- **Alcance**. Para recoger cosas del suelo sin necesidad de agacharnos se pueden utilizar unas pinzas de largo alcance. También sería ideal disponer de mandos a distancia para manejar los aparatos de uso más habitual: la televisión, el aire acondicionado, equipos de música, etc. Es interesante adquirir teléfonos inalámbricos que nos permitan conversar sentados cómodamente o mientras nos desplazamos a otras estancias.
- También en este caso se deberá comprobar la **altura de las mesas, estantes y demás mobiliario** para que quede dentro del alcance del usuario. La altura útil para personas con movilidad reducida estará entre 75 y 80 cm.
- **Altura de las mesas de comedor.** La altura libre por debajo de las mesas deberá ser mayor o igual a 70 cm.
- **Señalización**. Pictogramas u otro tipo de lenguaje que permita a las personas con discapacidad intelectual saber para qué sirve cada mando a distancia, que un enchufe puede resultar peligroso, etc.
- **Información y comunicación:** Es recomendable disponer de televisión con teletexto y dispositivos DVD que cuenten con sistemas de

subtitulado. Se tiene que propiciar una buena acústica y comunicación a través de lugares espacios abiertos y/o transparentes.

- **Suelo**. Si se decide sustituir el suelo, deberemos aprovechar para instalar uno no deslizante (véase ficha 2.1).

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**.
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**

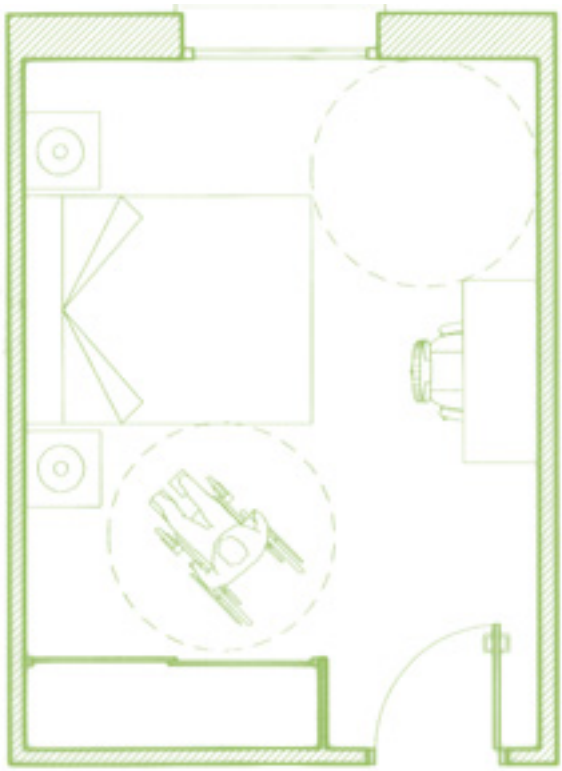
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cerezuela Martínez, J.B.; Moreno Fernández, M.J.; y Sánchez Herrero, M.J. (2000): *Los mayores y las zonas de estar.* Madrid: IMSERSO.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- España. Ley 38/1999, de Ordenación en la edificación.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en dormitorios

Descripción general

Los dormitorios de las personas con discapacidad o personas mayores deben estar adaptados a sus capacidades para resultar accesibles. Es necesario solucionar cualquier problema que impida una estancia agradable y cómoda, tanto en el domicilio particular como en alojamientos durante viajes o estancias en hoteles, albergues, u otro tipo de establecimientos de hospedaje (véase fichas 5.4 y 5.12).



Al igual que en la ficha anterior, muchas de las adaptaciones que hay que hacer, si no todas, pasan por modificar o cambiar el mobiliario, su disposición o ambos en el espacio de la estancia.

Recomendaciones sobre accesibilidad

Las principales recomendaciones para mejora la accesibilidad en dormitorios son las siguientes:

- Como en cualquier estancia en una vivienda de una persona con movilidad reducida, la **anchura mínima** recomendable de cualquier espacio de paso de 90 cm, con lugares de giro de 1,50 m de diámetro como mínimo cada 10 m necesario para poder girar una silla de ruedas con comodidad.
- El **cabecero y el piecero** resultan muy útiles a muchas personas con movilidad reducida, porque les permite agarrarse a ellos para acostarse o levantarse y cambiar de posición en la propia cama. En muchos casos, es aconsejable disponer de una cama articulada regulable por el propio usuario cuando está acostado, lo que se consigue mediante un motor y un mando eléctrico.
- Para las personas con movilidad reducida resulta interesante también disponer de **grúas de transferencia**, que permitan mover a la persona desde la cama a la silla de ruedas y viceversa. La grúa puede ser fija, móvil o de techo.

- Si existen **alfombras** es conveniente fijarlas al suelo con una red antideslizante de goma o con cinta adhesiva de doble cara, para evitar que se mueva y provoque un resbalón o un tropiezo.
- Es conveniente que los **cajones** tengan un asa de bordes redondeados en lugar de pomo, que puedan abrirse con una sola mano y que, además, dispongan de un tope para que no puedan caer y rodamientos para que la fuerza empleada sea mínima.
- Es interesante colocar **cantoneras** de goma en las esquinas de los muebles, para evitar hacerse daño en caso de golpe o tropiezo, especialmente en la mesita de noche, esquinas de la cama, etc.
- Los **interruptores** y **bases de enchufe** deberán estar también dentro del alcance de la persona *(véase ficha 1.13) y ser de color contrastado.* Además, sería conveniente que incorporasen un piloto luminoso para localizarlos fácilmente en penumbra u oscuridad.
- La **iluminación** de la estancia debe ser suficiente para permitir una lectura cómoda, y se puede concentrar mediante lámparas de pie o de pared sobre las mesitas de noche.
- Si hay que **arrastrar muebles**, como sillas, alguna mesita, etc. es buena idea colocar discos deslizantes de fieltro o teflón en la base de las patas de estos muebles, facilitando así su deslizamiento sin esfuerzo.
- Para **recoger cosas del suelo** sin necesidad de agacharnos se pueden utilizar unas pinzas de largo alcance. También sería ideal disponer de **mandos a distancia** para manejar los aparatos de uso más habitual: la televisión, el aire acondicionado, equipos de música, etc. Es interesante adquirir **teléfonos inalámbricos** que nos permita conversar sentados cómodamente o mientras nos desplazamos a otras estancias.
- El dormitorio debe contar con ayudas técnicas que permitan el **acceso a la información** a través de señales acústicas, visuales y táctiles, por ejemplo, teléfonos adaptados. En el caso de personas con discapacidades auditivas es necesario instalar avisadores luminosos para timbres. Sería recomendable poder contar con Internet dentro de la dependencia.
- Además, disponer de **itinerarios libres de obstáculos** entre la cama y la entrada de la habitación es adecuado para todas las personas.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV): **www.ibv.org**

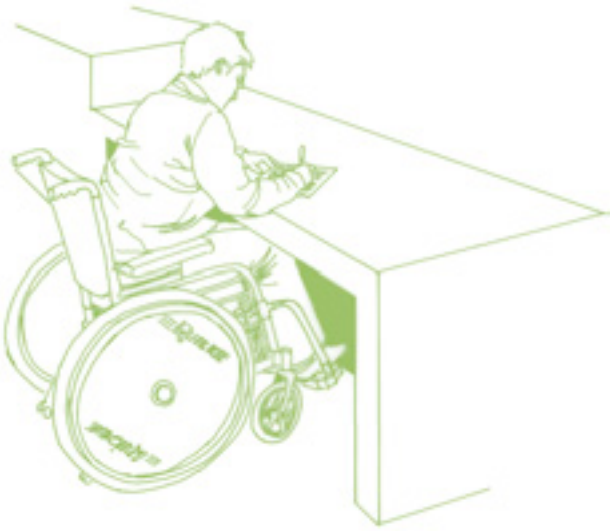
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cerezuela Martínez, J.B.; Moreno Fernández, M.J.; y Sánchez Herrero, M.J. (2000): *Los mayores y su hogar*. Madrid: IMSERSO.
- Comisión Nacional de Fomento de la Vivienda (2003): Anexo III Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- IMSERSO/IBV (1995): *Guía de recomendaciones para diseño y selección de mobiliario para personas mayores.* IMSERSO
- Poveda *et al.* (2000): *Manual del usuario de grúas de transferencia.* Instituto de Biomecánica de Valencia.

Ficha 1.11

Pregúntame sobre accesibilidad en áreas de recepción y mostradores

Descripción general



Las zonas de los edificios de uso público, donde se realiza una atención personal al ciudadano, tanto en centros de titularidad pública como privada (consultas, notarías, correduría, hoteles, bares, tiendas, despacho de billetes, bancos, comercios, etc.), suelen contar con mostradores en las áreas de recepción o en las área de prestación de servicios. Estos mostradores o áreas de atención al ciudadano o consumidor deben estar diseñadas de manera que faciliten la interacción de la persona visitante con el trabajador que le atiende. Un diseño inadecuado de estos espacios y mostradores puede suponer, además de una gran incomodidad para muchas personas con discapacidad, incluso una discriminación. Al contrario también puede ocurrir, es decir, que el trabajador sea una persona con discapacidad y deba de atender a usuarios o consumidores sin discapacidad. En ambos casos, ha de preverse la adecuación de estos espacios a los requisitos de movilidad, maniobrabilidad, detección, alcance, seguridad y comunicación que se precisen para hacer accesible el servicio.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral

Despachos de atención al público

Las principales características de accesibilidad en los despachos de atención al público son las siguientes:

- La **puerta de acceso** deberá tener como mínimo 80 cm, estar señalizada y con contraste cromático con los paramentos circundantes (véase ficha 1.5).
- En el despacho deberá haber un **espacio de circulación** y de maniobra libre para que el usuario con movilidad reducida pueda desenvolverse de al menos 150 cm de diámetro.

- El **mobiliario** deberá ser polivalente, especialmente cuando se disponga de una mesa que se utilice para firmar documentos. Esta mesa debe permitir el acercamiento de una Persona con Movilidad Reducida (PMR) en silla de ruedas. Es conveniente que se disponga de sillas regulables, o por lo menos con dos alturas de asiento, para personas con dificultad al levantarse o sentarse.
- La **iluminación** sobre la mesa o el mostrador deberá alcanzar los 500 lux.
- **Disposición**, por parte del personal de atención al público, de unas pautas elementales sobre cómo dirigirse a la persona con limitaciones en la actividad (véase ficha 7.5).
- El personal de atención al público debe contar con conocimiento básico de **lengua de signos** o asistencia de un intérprete de lengua de signos, bien presencial o por sistema de videoconferencia.

Mostradores

Los mostradores y elementos similares tienen una gran variedad de funciones como: espacio para mostrar productos de una tienda, venta de billetes, espacio de despacho de documentación o simplemente información. Estos mostradores deben cumplir ciertos requisitos de accesibilidad:

- Disposición de **varias alturas de mostrador** (110 y 80 cm) y espacio inferior libre para permitir la aproximación del usuario.
- **Iluminación** y contraste suficiente para poder ser detectado con facilidad por personas con limitaciones visuales.

  No debe haber mamparas de cristal ya que disminuyen la audición y crean dificultades por reflejos. Si existe intercomunicador debe dotarse de bucle magnético y con la instalación conmutada con la anterior de altavoz convencional y amplificador. Las indicaciones o señales acústicas se acompañarán siempre con señales visuales equivalentes. Lo ideal sería contar con sistemas de videoconferencia que permitan la conexión con un **intérprete de lengua de signos**.
- **Bucles magnéticos para usuarios de prótesis auditivas** (audífono e implante coclear).

Zonas de espera

Es muy importante para la accesibilidad y para la calidad de vida en general que estas zonas se diseñen correctamente, por lo que precisan de lo siguiente:

- Una **dimensión** acorde a las necesidades de uso en los periodos de tiempo de máximo uso, en función del número de personas previstas.
- Disponibilidad de **asientos** cuando el tiempo de espera se prevea superior a 15 minutos y espacio para sillas de ruedas en la zona de espera. Estos asientos deben ser firmes y de la altura adecuada, para permitir levantarse con facilidad.
- No utilizar exclusivamente la megafonía para llamar a las personas o dar avisos, ésta debe acompañarse por elementos visuales detectables por personas con limitaciones auditivas.

Dimensiones mínimas de algunos elementos

A continuación, se ofrecen parámetros adecuados o rangos mínimos para una serie de elementos:

Elementos	Medidas mínimas
Altura corriente de mostrador	110 cm
Altura accesible en mostradores	72 ~ 80 cm
Intensidad luminosa	500 lux
Altura mínima bajo mesa o mostrador	> 72 cm
Profundidad libre a nivel de rodillas	> 60 cm
Profundidad libre a nivel de pies	> 75 cm
Anchura mínima debajo de mesas	> 86 cm

Fuente: Capdevila, M. (1998): Manual de accesibilidad arquitectónica. Consellería de Benestar Social. Generalitat Valenciana.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Capdevila, M. (1998): Manual de accesibilidad arquitectónica. Consellería de Benestar Social. Generalitat Valenciana
- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo /IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Normativa sobre accesibilidad de las Comunidades Autónomas y municipios.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de personas con discapacidad.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 1.12

Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos interiores

Descripción general

Las señales y paneles informativos interiores proporcionan información diversa sobre el interior de un edificio, como la localización de determinados lugares, las condiciones de accesibilidad, la advertencia de determinados peligros, normas de seguridad, la celebración de determinados eventos, etc. Su función es facilitar a cualquier usuario la orientación y la comprensión del edificio, de sus componentes y de las actividades desarrolladas en su interior. Para diseñar y distribuir las señales y paneles de tal forma que la mayor parte de las personas pueda percibir y entender la información que contienen, han de tenerse en cuenta una serie de elementos que presentamos a continuación. Una inadecuada disponibilidad de la información puede poner en peligro a las personas que no puedan acceder a la información en los formatos adecuados.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación señalamos algunos elementos que nos ayudarán a mejorar la accesibilidad de los paneles informativos interiores:

- **Condiciones ambientales:** El ruido y la iluminación deben ser controlados. Si se ofrece información acústica, la intensidad sonora del mensaje debe ser como mínimo 15 dB mayor que el sonido ambiental. La iluminación será preferentemente indirecta para evitar reflejos.
- **Ubicación de los rótulos:** Las señales y paneles informativos estarán situados junto a la entrada del edificio público y serán fácilmente localizables.

  Ni la señal, ni su soporte, pueden suponer un riesgo para las personas con discapacidad visual. Toda la información puede tener que ser leída a distancias muy cortas (lo ideal sería que la persona pudiese acercarse hasta 5 cm), por lo que se situará de forma que el usuario pueda acercarse, sin colocar obstáculos delante.

  Para determinar la altura a la que se colocarán las señales y paneles informativos hay que contemplar esencialmente el tipo de señal o panel

informativo del que se trata, pero también la altura de percepción del receptor, que varía en función de su altura y de su posición. También ha de tenerse en cuenta el ángulo de visión, que se encuentra entre 27 y 30º. Como norma general, el panel o señal se colocará a una altura entre 1,45-1,75 m, centrado a 1,60 m (incluidas las señales y paneles con información táctil). Además, es aconsejable contar con una doble señalización táctil a una altura entre 95-125 cm, centrada a 1,10 m, en las zonas específicas donde haya gran concurrencia de niños.

En los itinerarios interiores se colocarán señales de direccionamiento al principio, al final y en los cambios de dirección intermedios. Si el itinerario es muy largo, las señales o planos de situación aparecerán con más frecuencia, para reforzar el mensaje. El lenguaje y nomenclatura utilizados en estas señales deben ser claros, fáciles de entender y uniformes a lo largo de todo el recorrido.

En el caso de planos de pisos, directorios, maquetas..., se colocarán en lugares destacados. Los planos y directorios se ubicarán en el vestíbulo principal, lo más cerca posible de la puerta de entrada.

Se colocarán tantas señales y paneles informativos como resulte necesario, pero siempre teniendo en cuenta que demasiadas señales, sobrecargarán al receptor. No se protegerán con cristaleras u otros elementos, ya que estos dificultan tanto la localización como el poder interactuar con los mismos.

- **Modalidad sensorial del mensaje:** La información relevante se presentará, al menos, de forma visual y acústica, aunque también se podrá presentar de forma táctil.

Señalización visual:

- La información debe ser claramente visible y comprensible (frases cortas y simples).
- El color de los caracteres debe contrastar suficientemente con el del fondo y éste, a su vez, con el de su entorno.
- Los colores y símbolos se utilizarán de acuerdo a códigos o formas normalizadas.

Contraste de colores en señalización	
Símbolo	**Fondo**
Blanco	Azul oscuro
Negro	Amarillo
Verde	Blanco
Rojo	Blanco
Azul	Blanco
Negro	Blanco
Amarillo	Negro
Blanco	Rojo
Blanco	Verde oscuro

- El tamaño de los caracteres dependerá de la distancia a la que se vaya a ver la información.

Tamaño del símbolo en función de la distancia de lectura					
Distancia de lectura, en m	5	4	3	2	1
Tamaño de la letra, en cm	14,0	11,2	8,4	5,6	2,8

Señalización acústica:

- Será una información audible pero no molesta. La señal ha de amplificarse a través de bucles magnéticos para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear) y así facilitar la percepción de información por parte de personas con limitaciones para la audición.
- Antes de que la información sea emitida se lanzará una señal de aviso o introducción para llamar la atención.

Señalización táctil:

- Se proporciona a través de texturas rugosas, y caracteres en altorrelieve y en braille.
- Las texturas rugosas se utilizarán para pavimentos.
- En el caso de escaleras o rampas, la señalización táctil se colocará en el borde lateral interno de los pasamanos, en el arranque de las mismas, con el texto boca abajo.
- Los caracteres en vista y altorrelieve se ubicarán en la parte superior de la señal, centrados o justificados a la izquierda; los caracteres en braille se ubicarán en la parte inferior izquierda.
- Leer táctilmente es muy costoso, por lo que debe reservarse a indicadores identificativos de habitaciones o espacios, y a símbolos específicos.

- **Señalización de seguridad:** Hay que evitar que cualquier obra o alteración del edificio se convierta en un peligro para una persona con discapacidad, especialmente en el caso de la persona con discapacidad visual. (véase capítulo VII de la guía "Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual". ONCE).
- **Señalización de accesibilidad:** Las condiciones de accesibilidad del edificio serán señalizadas mediante el símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A). El uso del S.I.A. indica la prioridad de acceso para las personas con movilidad reducida pero no su uso exclusivo. Además de este símbolo pueden ser utilizados otros específicos para señalizar la eliminación de barreras para personas con otros tipos de discapacidad.

En muchos casos se requiere una normalización de símbolos referidos a estas otras discapacidades (véase ficha 7.2).

- **Paneles informativos:** Deben ser fácilmente perceptibles y contener información simple y de fácil comprensión, cualquiera que sea la modalidad sensorial en la que se presente.

  Su altura debe ser adecuada para cualquier usuario, incluidos los usuarios de silla de ruedas y personas de talla baja.

  Los paneles y expositores horizontales ofrecen más problemas para las personas en silla de ruedas o personas de corta estatura. Una solución puede ser instalar expositores horizontales inclinados en un ángulo adecuado para que cualquier persona pueda explorarlos. Habrá que prestar especial atención a la ausencia de reflejos y deslumbramientos.
- **Mapas, planos y maquetas:** Deberían ser reproducidos, al menos, de forma visual y táctil. Un plano táctil útil para las personas con discapacidad visual requiere un conocimiento de cómo se debe reflejar la información. Pueden utilizarse diferentes texturas para representar diferentes tipos de información.

¿Dónde conseguir más información?

- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk/**
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Taller a distancia de Diseño para Todos. Internet: **www.accesible.com.ar/**

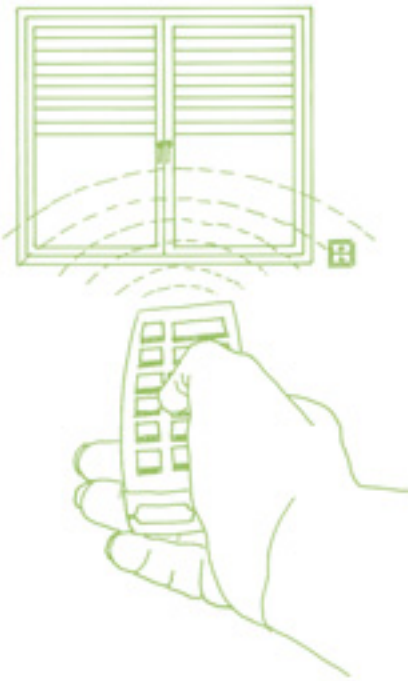
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición)*. Ministerio de Fomento.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual*.

- Norma UNE 170001-1:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 1: requisitos DALCO.
- Norma UNE 170001-2:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad global.
- UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*. *Transportation facilities.* Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en las instalaciones de la vivienda

Descripción general



Las personas con limitaciones funcionales, ya sean producto de una discapacidad, permanente, o transitoria, o de la edad avanzada, encuentran serias dificultades y en muchas ocasiones se enfrentan con obstáculos que, en mayor o menor medida, les impide el acceso adecuado y satisfactorio a las instalaciones de las viviendas.

Se deben y se pueden tomar medidas para paliar estas carencias, teniendo en cuenta una serie de factores que pueden facilitar mucho el uso de los interfaces de dichas instalaciones (interruptores, llaves de paso, termostatos, etc.).

Por otro lado, cada día se extiende más en los hogares el uso de la *domótica*: sistemas de gestión técnica de las instalaciones que permiten un uso y control de las mismas de una forma más cómoda y accesible.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral

Para que se produzca la completa integración de las personas con su entorno se tienen que satisfacer los *requisitos DALCO* (*Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación*), que se relacionan directamente con las capacidades humanas.

Por otro lado, se sabe que las acciones relacionadas con los elementos del interfaz instalado son siempre las mismas: *ubicación, condición de uso, material, tamaño, forma, color y verificación del resultado.*

A continuación se presenta una tabla de doble entrada en la que se muestran las posibles vinculaciones entre los elementos a analizar de la interacción interfaz-usuario y los requisitos *DALCO*.

Las celdas marcadas corresponden a las acciones que cada uno de los elementos del interfaz requieren del usuario.

Ficha 1.13

Pregúntame sobre accesibilidad en las instalaciones de la vivienda

Elementos relevantes del interfaz instalado	REQUISITOS DALCO			
	Deambulación	Aprehensión	Localización	Comunicación
Ubicación	X	X	X	
Condición de uso		X		X
Material		X		
Tamaño		X	X	
Forma		X	X	
Color			X	
Verificación del resultado				X

- ***Ubicación**: Para ser accesible, un interfaz debe estar instalado en un lugar que permita la deambulación. La ubicación debe facilitar la aprehensión y su accionamiento, y además ser fácilmente localizable (no estar oculto detrás de muebles, por ejemplo), por lo que se ubicaran en la parte frontal.*
- ***Condición de uso**: El tipo de acción (presión, fuerza, motricidad fina o gruesa, presencia, voz, etc.) debe ser sencilla en la medida de lo posible (evitar movimientos de giro de muñeca o brazo, por ejemplo) y proporcionar información del estado que produce (piloto rojo o señal acústica si está accionado, por ejemplo).*
- ***Material**: Además de la seguridad, sería conveniente que se tengan en cuenta aspectos como posibles reacciones alérgicas, un diseño libre de aristas u otros elementos que puedan ocasionar lesiones, que no sean conductores de calor, y la robustez para que no falle en condiciones difíciles.*
- ***Tamaño**: Un tamaño adecuado de los interfaces y sus componentes facilitaría a las personas con limitación de la manipulación y del movimiento el manejo adecuado de los interfaces. Por otro lado, aumentar el tamaño del interfaz es también una forma de compensar las dificultades de localización que pueden tener las personas con limitaciones visuales.*
- ***Forma**: Partes móviles como palancas, pulsadores, etc. son más cómodas de utilizar. Además, para ser localizables, distintos elementos deben tener la misma forma mientras posean la misma función.*
- ***Verificación del resultado**: Hay personas con ciertas limitaciones sensoriales que pueden tener problemas a la hora de saber si el uso de una interfaz ha dado resultado o no. Es necesaria la inclusión conjunta de dispositivos visuales y sonoros, que indiquen si la instalación funciona en el momento que se hace uso de dichos interfaces. Así se evitarían algunos peligros como los inherentes al manejo de hornos, vitrocerámicas, gas, etc. por personas con limitaciones visuales, por ejemplo.*

Instalaciones domóticas

La *domótica* ayuda a gestionar las instalaciones de una vivienda de una manera más cómoda para los usuarios, mediante la automatización de determinadas tareas. De esta forma procuramos adaptar las instalaciones a las necesidades del usuario y no el usuario a las condiciones de las instalaciones.

Domótica para personas con limitaciones funcionales

La automatización y control de elementos puede incluir, por ejemplo, la iluminación, persianas y toldos, puertas y ventanas, cerraduras, climatización, riego y el funcionamiento de electrodomésticos. Se pueden incluir alarmas de intrusión pero también alarmas técnicas y alarmas personales en caso de necesidad de ayuda urgente.

Además del control y automatización se pueden adaptar los interfaces a las necesidades y capacidades de las personas que van a utilizar el sistema; pueden ser pulsadores o commutadores, mandos a distancia o navegadores web. Estos dispositivos evitan la necesidad de desplazarse para controlar distintos dispositivos operativos en la casa.

También es posible utilizar interfaces de reconocimiento de voz para personas que lo necesitan. Incluso se puede utilizar el propio cuerpo como interfaz. Por ejemplo, se puede encender la luz cuando una persona está presente en una habitación o llamar a un ascensor cuando se acerca a la puerta. También se puede detectar si hay alguna puerta o ventana abierta y por ejemplo apagar todas las luces al salir de casa.

Domótica para personas con discapacidad intelectual

En estos casos el objetivo es facilitar las tareas diarias y garantizar la seguridad. Para facilitar las tareas diarias se pueden agrupar funciones para, por ejemplo, permitir al usuario pulsar un botón al salir de casa que apaga todas las luces, corta la electricidad de la cocina y activa el sistema de alarma, etc.

Para mejorar la seguridad puede ser interesante el uso de alarmas de escapes de agua y gas, alarmas de humos/incendios, etc. También es importante que las alarmas de agua y gas corten de forma automática el suministro y que todas las incidencias puedan, si es necesario, mandar un aviso a terceros fuera de la casa (familiares, vecinos, profesionales del servicio de teleasistencia) que puedan ayudar a resolver el problema.

También el servicio de videoconferencia puede ser de gran valor para personas con discapacidad intelectual. Por un lado, el hecho de poder ver y hablar con otras personas de confianza puede hacerle sentir más seguro estando solo sin que, a lo mejor, tengan que esperar hasta la visita del día siguiente o desplazarse a su casa para resolver pequeños problemas. Este servicio también permite la comunicación mediante lengua de signos con personas sordas.

Estos servicios facilitan la independencia de las personas con discapacidad. La instalación de sistemas que controlen la ocurrencia de algún peligro (por ejemplo mediante alarmas predefinidas) puede disminuir la necesidad de asistencia personal por parte de monitores o terceras personas. Se puede, además, sustituir parte de la ayuda *in situ* necesaria para resolver pequeños problemas cotidianos por videoconferencia.

La instalación domótica

Cada usuario deberá decidir qué tipo de instalación domótica necesita incorporar en su vivienda o puesto de trabajo. Actualmente las posibilidades de control del entorno de una manera automatizada son muy poderosas. Cada usuario deberá también contemplar su restricción presupuestaria a la hora de decidir cuántos y qué elementos puede "domotizar".

Los constructores deberán contemplar la futura adaptación domótica de un edificio aunque en el momento de la construcción no esté previsto. Ello afectará al cableado necesario para poder después poder instalar los elementos domóticos, aunque la tendencia futura es utilizar redes inalámbricas.

¿Dónde conseguir más información?

- Guía de Domótica para personas con discapacidad. Internet: **www.guia-domotica.com/index.html**
- Casadomo, revista digital de domótica. Internet: **www.casadomo.com/**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV): **www.ibv.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- CEIS (2003): *Accesibilidad universal en los interfaces del sistema eléctrico de baja tensión*.
- Guía ISO/IEC 71 (también adoptada como guía del CEN/CENELEC 6) *"Guía para que los responsables de las normas aborden las necesidades de las personas mayores y de las personas discapacitadas".*
- Norma UNE 170001-1: 2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno, Parte 1: Requisitos DALCO.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 1.14

Pregúntame sobre accesibilidad en los sistemas de protección contra incendios y planes de evacuación

Descripción general

Ante una catástrofe o accidente que precise de una evacuación de emergencia, las personas con discapacidad juegan siempre con desventaja. Una de las asignaturas pendientes de la legislación y la normativa es desarrollar protocolos concretos en materia de accesibilidad en los sistemas de protección contra incendios y planes de evacuación.

Actualmente un grupo de trabajo formado por diferentes profesionales del ámbito de la arquitectura, bomberos y expertos en discapacidad está elaborando un prontuario sobre "Accesibilidad e incendios". El grupo de trabajo está potenciado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España y la Comisión de Coordinación de Centros de Asesoramiento Tecnológico y coordinado por el Colegio de Arquitectos de Aragón. Como resultado de este trabajo se podrá contar con indicaciones claras para conseguir edificios que cumplan las leyes de evacuación y los criterios de accesibilidad.

Aspectos relacionados con la accesibilidad

En el actual marco normativo internacional apenas existen medidas concretas que afecten al colectivo de personas con discapacidad más allá de las recomendaciones generales y alusiones muy vagas, remitiendo a los procedimientos de emergencia que debe seguir cualquier persona en caso de evacuación o incendio.

La única luz que un organismo de normalización o legislación arroja sobre el tema se puede encontrar en el Reino Unido, donde la Norma británica BS 5588-8:1999 (*Fire precautions in the design, construction and use of buildings – Part 8: Code of practice for means of escape for disabled people)* desarrolla un procedimiento de evacuación para personas con discapacidad.

En España, **el artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales**, sobre medidas de emergencia, obliga al empresario a analizar las posibles situaciones de emergencia, a adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, en la lucha contra incendios y en la evacuación de los trabajadores.

Existen normas, manuales, documentos técnicos que pueden servir de guía en la elaboración de un plan de emergencia o un plan de evacuación. En este sentido no se abundará en una cuestión ya suficientemente documentada; sin embargo, se hace necesario tener en cuenta el hecho de estar refiriéndonos a un colectivo de especiales características, el de personas con algún tipo de discapacidad. En empresas en las que algún puesto de trabajo está ocupado por una de estas personas será necesario tener una especial consideración del hecho. La cuestión se hace más evidente y necesaria cuando se trata de empresas en las que la mayor parte de trabajadores pertenecen a este colectivo; este es el caso de los Centros Especiales de Empleo (Empresas reguladas según el artículo 41 de la LISMI y el R.D. 1368/1985, de 17 de julio).

Aunque, como ya se ha dicho, las normas y documentos técnicos referidos anteriormente no establecen métodos ni procedimientos especiales para estos colectivos, sí que en algunos momentos hacen alusión a los mismos. Por otro lado, cuando tratan cuestiones generales referidas a los aspectos que se han de considerar en la elaboración de planes de emergencia se cae en la cuenta de la importancia que pueden tener estas personas en las consecuencias derivadas de tales situaciones. Basten para ello los siguientes ejemplos.

"El componente más difícil de evaluar en la seguridad humana es la sensibilidad de los ocupantes expuestos". Esta frase se cita en el Manual de Protección contra Incendios de la norteamericana *National Fire Protection Association (NFPA)* refiriéndose a las características de los ocupantes de un edificio en el que se puede dar una situación de emergencia. En general, todos estos documentos técnicos establecen entre los factores de riesgo que se han de considerar, las características de los ocupantes de los edificios.

De forma más explícita la NFPA se refiere a determinados colectivos cuando dice: "Los problemas de incendios en edificios en los que residan personas con discapacidad permanente o temporal, como guarderías y hospitales, se deben resolver sobre la base del diseño del edificio, una formación adecuada del personal y la posibilidad de proteger a los ocupantes en el edificio hasta que sea posible su evacuación". Las personas con discapacidad se encuentran con una variedad de limitaciones que hacen aumentar su riesgo en caso de incendio: problemas sensoriales, problemas de movilidad, como la necesidad de usar silla de ruedas, y problemas intelectuales como retraso mental. Existen cuestiones más concretas en las que esta norma se refiere a este tipo de población, como por ejemplo, cuando habla de los métodos de **cálculo de**

la anchura de las salidas, estableciendo dos principios básicos en función de las características esperadas de los ocupantes:

- **Método del caudal**: Este método utiliza la teoría de la evacuación en un período máximo de tiempo. Los caudales se establecen a 60 personas por minuto y por unidad de paso de 22 pulgadas (56 cm) a través de pasos horizontales y puertas.
- **Método de la capacidad**: Este método está basado en la teoría que supone que hay bastantes escaleras en el edificio para albergar a todos los ocupantes del mismo, sin necesidad de ningún movimiento al exterior. En teoría se supone que las escaleras son una zona segura dentro de la barrera creada por sus cierres y, por tanto, la evacuación al exterior puede realizarse posteriormente de forma más lenta y compatible con las posibilidades físicas de cada persona.

"En instalaciones en las cuales se encuentran enfermos (físicos o mentales), ancianos u ocupantes dormidos o incapacitados [con discapacidad] por cualquier razón, la evacuación por el método del caudal no es la adecuada; el método de la capacidad es más adecuado".

Recomendaciones sobre accesibilidad en planes de evacuación e incendios

Según las actuaciones contempladas en la norma británica referida anteriormente, se pueden hacer las siguientes recomendaciones para evacuaciones en caso de emergencia de personas con discapacidad:

- Se creará una brigada de voluntarios que se encargarán exclusivamente de la asistencia para la evacuación de personas con discapacidad.
- Antes y durante la asistencia a una persona con discapacidad en una evacuación se le preguntará cómo desea ser asistido, pues en la mayoría de los casos sabrá mejor que nadie cómo se le debe ayudar.
- En el caso de personas con ceguera o con discapacidad visual se les dará la mano, siempre que las personas lo precisen y lo soliciten, desde delante mientras se descienden escaleras, y se les ofrecerá el brazo para desplazamientos horizontales.
- Las personas sordas requieren medios visuales o táctiles para ser avisados de una emergencia.
- Las personas con movilidad reducida (PMR: usuarios de sillas de ruedas, personas mayores, embarazadas, etc.) pueden necesitar asistencia para descender escaleras.

- Los usuarios de silla de ruedas pueden ser evacuados por escalera con ayuda de dos personas. También puede que no deseen exponerse a una caída durante la evacuación. Están en su derecho. En tal caso se les deberá asistir para evacuarlos a las zonas de protección temporal previamente establecidas (escaleras, rellanos, huecos en los itinerarios de evacuación), evitando obstruir la evacuación del resto del personal hasta que el flujo de evacuados disminuya o reciba la asistencia del personal de evacuación profesional y cuerpos de seguridad (bomberos, protección civil, etc.).

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- *National Fire Protection Association* (NFPA). Internet: **www.nfpa.org/**
- NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios. Internet: **www.mtas.es/insht/legislation/RD/nbe_cpi.htm**
- Nota técnica de Prevención NTP 490. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Internet: **www.mtas.es/insht/ntp/ntp_490.htm**

Legislación asociada

- España. Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Artículo 20. Internet: **www.mtas.es/insht/legislation/L/lprl.htm#articulo20**
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Norma ISO 8421-6:1987 *Fire protection — Vocabulary — Part 6: Evacuation and means of escape.*
- Norma Británica 5588-8:1999 *Fire precautions in the design, construction and use of buildings – Part 8: Code of practice for means of escape for disabled people.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

2 ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA

Ficha 2.1 Pregúntame sobre accesibilidad en pavimentos

Ficha 2.2 Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos exteriores

Ficha 2.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vado peatonal?

Ficha 2.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un itinerario?

Ficha 2.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un banco?

Ficha 2.6 Pregúntame sobre la accesibilidad en fuentes y papeleras

Ficha 2.7 Pregúntame sobre accesibilidad en plazas, parques y jardines

Ficha 2.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una obra en la vía pública?

Ficha 2.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el aparcamiento?

2 ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA

En este segundo capítulo nos ocuparemos del espacio urbano y su adecuación para poder satisfacer las expectativas y necesidades del conjunto de ciudadanos, sin que nadie pueda sentirse discriminado por no poder utilizar este espacio en condiciones de igualdad. La movilidad, por una parte, y la percepción y comprensión de la información sobre el entorno urbano, por otra, son aspectos que resultan más difíciles para las personas con alguna deficiencia física, psíquica o sensorial, especialmente en los casos de ciudadanos en silla de ruedas o en el caso de ciudadanos con discapacidad visual.

Resulta habitual que en los itinerarios por las vías públicas de nuestros municipios encontremos múltiples obstáculos que nos obligan a modificar el recorrido natural para alcanzar nuestro destino. Por ejemplo, vehículos mal aparcados tapando los pasos peatonales en los cruces, vehículos subidos en las aceras, andamios de obras que modifican el itinerario habitual, mobiliario urbano situado incorrectamente (paneles informativos, bancos, señales de tráfico, buzones, cabinas telefónicas, aseos, quioscos, terrazas de bares y restaurantes, etc.).

Además, los árboles en las aceras con sus alcorques, en muchos casos desprotegidos o con una protección inadecuada, suponen también en muchas ocasiones un peligro para muchas personas, al igual que las alcantarillas, las rejillas de ventilación, etc.

En consecuencia, en este capítulo nos ocuparemos por una parte de aspectos relacionados con la accesibilidad, como el rebaje de bordillos en los pasos peatonales, y por otra, de aspectos de seguridad para las personas con discapacidad y para el conjunto de los ciudadanos, aspectos sobre los que se puede actuar desde el diseño del espacio.

Contenido del capítulo

Si en el capítulo 1 hemos tratado de dar respuestas puntuales a aspectos de la accesibilidad en el interior de los edificios, en este segundo capítulo trataremos de hacerlo en referencia a la accesibilidad en el exterior, en el uso de las calles, plazas, parques y jardines de nuestros municipios.

En este capítulo se incluyen 9 fichas que tratan de recoger los distintos elementos que integran los problemas y las posibles soluciones a la accesibilidad y la seguridad en el entorno urbano. Se ha dedicado una ficha a la descripción de la importante función que tienen los distintos tipos de pavimentos urbanos para evitar caídas o para informar del itinerario más

adecuado a través del tacto percibido a través de los pies, de su color, o del sonido que produce al ser utilizado.

Se ha incluido en primer lugar una ficha general sobre accesibilidad urbanística que hace referencia a los "itinerarios accesibles", en la cual hemos incorporado, a modo de síntesis, los principales elementos que pueden dificultar el tránsito por el espacio público externo. Esta ficha supone en sí misma un recorrido por la ciudad en la que nos encontraremos la mayoría de los elementos que pueden obstaculizar la circulación de los ciudadanos si no se utilizan los criterios de accesibilidad que se exponen para cada caso.

Como ya se ha comentado anteriormente, una estrategia general para no repetir información consiste en remitir al lector de una ficha a otras fichas donde se trata un elemento con mayor profundidad, citando el código de dicha ficha. En esta ficha de itinerarios accesibles nos remitimos por ejemplo a la ficha de pavimentos, a la de bancos, a la de fuentes y papeleras, etc. que están dentro de este capítulo y que complementan a la de itinerarios que pretende tener un carácter más integrador.

El concepto de "itinerario accesible" suele utilizarse en las guías turísticas para anunciar recorridos de determinadas ciudades en los cuales se ha cuidado especialmente la accesibilidad y se presentan como "aptos" para personas con discapacidad. En general, estos recorridos suelen responder a un concepto parcial de la accesibilidad y, generalmente, están limitados a la accesibilidad referida a los usuarios de silla de ruedas.

En una ciudad o incluso en un pequeño municipio, los ciudadanos gustan de disfrutar de los espacios abiertos y del contacto con la naturaleza, por esa razón las plazas, parques y jardines cumplen, además de una función ornamental, también una función social. Estos espacios reúnen a los vecinos con motivos lúdicos y de descanso o relajación. Hemos dedicado una ficha a destacar aquellos aspectos que limitan la utilización de estos espacios a las personas con discapacidad.

Esta ficha tiene la misma intención de integralidad que la comentada anteriormente. Se ha tratado de identificar todos los aspectos que garantizan la accesibilidad integral en plazas, parques y jardines, por lo que para obtener la descripción de algunos de sus elementos debe acudirse a la referencia citada de otras fichas.

En una gran ciudad es frecuente, casi habitual, la realización de obras en la vía pública o la instalación de andamios en las aceras para la rehabilitación de fachadas. Las obras obligan a habilitar en sus inmediaciones itinerarios peatonales alternativos al habitual, los cuales en muchos casos no contemplan los requisitos de las personas con discapacidad. Esta situación

introduce nuevas barreras en estos itinerarios alternativos que ponen en peligro a las personas con discapacidad. En la ficha "¿Cómo hacer accesible una obra en la vía pública?" hemos tratado este tema tratando de orientar a los responsables de estas obras sobre los aspectos de la misma que afectan a los ciudadanos con discapacidad y las posibles soluciones.

En este capítulo destaca también la ficha relativa a la accesibilidad de las señales y paneles informativos exteriores. En las ciudades se ubican diferentes tipos de paneles informativos para realizar avisos a la población, orientar dentro de la ciudad, indicar determinadas rutas turísticas o actividades culturales y de ocio, identificar edificios, informar sobre medidas de seguridad, distribuir información comercial, etc. Los soportes para colocar esta información plantean problemas similares a los del resto del mobiliario urbano, pero, además, introducen el problema de la comunicación a receptores con discapacidad, los cuales deben ser capaces de interpretar el mensaje, algo que dependerá de cómo se codifique el mensaje y de qué medios de transmisión se utilicen. En esta ficha se hace referencia al tipo de soporte, a su ubicación física, a la configuración de los carteles y a las diferentes modalidades sensoriales de envío de mensajes (visual, acústica y táctil).

Finalmente queremos mencionar la inclusión en este capítulo de la ficha dedicada a la accesibilidad de las plazas de aparcamiento. Este tema, tradicionalmente, suele tratarse en el ámbito de los transportes privados, pero no será así en este caso al considerarse que se trata de un elemento que se encuentra en muchas ocasiones en la vía pública (también en aparcamientos públicos cerrados y privados). La reserva de plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida es otro de los aspectos donde más se ha avanzado en materia de accesibilidad en los últimos años. Sin embargo, la oportunidad de esta ficha se deriva de que la accesibilidad integral no puede ceñirse sólo a la disposición del espacio reservado para aparcar sino que en un aparcamiento público es necesario contemplar otros aspectos como la accesibilidad de las máquinas expendedoras de *tickets* o la comunicación con el personal del servicio de aparcamiento.

Pese a estos avances en las plazas de aparcamiento y la existencia de una tarjeta europea que reconoce el derecho al uso de estas plazas, la falta de civismo de los ciudadanos que no respetan las plazas reservadas, especialmente las establecidas en la vía pública, y el hecho de que no esté prohibido aparcar en ellas mediante una placa de prohibición visible, hace que en muchas ocasiones las plazas sean utilizadas por ciudadanos para los cuales no están destinadas, impidiendo su uso por parte de personas con movilidad reducida.

Diferentes tipos de usuarios

Aunque con el paso del tiempo, en el ámbito de la accesibilidad urbanística, se notan avances importantes en algunas ciudades grandes, estos avances tienen un carácter parcial ya que se centran principalmente en el rebaje de bordillos y la instalación de pavimento diferenciado en textura y color en pasos peatonales, así como en la instalación de rampas alternativas a determinados pasos de escalera. Si bien, estas soluciones que benefician a la población en general, en muchos casos presentan aspectos que no resultan del todo adecuados, como rampas con una pendiente excesiva, pavimentos deslizantes, etc., o no están todavía instaladas en todos los barrios o zonas de la ciudad.

En otras ocasiones, las soluciones para reservar el uso de las aceras para las personas y evitar que los vehículos invadan este espacio reservado a peatones, como son la instalación de bolardos, horquillas o pilarotes suponen un nuevo y muy grave problema de falta de accesibilidad y de seguridad para las personas ciegas o con discapacidad visual, tanto para las que se mueven con bastón como para las que no lo usan.

Esta circunstancia nos hace ver que la heterogeneidad de la discapacidad, a veces hace difícil encontrar soluciones de accesibilidad que sirvan para todos los ciudadanos y, por tanto, no siempre es fácil aplicar el concepto de diseño universal, como a todos nos gustaría. En estos casos es necesario trabajar para buscar diseños que favorezcan a todos y no perjudiquen a nadie. Esto es lo que podríamos llamar *sistemas de accesibilidad para todos*, que incorporan soluciones diferentes para un mismo problema, de manera que se cubran los diferentes requisitos de todos los ciudadanos.

Hay algunos elementos de este capítulo que tienen una gran importancia para todo tipo de colectivos con alguna limitación funcional en la actividad. Por ejemplo, la elección del pavimento en las zonas urbanas es un aspecto clave para la autonomía personal de muchas personas con discapacidad. El pavimento cumple una función de seguridad y además una función informativa y orientativa, al permitir establecer un lenguaje claro y eficaz que permite emitir y recibir mensajes a través de su textura, sonoridad y color a personas con ceguera o discapacidad visual, y a personas con movilidad reducida. El estado y tipo de pavimento también puede tener mucha importancia en los accidentes que implican caídas para las personas mayores.

Legislación en materia de Accesibilidad Urbanística

Al igual que en el capítulo anterior, la Guía "¡¡Pregúntame sobre Accesibilidad y Ayudas Técnicas!!" no pretende sustituir a la legislación vigente en materia de accesibilidad urbanística sino ofrecer un compendio de soluciones o, al menos, de aspectos a considerar para hacer de los espacios urbanos lugares de tránsito o de esparcimiento para todos los ciudadanos, a la vez que se mejora la seguridad y prevenir los accidentes que ocurren en las vías públicas a los peatones.

Cada comunidad autónoma del Estado español ha desarrollado legislación específica en materia de accesibilidad urbanística, en términos de mínimos que deben utilizarse para garantizar la accesibilidad y seguridad. Sin embargo, los parámetros que se utilizan en esta legislación no siempre son coincidentes, por lo que hemos tomado la decisión de incluir en las fichas de este capítulo aquéllos parámetros que tienen un consenso suficiente en las diferentes legislaciones o textos especializados, haciendo sólo mención de la necesidad de contemplar determinados elementos para los que no hemos encontrado este consenso. En cuanto a los parámetros mencionados se ha seguido también el criterio de utilizar aquél más favorable para acercarnos al "diseño universal".

En cualquier caso, recomendamos a los lectores que, una vez analizado el contenido de estas fichas, realicen las consultas necesarias con la legislación autonómica que les sea de aplicación, a efectos de cumplir la legalidad vigente en esta materia en cada territorio. Además, será necesario contemplar también las ordenanzas locales que puedan afectar a cada usuario de esta guía. Consideramos que el valor añadido de esta guía se encuentra en la visión integral de la accesibilidad que ofrece en cada una de las fichas, en relación con el elemento que describe, pero no tiene por objeto sustituir a los mandatos de la legislación vigente en cada territorio.

En el ámbito estatal, la legislación aplicable en materia de accesibilidad urbanística se encuentra en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. De esta ley queremos destacar a continuación lo relacionado con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de los espacios urbanos.

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación

La propia Ley 51/2003 establece en su artículo 10 que el Gobierno, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las comunidades autónomas y a las corporaciones locales, regulará unas condiciones básicas de accesibilidad

y no discriminación que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad.

Además, diferentes disposiciones finales de esta ley establecen una serie de plazos de actuación de las administraciones públicas y de las entidades privadas para garantizar el establecimiento de estas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, plazos que, en la mayoría de los casos, han sido considerados excesivos por los usuarios, teniendo en cuanto que hoy ya existe una legislación autonómica de accesibilidad urbanística con la que estos larguísimos plazos entran en claro conflicto o los dejan sin efecto alguno, ya que deben primar los plazos establecidos por las legislaciones autonómicas y locales al tener asignadas las competencias en la materia.

La obligatoriedad de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de esta ley, en cuando al espacio urbano, supone el cumplimiento de los siguientes plazos:

A)Antes del 4 de diciembre de 2005 el Gobierno establecerá las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que deberán reunir los dispositivos y servicios de atención al ciudadano, incluidos los relativos a la participación en la vida política y los procesos electorales. Igualmente en cuanto al acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público por las personas con discapacidad. También en esta fecha definirá el Gobierno las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

B) Antes del 4 de diciembre de 2005 el Gobierno deberá también realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad de aquellos entornos, sistemas, bienes, servicios y espacios públicos urbanizados que se consideren más relevantes desde el punto de vista de la no discriminación y la accesibilidad universal.

C) Antes del 4 de diciembre de 2008, todos los entornos, productos y servicios nuevos de las administraciones públicas serán accesibles y toda disposición, criterio o práctica administrativa será corregida.

D) Antes del 4 de diciembre de 2010 las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias en los bienes y servicios de titularidad pública y en el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

E) Antes del 4 de diciembre de 2012 las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias en los bienes y servicios nuevos de titularidad privada que concierten o suministren a las administraciones públicas.

F) Antes del 4 de diciembre de 2020 todos los entornos, productos y servicios existentes y toda disposición, criterio o práctica de la Administración Pública cumplirán las exigencias de accesibilidad y no discriminación. Igualmente estas exigencias serán obligatorias en esta fecha para los bienes y servicios de titularidad privada no incluidos en la letra e). Esta fecha también marcará la obligatoriedad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados siempre que sean susceptibles de ajustes razonables.

Situación actual de la accesibilidad urbanística, según el Plan Nacional de Accesibilidad

Como ya señalamos en el capítulo anterior, la ley 51/2003 incluía en su Disposición Final Cuarta el mandato al gobierno para que antes del 4 de junio de 2004 aprobara un Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012 que se desarrollará a través de fases de actuación trienal y para que en su diseño, ejecución y seguimiento participaran las asociaciones más representativas de utilidad pública de ámbito estatal de las personas con discapacidad. Plan Nacional que ya había sido aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de julio de 2003, cinco meses antes de la publicación de la ley.

De acuerdo con el diagnóstico del Plan Nacional de Accesibilidad, el estado de los espacios urbanos, en general en nuestras ciudades, basándose en una muestra de 80 municipios de la península y las islas, presenta una situación que está lejos de que podamos pensar que la accesibilidad sea una característica común y que la misma esté plenamente asumida como un requisito de la construcción del espacio por parte de los planificadores y gestores de la política urbanística y del territorio.

De los 729 itinerarios evaluados para la elaboración del Plan Nacional de Accesibilidad tan solo 4 cumplían los criterios establecidos por las normativas autonómicas de accesibilidad. Según los autores de este Plan Nacional de Accesibilidad la situación puede describirse indicando que no podrá realizarse ningún recorrido de 500 metros por nuestras ciudades sin encontrarse con alguna barrera para las personas con discapacidad.

Según este Plan, los problemas principales se localizan en las aceras y cruces, mientras que los aspectos con menores problemas están en los cambios de nivel y en los elementos que limitan la altura de paso. En

resumen, el Plan Nacional agrupa los principales problemas de la accesibilidad urbanística de la manera siguiente:

- **Problema estructurales** derivados de la falta de consideración de la accesibilidad en la configuración de la ciudad y en los planes urbanísticos: Cambios de nivel, pendientes excesivas, aceras estrechas.
- **Problemas de diseño urbano** derivados de la falta de integración de la accesibilidad en los proyectos y ejecución de la urbanización de la ciudad**:** estrechamiento en aceras (mobiliario urbano, arbolado), pavimentación inadecuada, falta de rebaje en los cruces, elementos que limitan la altura libre de paso, etc.
- **Problemas de mantenimiento** derivados de la falta de consideración de la accesibilidad en tareas de mantenimiento y gestión del espacio urbano: mal estado del pavimento, inadecuada poda de árboles, etc.
- **Problemas de incumplimiento cívico y normativo** derivados de la falta de consideración de la accesibilidad en el uso de la ciudad y en las labores de policía y control por parte de la administración: vehículos mal aparcados, obras, terrazas, toldos etc.

En los últimos años se han desarrollado Planes de Accesibilidad en algunos municipios, siempre con carácter voluntario y, generalmente, en función de los convenios de colaboración firmados por los Ayuntamientos con el actual Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) y de la Fundación ONCE para la elaboración de estos planes y, en algunos casos, la ejecución material de los mismos o parte de los mismos. Según el Plan Nacional de Accesibilidad, la elaboración y ejecución de estos planes no responde a criterios estratégicos y territoriales con lo que sus efectos se ven reducidos. En muchos casos tampoco tienen una visión integral de la accesibilidad (todas las discapacidades en todos los ámbitos) ni están integrados dentro de las Ordenanzas Municipales, si no que suelen tener un tratamiento especial, al margen de las Ordenanzas en materia de Urbanismo, lo que también disminuye su eficacia.

En consecuencia, dotar a estos instrumentos de planificación estratégica y de una mayor integración en las políticas territoriales de las administraciones locales, así como de una visión integral de la accesibilidad supondrían avances mucho mayores que los vividos hasta ahora y sobre todo, supondría generalizar las buenas prácticas de algunos grandes ayuntamientos a otros de menor tamaño, principalmente en el entorno rural donde las carencias de accesibilidad son mucho más significativas.

Pregúntame sobre accesibilidad en pavimentos

Descripción general

El pavimento es uno de los componentes más importantes de los itinerarios peatonales por las funciones que desempeña como:

- Soporte y unión a la tierra.
- Revestimiento estético.
- Canal continuo de información y orientación.

Uno de los aspectos que más resaltan de la función informativa y orientativa del pavimento es que ofrece la posibilidad de establecer un lenguaje claro y eficaz para emitir y recibir mensajes a través de su textura, sonoridad y color a personas con discapacidad visual y a personas con movilidad reducida.

Para las personas con movilidad reducida o con discapacidad visual, la elección del pavimento puede resultar decisiva para alcanzar un mayor grado de autonomía personal. El estado y tipo de pavimento que pisan puede tener mucha importancia en los accidentes que implican caídas para las personas mayores.

Características exigibles a un pavimento accesible

Las principales características que debe exigirse a los pavimentos son su dureza, capacidad antideslizamiento en seco y en mojado y ausencia de rugosidades distintas de la propia pieza. En general podemos decir que el pavimento debe ser:

- **Estable**, como las baldosas hidráulicas, piedras, etc, evitando las tierras sueltas, gravas, arenas y demás. En parques y jardines los itinerarios pueden ser de tierra batida, que debe estar compactada.
- **Antideslizante**, tanto en seco como en mojado, para lo cual hay que hacer las pruebas oportunas *in situ*, simulando las situaciones más favorables a deslizamiento, como la acumulación de polvo y riego, y comprobando que incluso en esas condiciones no es resbaladizo.
- **Sin rugosidades** distintas de la propia pieza, lo cual supone que el pavimento esté perfectamente colocado y sobre todo que se realice un mantenimiento adecuado.

Además, en el espacio urbano elementos como registros, rejillas y alcorques deberán estar perfectamente enrasados con el pavimento. Las juntas deben tener una resistencia similar a la del pavimento, y su grosor no superar los 10 mm. La altura máxima en relieves y tetones no superará tampoco los 7 mm para evitar tropiezos.

Pavimentos especiales

Llamamos pavimentos especiales a los que, a través del color, la textura o la sonoridad, pueden transmitir información útil para el desplazamiento y la seguridad a las personas con discapacidad visual, tanto con los pies como con el bastón blanco de movilidad. Básicamente se clasifican en pavimentos táctiles y de color.

- **Pavimentos táctiles.** Nos sirve para proporcionar aviso y direccionamiento. Se utiliza el pavimento táctil de botones con las características recogidas en la norma UNE 127029 "Baldosas táctiles prefabricadas de hormigón, estructuras rugosas formadas por resaltes a base de tetones en bandas perpendiculares al sentido de la circulación". También se utilizan baldosas con acanaladuras, marcando cambios de cota y dirección, colocadas para que tengan continuidad. Esta última técnica se utiliza para alertar de posibles peligros.

  La utilización correcta de este tipo de pavimentos táctiles es una gran ayuda para las personas con problemas visuales. Si, por el contrario, se utilizan de manera excesiva o inadecuada, producen el efecto contrario generando confusión, y puede llevar a tomar decisiones que pongan en peligro a los usuarios.

  Existe un tipo de pavimentos táctiles conocidos como **pavimentos sonoros**, que son franjas de pavimento detectables mediante el sonido del bastón y se utilizan para guiar a las personas con discapacidad visual usuarias de bastón de movilidad, especialmente en pasos de peatones.
- **Pavimentos de color.** Advierten de peligros o delimitan espacios distintos en los itinerarios, de manera que personas con discapacidad visual mejoran su funcionamiento visual si el contraste es adecuado y su utilización se reserva a determinados espacios.

¿Dónde conseguir más información?

- Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos. Internet: **www.ascer.es**

- Fabricantes y distribuidores de pavimentos. Internet: **www.ceapat.org**
- Instituto de Biomecánica de Valencia. Internet: **www.ibv.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en pavimentos.
- Norma UNE 127020:1999 EX Criterios de ensayo sobre baldosas de Terrazo interior.
- Norma UNE 127021:1999 EX baldosas de Terrazo exterior.
- Norma UNE 127022:1999 EX hormigón exterior.
- Norma UNE 127023:1999 EX losetas de hormigón.
- Norma UNE 127024:1999 EX baldosas aglomeradas de cemento.
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 2.2

Pregúntame sobre accesibilidad en señales y paneles informativos exteriores

Descripción general

Las señales y paneles informativos exteriores informan, orientan, recomiendan, aconsejan o advierten sobre distintas características específicas de un determinado núcleo urbano. Esta información puede estar relacionada con la localización de determinados puntos o lugares, el seguimiento de direcciones, la prevención de accidentes, la identificación de edificios, la información turística, etc. Se trata de que cualquier ciudadano o visitante pueda orientarse y comprender el núcleo urbano de una forma lógica, segura y sencilla.

Cuando esta información no está disponible en distintos formatos habrá personas que, por razón de distintos tipos de limitaciones funcionales no podrán acceder con facilidad y forma autónoma a la misma pudiendo quedar desorientados o incluso en situación de peligro.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación trataremos los distintos elementos que contribuyen a garantizar la accesibilidad integral en señales y paneles informativos exteriores:

- **Soporte.** No debe suponer un obstáculo o riesgo, por lo que no tendrá elementos o salientes sin base en el suelo y su diseño no presentará esquinas ni aristas.
- **Ubicación**
  - Señales verticales: Deberían ser placas o banderolas que dejen desde su parte inferior una altura libre de paso mínima de 2,20 m. Se instalarán junto a la pared, en aceras estrechas o junto al bordillo en aceras mayores de 1,50 m de ancho.
  - Paneles informativos: Su ubicación o consulta no debe interrumpir la circulación peatonal. Deben ser fácilmente localizables y permitir que los viandantes se acerquen a ellos a una distancia adecuada para su lectura. En aceras anchas el panel puede tener una o más caras de exposición, siempre y cuando deje una anchura libre para la

circulación peatonal de al menos 1,50 m a cada lado del panel. En aceras estrechas tendrá una sola cara. En cualquier caso, siempre debe quedar espacio suficiente para la circulación peatonal.

Toda la información podrá ser leída hasta una distancia de 5,00 m. Como norma general, el panel o señal se colocará a una altura entre 1,45-1,75 m, centrado a 1,60 m (incluidas las señales y paneles con información táctil). Además, es aconsejable contar con una doble señalización táctil a una altura entre 95-125 cm, centrada a 1,10 m, en las zonas específicas donde haya gran concurrencia de niños.

En los itinerarios se deberán colocar señales de direccionamiento al principio, al final y en los cambios de dirección intermedios. Si el itinerario es muy largo, las señales o planos de situación deberán aparecer con más frecuencia, para reforzar el mensaje. El lenguaje y nomenclatura utilizados en estas señales deben ser claros, fáciles de entender y uniformes a lo largo de todo el recorrido.

- **Cartel.** Ha de tener un contorno nítido. La información contenida en el cartel ha de ser sencilla y de fácil comprensión. El tipo de letra a utilizar debe ser fácilmente perceptible (por ejemplo Verdana, Arial, Helvética o Universal). La separación entre los caracteres debe ser proporcionada. El trazo de los caracteres debe ser nítido y sencillo y el ancho del trazo uniforme.

  Respecto al color, se utilizarán los colores de mayor contraste. El color de la leyenda debe contrastar con el del cartel y éste, a su vez con el del fondo donde esté ubicado:

  - Un paramento de ladrillo o piedra oscuros o un fondo con vegetación en verde, requieren un panel con fondo en blanco y con una leyenda oscura (negro, verde o azul).
  - Un paramento de ladrillo o piedra claros, o una pared clara, requieren un panel negro, azul u otros colores oscuros, con una leyenda en blanco o en amarillo.

  Es conveniente utilizar un blanco crema a un blanco puro para evitar deslumbramientos. Además no conviene utilizar demasiados colores.

  Respecto a los materiales del cartel, han de evitarse las superficies que produzcan brillos y destellos y, en caso de llevar cristales, se utilizarán cristales mate.

- **Modalidad sensorial del mensaje.** La información se podrá presentar a través de señalización visual y acústica y/o táctil.

- **Mapas y planos.** Deberían ser reproducidos, al menos, de forma visual y táctil. Bajo la modalidad táctil pueden utilizarse diferentes texturas para representar diferentes tipos de información.
- **Puntos de información electrónicos.** Pueden existir en la vía pública puntos de información electrónicos que deben ser adecuados en su diseño y altura para que puedan ser utilizados por cualquier persona. Deben permitir la aproximación frontal por parte de una persona en silla de ruedas. Los materiales que lo forman deben ser resistentes a la intemperie y a otros posibles elementos agresivos, y habrá de preverse su adecuado mantenimiento.

  Al tratarse de ordenadores deben cumplir las condiciones de accesibilidad descritas en las ficha 6.6 y 6.7.
- **Condiciones ambientales.** Debe garantizarse un adecuado nivel de iluminación tanto de día como de noche. Se evitarán los reflejos y deslumbramientos de la luz solar y de la artificial. Para ello, se dispondrá de toldos u otra protección apropiados, o estarán situados en zonas donde la luz del sol no impida ver las imágenes de la pantalla, o quemarse si es un panel interactivo. La luz artificial estará siempre colocada en el exterior del panel.
- **Otros aspectos de interés.** Habrá que evitar que cualquier obra o alteración en la vía pública se convierta en un peligro para una persona con discapacidad, especialmente en el caso de la persona con discapacidad visual (véase ficha 2.8).

  Los aparcamientos, edificios, ascensores exteriores y otros elementos accesibles serán señalizados mediante el símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) u otros símbolos específicos para otros tipos de limitaciones de la actividad (véase ficha 7.2).

¿Dónde conseguir más información?

- *Disability Access Information and Solutions*. Internet: **www.access2go.co.uk**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado, D. (Comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al.* (1994): Manual de accesibilidad. Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*. Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 2.3

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un vado peatonal?

Descripción general

La función de los vados es la de salvar las diferencias de altura entre las aceras y la calzada de forma que se dé continuidad a los itinerarios peatonales. El objetivo principal ha de ser que todo el mundo pueda realizar una transición de forma cómoda y sin riesgos entre la acera y la calzada. Este elemento quizás sea uno de los elementos a considerar en el campo de la accesibilidad urbanística que más se ha desarrollado en nuestro país en los últimos años y sobre el que existe una clara conciencia entre las autoridades municipales con responsabilidad en la materia. No obstante, también es cierto que en muchas ocasiones encontramos vados peatonales que no cumplen las especificaciones de accesibilidad, por lo que podemos decir que los técnicos que los han diseñado y/o ejecutado se han quedado a mitad camino entre la calidad y la voluntad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación ofrecemos indicaciones sobre el tratamiento de los principales elementos a considerar para garantizar la accesibilidad integral en los vados peatonales:

- **Dimensiones.** La anchura de paso ha de ser como mínimo de 1,80 m, aunque se debe extender a la anchura del paso de peatones. La pendiente máxima de los planos inclinados longitudinales hasta un 10% para parámetros inferiores a 3 m y la de los transversales del 2%.
- **Diseño y trazado.** Dependerán del ancho de la acera.
  - Aceras estrechas: El vado se situará de forma longitudinal a la directriz de la acera. Ésta se rebajará en todo lo ancho del vado, como máximo hasta 2 cm por encima del nivel de la calzada. Si

existe algún acceso a un edificio en frente del vado, habría que modificar la posición del paso de peatones.

- Aceras de dos y más metros de anchura: El vado se situará en la zona de cruce, de forma transversal a la directriz de la acera. Al igual que en el caso anterior, el nivel de la acera se rebajará como máximo hasta 2 cm por encima de la calzada pero siempre dejando una banda de 90 cm de longitud mínima para permitir la circulación peatonal. La acera contará con canto redondeado o achaflanado.
- Una opción recomendable si se desea que los vehículos circulen a una baja velocidad es elevar la cota de la calzada hasta la cota de la acera en todo lo ancho del paso de peatones. Habrá que prever la evacuación del agua de la calzada así como la pendiente de los planos inclinados del paso de peatones para que los vehículos no golpeen en sus bajos. En este caso el paso de peatones debe ser diferente en textura y color del resto del pavimento.

- **Pavimento.** Debe cumplir las condiciones de accesibilidad especificadas en la ficha 2.1.
- **Señalización.** La presencia de un paso de peatones se señalizará en la acera mediante una franja señalizadora de 1,20 m de anchura. La franja señalizadora de paso peatonal en la acera debe contrastar en textura (estará compuesta de pavimento táctil de botones) y color con el resto de la acera, para que sea fácilmente detectable por las personas ciegas y con deficiencia visual.

  La franja señalizadora del vado peatonal estará ubicada en la acera, en el centro o eje del paso peatonal, en dirección perpendicular a la marcha. Sin embargo la ubicación será diferente en función de las características concretas del caso al que nos estemos enfrentando:

  - **Caso A**: La franja señalizadora se extenderá necesariamente sin interrupción desde la línea de fachada o parte más externa del itinerario peatonal opuesta al bordillo hasta el mismo, cubriendo igualmente todo el ancho del paso de peatones en el tramo de acera contiguo al bordillo, con una longitud mínima de 1,20 m (quedando en forma de "T" invertida).
  - **Caso B**: Cuando, excepcionalmente, la acera o itinerario peatonal sea menor a 2 m, se señalizará la totalidad del mismo, coincidente con el paso peatonal, desde la línea de fachada hasta el bordillo.
  - **Caso C**: Si el paso peatonal en acera está resuelto con vado, toda la superficie en pendiente del mismo debe realizarse también con dicha pavimentación.

- **Caso D**: En el caso de que no exista línea de fachada (espacio abierto), esta franja señalizadora de 1,20 m de anchura se extenderá sin interrupción desde la parte más externa del itinerario peatonal, opuesta al bordillo, con una longitud mínima de dos veces el ancho mínimo peatonal, es decir, 4 m. Esta longitud de señalización se prevé para pasos peatonales frente a itinerarios peatonales ilimitados, es decir, no enfrentados a una línea de fachada, por estar ubicados en una intersección o encontrados en la línea de dirección.

- **Vado de entrada y salida de vehículos.** No puede afectar a las condiciones que debe cumplir un itinerario peatonal accesible (véase ficha 2.4). En aceras estrechas conviene mantener una zona de circulación peatonal horizontal de al menos 90 cm de anchura, y achaflanar el bordillo. En aceras muy anchas conviene diseñar los vados mediante el acuerdo de planos inclinados que nunca deben superar una pendiente del 10% para tramos inferiores a 3 m. En el caso de que la pendiente sea superior al 2% habrá que dejar una banda libre de paso peatonal, de al menos 90 cm, que no supere esta pendiente.

  La zona por donde pasan los vehículos debe recibir una limpieza frecuente para evitar accidentes.

- **Otros aspectos de interés.** Debe contemplarse la correcta ejecución de la rígola y la colocación de un sumidero aguas arriba del vado.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet:
  www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet:
  www.un.org/esa/socdev/enable/designm/

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

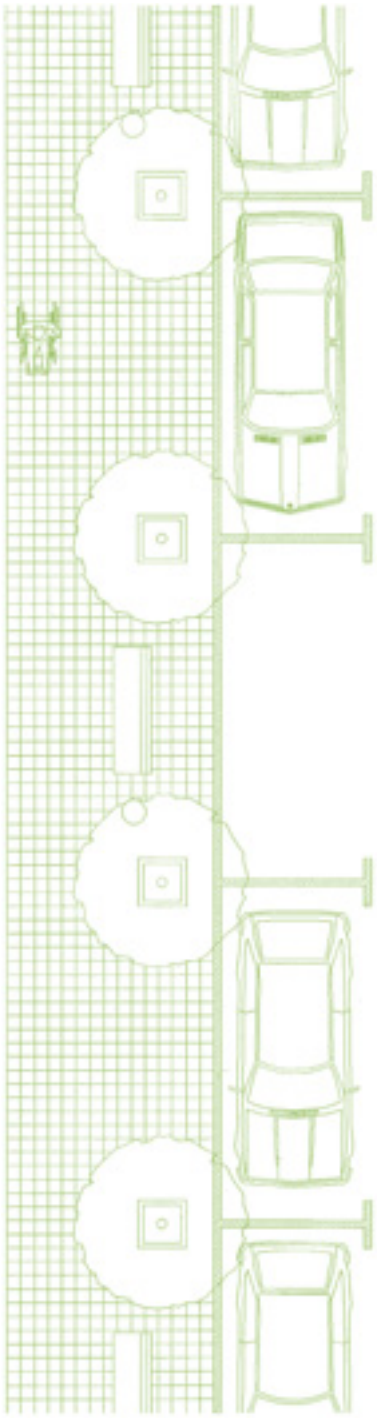
- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.

- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou C.; Peinado Margalef, N. et al. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Normativas locales de urbanismo.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 2.4

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un itinerario?

Descripción general



Los itinerarios peatonales son rutas en la vía pública que nos permiten acceder a edificios y lugares para poder desarrollar nuestra vida diaria con normalidad. También hablamos de itinerarios peatonales turísticos cuando se trata de un recorrido marcado sobre un mapa que permite visitar o contemplar lugares o edificios de interés turístico en una determinada zona de una ciudad o municipio. Incluso en este contexto podemos observar que en algunas ciudades se han marcado *itinerarios turísticos accesibles*. Sin embargo, incluso cuando son "accesibles", suele ser habitual encontrar en estos itinerarios algunos elementos que pueden obstaculizar el recorrido señalizado o aconsejado.

Para muchas personas con limitaciones en la actividad determinados itinerarios que tienen que realizar habitualmente o diariamente pueden convertirse en una verdadera odisea y en uno de los principales impedimentos para sus relaciones sociales y su plena integración sociolaboral.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación describiremos las soluciones más adecuadas para garantizar la accesibilidad integral en los itinerarios peatonales:

- **Elementos generales.** La anchura del espacio libre destinado a la circulación de peatones debe ser al menos de 1,50 m, siendo recomendable una anchura de 2 m. La altura mínima libre peatonal será de 2,20 m. La pendiente del itinerario deberá ajustarse a los parámetros establecidos por la normativa de accesibilidad (véase ficha 1.3, apartado "rampas"). Si no es posible alcanzar este objetivo, especialmente en ciudades históricas, habrá de habilitarse itinerarios alternativos.

- **Aceras.** La anchura mínima de la acera deberá garantizar el espacio libre de circulación peatonal de 1,50 m, aunque la anchura recomendable es de 2,00 m. En cascos históricos donde esta medida resulte compleja conviene crear una plataforma única en la que acera y calzada se encuentren a la misma cota, y en la que se limite el acceso de vehículos.
- **Pavimento.** El pavimento del itinerario debe cumplir las características de accesibilidad propuestas en la ficha 2.1.
- **Bordillo.** La altura máxima del bordillo será de 14 cm. Si existe un paso de peatones a la misma cota de la calzada, el bordillo contará con un rebaje que contraste en color y textura con el resto del pavimento. En cualquier caso, la zona de encuentro del bordillo de la acera con la calzada en todo el ancho del paso peatonal debe contemplar siempre una altura mínima de 2 cm, con canto redondeado o achaflanado.
- **Pasos de peatones.** Los vados, isletas y pasos de peatones tendrán una anchura mínima de 1,50 m que permita el paso a dos personas con movilidad reducida. Hay que evitar la diferencia de cota entre bordillo y paso de peatones, ya sea a través de un rebaje en el bordillo o de una elevación de la calzada, pero siempre manteniendo un desnivel de al menos 2 cm para evitar que las personas con discapacidad visual invadan inadvertidamente la calzada.

  Los pasos de peatones han de señalizarse en la acera, en el centro o eje del paso peatonal y en dirección perpendicular a la marcha, mediante una franja señalizadora de 1,20 m de anchura contrastada en textura (pavimento táctil de botones) y color con el resto de la acera.

  Las isletas deben diferenciarse en color y textura del pavimento de la calzada. Si el paso es largo, con parada intermedia, la isleta tendrá una longitud mínima 1,50 m y una anchura como la del paso. Si la longitud de la isleta es menor de 4 m, su pavimento estará casi al mismo nivel del de la calzada ya que contará con un desnivel mínimo respecto a ésta de 2 cm, con canto redondeado o achaflanado.

  Los pasos de peatones elevados y subterráneos deberán contar con una escalera y una rampa, o con un ascensor, que cumplan las condiciones de accesibilidad y que estén señalizados de acuerdo con las especificaciones para cambios de cota (véanse fichas 1.3 y 1.4).

  En todos los casos, los pasos de peatones deben estar debidamente señalizados tanto para los peatones como para los conductores.
- **Señalización vertical, semáforos, farolas**
  - Las señales verticales y farolas se colocarán preferentemente junto al bordillo, siempre que dejen libre una franja para la circulación peatonal horizontal de anchura mínima de 1,50 m. Si esto no es

posible lo aconsejable es colgar estos elementos. En caso de estar colgados, deberán anclarse adecuadamente dejando una altura libre de paso igual o mayor de 2,20 m.

- Los semáforos se ubicarán de forma que no interrumpan la circulación, y contarán con una señal acústica no molesta, y claramente distinguible de sonidos habituales de la zona, que se active cada vez que el semáforo esté abierto para los peatones. Estos señalizadores acústicos podrían ser activados por mandos a distancia cuando un usuario lo requiera, para evitar así las molestias que el sonido continuado pueda generar a los vecinos.
- En ningún caso se adosarán papeleras u otros objetos salientes en los postes verticales, ya que no serían detectables por las personas con discapacidad visual.

- **Cuerpos salientes.** Los toldos, banderolas y otros cuerpos salientes en las fachadas se colocarán a una altura mínima de 2,20 m desde el suelo. En caso de existir elementos estructurales que invadan la altura mínima libre peatonal, deberán prolongarse en vertical hasta el suelo o a una altura máxima de 25 cm del mismo, en toda su superficie.
- **Bolardos, horquillas y pilarotes.** Han de colocarse en línea en el borde de la acera y lo más próximo posible a la calzada, dejando una anchura libre mínima para la circulación peatonal de 1,50 m.

  Deben contrastar cromáticamente con la acera, y tener una altura mínima de 90 cm y un diámetro mínimo de 20 cm. Los bolardos, horquillas y pilarotes suponen un peligro para las personas ciegas o con deficiencia visual. En ningún caso se deben instalar horquillas. Siempre deben ser de un solo fuste (bolardos y alcorques).
- **Protección de alcorques.** Todos los alcorques en áreas de circulación peatonal se cubrirán con rejillas enrasadas con el pavimento para evitar una diferencia de nivel que pueda provocar accidentes. La rejilla: (a) debe ser permeable para que el agua pueda llegarle al árbol, (b) debe poder ajustarse al crecimiento del mismo y (c) sus dimensiones deben impedir problemas de movilidad para personas ciegas o con deficiencia visual y de otros usuarios. Si los huecos de la rejilla son rectangulares, uno de sus lados no puede ser superior a los 15 mm. Si los huecos de la rejilla son cuadrados sus dimensiones no podrán superar a los 20 por 20 mm.
- **Tapas de registro, rejillas de ventilación y sumideros.** Deben estar perfectamente fijados y enrasados en la acera, además de impedir cualquier tipo de deslizamiento.

Si los huecos de la rejilla son rectangulares, uno de sus lados no puede ser superior a 15 mm y el lado mayor del hueco debe quedar colocado en perpendicular al sentido de la marcha. Si los huecos de la rejilla son cuadrados el tamaño máximo de los mismos será de 20 por 20 mm.

- **Árboles y jardineras.** La altura libre de paso en un área arbolada que se encuentre en la zona de circulación peatonal, será de 2,20 m de altura. Su tronco debe ser recto.

  Entre los tiestos, jardineras y otras áreas ajardinadas ubicados en las zonas de circulación peatonal debe existir una distancia mínima de 90 cm. Las plantas que en ellas se contengan no deben invadir la zona libre de paso entre los elementos.
- **Paneles informativos y carteleras.** Las señales y paneles informativos a lo largo del itinerario deben ajustarse a las condiciones de accesibilidad que se presentan en la ficha 2.2.
- **Otros elementos de interés.** Debemos cuidar que no obstaculicen el itinerario otros elementos tales como fuentes, papeleras, bancos, obras en la vía públicas, etc. (véanse fichas 2.5, 2.6 y 2.8).

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet:
  www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet:
  www.un.org/esa/socdev/enable/designm/

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado, D. (comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.

- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual*.
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un banco?

Descripción general

El banco es un elemento del mobiliario urbano importante para la circulación peatonal ya que aporta posibilidades de descanso a quienes lo necesitan, especialmente a las personas mayores. Los bancos en la vía pública facilitan las salidas a la calle y las interacciones sociales de los ciudadanos.

Pero para que los bancos sean adecuados para todos los usuarios de los mismos, tanto en sus materiales como en su diseño se deben contemplar determinados criterios procedentes de los estudios biomecánicos y antropométricos. De esta forma nos aseguraremos de que todos podamos disfrutar de ellos con comodidad y seguridad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

En este apartado indicaremos los criterios adecuados para garantizar la accesibilidad integral en el diseño y colocación de los bancos:

- **Elementos generales.** Para poder acceder al banco debe existir un itinerario accesible (véase ficha 2.4) que una los accesos, las zonas de paseo y las zonas de recreo con las zonas de descanso donde se ubicarán los bancos. Estas zonas deberán disponer de un número adecuado y suficiente de bancos en función del número y características de las personas que las frecuenten. En itinerarios con pendientes prolongadas o fuertes es conveniente diseñar áreas de descanso con bancos. Ha de contemplarse la accesibilidad de los pavimentos donde los bancos están ubicados (véase ficha 2.1).
- **Ubicación.** Los bancos deben estar situados en las zonas laterales exteriores de las aceras, sendas o caminos, de tal forma que no obstaculicen los flujos de circulación peatonal, y cerca de los accesos y áreas de recreo. A ambos lados del banco ha de quedar espacio suficiente para que pueda colocarse un carrito de niño o una persona en silla de ruedas (al menos 80 cm).
- **Materiales.** Dependerán del lugar donde se ubique el banco y del clima de la zona en la que se encuentre. Ha de tenerse en cuenta la resistencia de los materiales a la acción de los agentes atmosféricos y evitar su excesivo calentamiento o enfriamiento.

- **Dimensiones.** A pesar de que no existe acuerdo tácito en torno a las dimensiones que han de tener los bancos accesibles, las diversas opiniones giran en torno a las siguientes medidas:

Elemento	Dimensiones máximas
Asiento ● Altura ● Profundidad	 40-46 cm 39-43 cm
Reposabrazos ● Altura desde el asiento	 18-26 cm
Respaldo ● Altura	 37-61 cm
Ángulo de inclinación asiento/respaldo	105º
Ángulo de inclinación asiento*	10º

**Parte delantera más elevada.*

En cualquier caso, los salientes deben prolongarse hasta el suelo o proyectarse como mínimo hasta 25 cm del mismo.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- García, C.; Moraga, R.; Page, A.; Tortosa L.; Verde, V. (1992): *Diseño de Mobiliario Ergonómico.* Instituto de Biomecánica de Valencia.

- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al.* (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 2.6

Pregúntame sobre la accesibilidad en fuentes y papeleras

Descripción general

Las fuentes y papeleras forman parte del mobiliario habitual de nuestros núcleos urbanos. Sus funciones respectivas son las de saciar la sed del paseante y recoger los desperdicios que los ciudadanos generamos mientras realizamos un trayecto por la vía pública.

Para que cualquier persona pueda beber agua de una fuente o contribuir a mantener la limpieza en nuestras calles, caminos, parques, etc, estos elementos deben diseñarse atendiendo a criterios que no excluyan a nadie de su utilización. En muchos casos su diseño y ubicación impiden su uso a personas con distintos tipos de limitaciones funcionales.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación ofrecemos algunas recomendaciones para garantizar la accesibilidad en fuentes y papeleras:

- **Elementos generales.** El número de fuentes y papeleras será adecuado y suficiente a las necesidades de la zona, determinadas por el número de personas que la frecuentan. Un itinerario accesible (véase ficha 2.4) debe unir el lugar de ubicación de fuentes y papeleras y las áreas de circulación, descanso, recreo, etc.

  Las fuentes y papeleras han de estar situadas en los laterales exteriores de las aceras, sendas, caminos, o áreas de descanso y cerca de los accesos a estas zonas, de tal forma que no obstaculicen el flujo de circulación peatonal.

  El material, tanto de fuentes como de papeleras, ha de ser resistente y adecuado al lugar donde se ubiquen.

- **Fuentes.** La fuente debe poder ser utilizada por cualquier persona, por lo que habrán de eliminarse los escalones o cambios de nivel en su acceso inmediato. Un elemento de recogida de aguas evitará las salpicaduras y contará con una rejilla de desagüe enrasada en el suelo, cuyas dimensiones deberán impedir que las ruedas de sillas y carritos de niños o bastones, puedan quedar atrapados o atascados.

La altura recomendada de la salida de agua es de 90 cm. Si bien esto obligaría a agacharse en exceso a una persona alta. Una buena opción es contar con dos surtidores a diferentes alturas, uno a 85 cm para personas en sillas de ruedas y personas de baja estatura, y otro a 95 cm.

El accionamiento de la fuente debe resultar sencillo para cualquier persona. Ciertos mecanismos por presión que requieran poca fuerza para ser accionados parecen los más adecuados ya que evitan un excesivo gasto de agua.

- **Papeleras.** Las papeleras de una sola boca deben situarse en paralelo a la dirección de la circulación. Las papeleras de dos bocas se situarán en perpendicular a la dirección de la circulación. No deben convertirse nunca en un obstáculo para una persona con discapacidad visual o con ceguera. Si la papelera se encuentra en la zona de circulación, deberá ser una papelera de color contrastado, que parta del suelo para que pueda ser fácilmente detectable.

  Las papeleras con boca superior deben tener una altura máxima de 80 cm desde el suelo. Si la boca se encuentra en la parte lateral, la altura máxima será de 1,10 m.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Taller a distancia de Diseño para Todos. Internet: **www.accesible.com.ar**
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet: **www.un.org/esa/socdev/enable/designm/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado, D. (comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.

Ficha 2.6

Pregúntame sobre la accesibilidad en fuentes y papeleras

- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en plazas, parques y jardines

Descripción general

Las plazas, los parques y los jardines suponen lugares especiales dentro del entorno urbano. En ellos los ciudadanos realizan actividades de esparcimiento y ocio, además de ser lugares adecuados para las relaciones sociales y para las actividades culturales y recreativas. Estos espacios deben ofrecer a todos sus usuarios la comodidad y seguridad adecuada.

Sin embargo, en muchas ocasiones, problemas de diseño urbanístico impiden que las plazas, parques y jardines puedan ser utilizados adecuadamente por personas con algún tipo de discapacidad, desde niños hasta personas mayores.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral

A continuación destacaremos algunos criterios que tratan de garantizar que las plazas, parques y jardines resulten accesibles para todos los ciudadanos:

Accesibilidad exterior

- **Los aparcamientos** de uso público que estén al servicio o cerca de las plazas, parques o jardines deberán poseer plazas de aparcamiento reservadas (véase ficha 2.9) para personas con movilidad reducida, con las siguientes características:
  - Estar debidamente señalizadas.
  - Situarse lo más cerca posible a los accesos para peatones.
  - Tener las dimensiones mínimas establecidas (3,6 x 5 m).
- Al menos una **ruta de acceso** debe conectar las paradas de transporte público, zonas de aparcamiento accesible, calles o aceras con la entrada accesible al lugar. Es preferible el acceso al parque, plaza o jardín mediante transporte público con el fin de preservar el entorno natural de la zona.
- El **acceso principal** debe producirse sin diferencia de nivel o, en caso de que exista, con una rampa de suave pendiente.

- Los **caminos** que proporcionan acceso a los elementos y espacios de un lugar de recreo están entre los factores más críticos para asegurar la accesibilidad. La persona con discapacidad no tendrá facilidad para disfrutar de los espacios naturales si el camino que le lleva a ellos es inaccesible. Se harán accesibles mediante rutas de acceso y senderos de recreo (véase ficha 2.4).
- Se diseñarán **rutas alternativas** cuando la ruta de acceso que existe provoque daño al aspecto ambiental o no sea practicable.
- Estos espacios se deberán acompañar de una **señalización** apropiada sobre la organización del área, horarios, actividades, etc. Para ello, los paneles informativos y planos guía (véase ficha 2.2) deberán contemplar también requisitos de accesibilidad. Igualmente los teléfonos y mobiliario urbano deberán ser accesibles (véanse fichas 6.3, 2.5 y 2.6).
- El **pavimento** debe ser antideslizante y regular, para no suponer un obstáculo (véase ficha 2.1).

Accesibilidad de los recorridos

- Los **senderos de circulación compartida** deberán tener un carril por el que se podrá circular a pie, en silla de ruedas y en bicicleta, cuya anchura estará situada entre 1,60 y 3,00 m para peatones y entre 2,00 y 2,50 m para bicicletas. Además estarán separados por 1,00 m de anchura y zonas de protección a ambos lados de unos 25 cm.
- La anchura libre en **senderos de transeúntes,** para nivel de accesibilidad fácil, será de 1,40 m. Sin embargo, en accesibilidad moderada en terreno natural será de 0,90 m, igual que en un nivel de accesibilidad difícil en terreno semisalvaje. En niveles de accesibilidad muy difícil no será aplicable.
- En relación con la **pendiente** máxima ésta no será superior al 10% para tramos no superiores a 3 m, y en entornos naturales con o sin viario no deberá superar el 6%. La pendiente transversal no excederá del 2%.
- Se deberán disponer **espacios de paso** de 1,80 x 1,80 m en rutas de acceso o senderos cuando tengan una anchura libre menor a 1,80 m. La intersección de caminos en forma de "T" podrá servir como lugar de paso aceptable. El espacio libre vertical debe ser de al menos 2,20 m de altura y se vigilará el crecimiento de ramas en los árboles que invadan este espacio libre.
- Las **rejillas** no tendrán orificios de más de 2,5 cm de diámetro o separaciones entre las barras superior a 2 cm, siempre en sentido transversal al de la marcha. Las superficies serán de pavimento exento

de gravilla o material suelto y con compactación mínima de 75% del ensayo *Proctor* (véase norma ASTM D-698). En los entarimados de madera, los huecos no serán mayores de 1,5 cm.

- La **iluminación** artificial deberá ser uniforme donde se requiera, resaltando algunos elementos importantes, como cabinas telefónicas, bancos, papeleras, paneles informativos, etc.
- Se deberá contar con **mobiliario** y mostradores accesibles en bares, terrazas y zonas de servicios del parque, plaza o jardín, así como con espacio suficiente para la circulación y maniobra libre de obstáculos.
- Las **señales** de tránsito, semáforos, postes de iluminación y cualquier otro elemento vertical de señalización o de mobiliario urbano (buzones, papeleras, teléfonos públicos, etc.) se dispondrán en senderos y veredas en forma que no constituyan obstáculos para las personas con ceguera o con discapacidad visual y para las personas que se desplacen en silla de ruedas. Para que se cumpla ese requisito habrá que tomar en cuenta un "volumen libre de riesgo" de 1,20 m de ancho, por 2,20 m de alto, el cual no debe ser invadido por ningún tipo de elemento perturbador de la circulación (véase ficha 2.4).
- En los **senderos** se instalarán pasamanos que sirvan de apoyo para las personas con movilidad reducida y de guía para aquellas personas que posean una deficiencia visual.
- Los **árboles** que se sitúen en estos itinerarios no interrumpirán la circulación y tendrán cubiertos los alcorques con rejas o elementos perforados, enrasados con el pavimento circundante. Cuando el ancho mínimo de la circulación no se encuentre comprometido podrá señalizarse la presencia de árboles con canteros destacados por color de alturas, táctilmente detectables con el bastón de la persona ciega al hacer el arco.
- Dotar a las áreas de recreo con **bancos y fuentes** adaptadas (véase ficha 2.6), con zonas de sombra, sendas accesibles y buena iluminación.

Zonas de descanso

Se recomienda la ubicación de zonas de descanso en puntos centrales de itinerarios extensos, áreas verdes y edificios de infraestructura de trasporte, además de contemplarse los siguientes criterios:

- Los asientos de **bancos** deben ser ergonómicos y contar con respaldo y apoyabrazos de modo que brinden a las personas con movilidad reducida mayor confort y estabilidad tanto para sentarse como para incorporarse. El asiento debe estar aproximadamente a 45 cm del suelo y los apoya-

brazos a aproximadamente entre 70 cm y 75 cm con respecto al nivel del solado. Se recomienda anchos de asiento de alrededor de 45 cm con una ligera pendiente hacia la parte posterior (véase ficha 2.5).

- En cada área de descanso deberá preverse una superficie de 0,90 m x 1,50 m para la ubicación de una **silla de ruedas**. La localización de dichas zonas debe señalizarse en el camino mediante la utilización de un solado *háptico* (véase ficha 2.1).

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: **www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- Taller a distancia de Diseño para Todos. Internet: **www.accesible.com.ar**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado Martinez, N. Y Castellote Casillas, R. (1991): *Accesibilidad al Medio Físico. Supresión de Barreras Arquitectónicas.* Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña.
- España. Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de Minusválidos.
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una obra en la vía pública?

Descripción general

En una ciudad, sea cual sea su tamaño, es frecuente encontrarnos con obras en la vía pública que afectan tanto al mantenimiento de las aceras, la apertura del suelo para mantener tuberías o la conducción de cableado de diversos tipos, la rehabilitación de fachadas o la construcción de nuevos edificios o instalaciones de la vía pública.

En todos los casos se ven afectados los itinerarios habituales del tráfico y de los peatones, rectificando los sistemas de seguridad implantados en condiciones normales de utilización del espacio urbano. En consecuencia, estas obras en la vía pública representan un grave riesgo de accidente para los ciudadanos que transitan las calles, especialmente para aquellas personas con algún tipo de limitación en su actividad, ya sea física, intelectual o sensorial.

Es necesario mejorar la conciencia sobre la necesidad de las empresas constructoras y los ayuntamientos eliminen o aminoren los riegos y el malestar de los vecinos desde el primer momento en que las obras se ponen en marcha. Para ello, consideramos que debe actuarse en tres momentos fundamentales y contemplando los requisitos especiales de las personas con discapacidad: (a) En el diseño de la seguridad de la obra; (b) En el momento de señalizar la obra; y (c) En el momento de habilitar itinerarios alternativos.

Actuaciones que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación propondremos una serie de criterios a utilizar en cada uno de estos tres momentos importantes:

Diseño de la seguridad de la obra

- **Andamios:** Los pies del andamio deben colocarse junto a la fachada, de tal forma que deje libre un ancho de paso suficiente para permitir la circulación horizontal de los peatones por la acera (al menos 90 cm). El diseño del andamio debe cumplir la norma de seguridad HD-1000 y carecer de elementos punzantes. Las diagonales de rigidización deben

señalizarse mediante barras horizontales fácilmente detectables, y los soportes verticales deben señalizarse de forma que sean detectables por cualquier persona. Las piezas horizontales en las zonas de paso deben estar a una altura mínima de 2,20 m.

- **Zonas de trabajo y acopio:** Se habilitarán preferentemente en la calzada y no en la acera.

Señalización de la obra

- **Vallado:** El contorno de la zona de obras deberá vallarse con balizas estables y colocadas de manera difícil de desplazar y Sin dejar ningún hueco, incluyendo en su interior todo el material y herramientas que se utilicen. Las zanjas han de cubrirse con planchas de acero cuando no se trabaje en ellas. Nunca se utilizarán cables, cuerdas o algo similar para señalizar una obra.
- **Percepción del obstáculo:** Las balizas han de señalizarse visualmente con destellos luminosos. Un vallado correcto hace innecesaria la señalización acústica. Los elementos de protección y señalización deben poder ser detectados por una persona con ceguera o con discapacidad visual antes de llegar al obstáculo o peligro. El nivel de iluminación en la zona de la obra debe ser adecuado.

Itinerarios alternativos

- Si para la realización de la obra se han instalado andamios que obstaculizan los itinerarios de circulación peatonal, deberán habilitarse itinerarios alternativos libres de obstáculos, correctamente señalizados y de al menos 1,50 m de anchura y 2,20 m de altura. Estos itinerarios estarán protegidos contra la caída de materiales, herramientas o cascotes.
- Si esquivar el obstáculo supone bajar de la acera a la calzada, el itinerario habilitado estará vallado a los dos lados, estando el lado exterior (el que linda con la calzada) correctamente señalizado con balizas luminosas y acústicas y con señalización vertical. De esta forma será fácilmente perceptible tanto para el usuario como para los conductores que circulan por la calzada. También resulta recomendable igualar la altura de acera y calzada mediante un elemento con superficie no deslizante que permita el paso del agua hasta los sumideros. Esta pieza debe contrastar en textura y color respecto de los elementos del entorno.

- En el caso de zanjas que haya que salvar, se instalarán estructuras metálicas de paso de peatones de anchura aproximada de 1,00 m, con barandillas, rodapiés y suelo no deslizante.

Otras precauciones

- Recoger el material sobrante y residuos de la obra para mantener limpia en todo momento la zona de circulación peatonal.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**

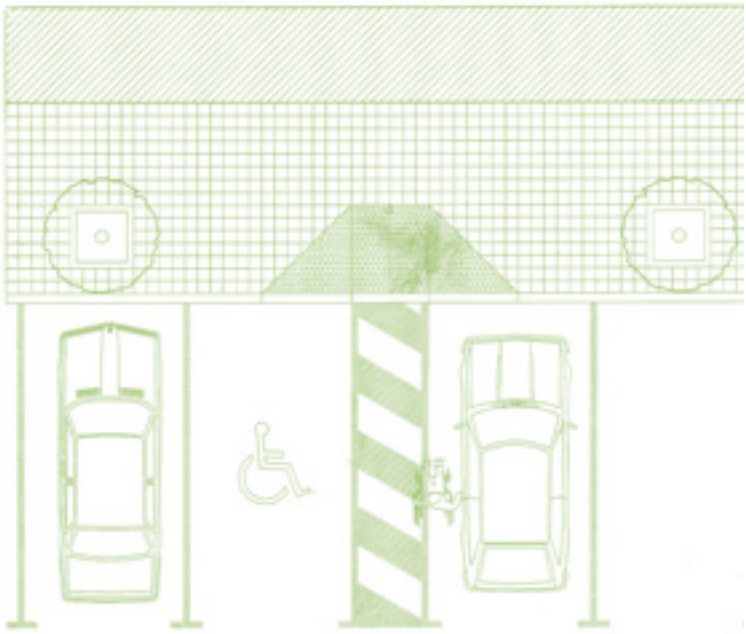
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Casado, D. (comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- Dirección General de Servicios Sociales. Servicio de Atención a Discapacitados (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- Guerrero Vega, J.M.; Rodríguez Mahou, C.; Peinado Margalef, N. *et al*. (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual*.
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 2.9

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el aparcamiento?

Descripción general



El transporte en vehículo privado es uno de los más utilizados en los tiempos modernos. Ante la escasa accesibilidad del transporte público y también ante la falta de itinerarios adecuados a las necesidades individuales, frecuencia suficiente y otros aspectos, el transporte privado se convierte en una necesidad en el caso de muchas personas con discapacidad. Pero el uso del vehículo particular requiere disponer de un lugar de estacionamiento cercano a su vivienda, su centro de trabajo, los centros comerciales, etc. que facilite el traslado desde el vehículo al punto de destino.

La reserva de plazas de aparcamiento accesibles quizás sea también uno de los aspectos de la accesibilidad que más han mejorado en los últimos años. Sin embargo, existen situaciones y usos ciudadanos, así como problemas de diseño y ubicación, que limitan la eficacia de estas reservas de plaza. Por ello, las autoridades municipales deben asegurar un número significativo de plazas de aparcamiento reservadas para vehículos privados de personas con movilidad reducida, así como un adecuado diseño de las mismas y su correcta utilización.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Las plazas reservadas para vehículos ligeros dedicados al trasporte de personas con movilidad reducida, ya sean en espacios en superficie o subterráneos, en vías o en espacios públicos deben cumplir las siguientes especificaciones:

- **Dimensiones.** Deben medir, como mínimo, 5 m de longitud por 3,60 m de anchura. En caso de que la plaza tenga dimensiones inferiores deberá contar con una zona adyacente segura para que un conductor o pasajero con movilidad reducida pueda realizar la transferencia al vehículo (anchura mínima 90 cm). En caso de aparcamientos en batería, la zona de transferencia puede ser común a dos plazas.

- **Ubicación.** Las plazas estarán ubicadas tan cerca como sea posible de los accesos peatonales, que deberán presentar reducción de bordillo o rampa. Los itinerarios entre las zonas de transferencia y las salidas del aparcamiento deben ser accesibles y seguras (véase ficha 2.4), con buena visibilidad entre el usuario y el tráfico. Si la plaza se encuentra en un aparcamiento subterráneo, deberá disponerse de un ascensor accesible (véase ficha 1.4) que permita llegar hasta el nivel de ubicación de la plaza. Si existen varias entradas accesibles al edificio, las plazas deberán estar dispersas y cercanas a dichas entradas.
- **Señalización.** Las plazas deberán estar señalizadas correctamente, tanto de forma vertical como de forma horizontal (véase ficha 1.12 y 2.2), con el símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A. – véase ficha 7.2). La señalización debería incluir también una señal de prohibición de aparcar en las plazas a personas no autorizadas.
- **Nº de plazas.** Debe ser, como mínimo, de 1 por cada 40 ó 50 plazas o fracción (según comunidad autónoma) de las que dispone el área de aparcamiento.
- **Máquinas expendedoras de *tickets* y parquímetros.** Estos elementos también deben ser accesibles e informar de forma clara y sencilla de las tasas, forma de utilización y cualquier otro dato de interés (véase ficha 6.8).
- **Comunicación.** Todo el complejo de plazas de aparcamiento debe estar suficientemente iluminado. Además, deber contar con sistemas de videoteléfono que incluyan teclado y pantalla de texto para facilitar la comunicación de cualquier persona con el personal del aparcamiento, no sólo de forma auditiva sino también de forma visual. También sería adecuado disponer de botoneras de petición de auxilio instantáneo.

Otros datos de interés sobre la accesibilidad al estacionamiento de vehículos para personas con movilidad reducida

A continuación, se señalan algunos aspectos de tipo legal que deberán contemplar las autoridades y advertir a los usuarios de manera adecuada:

- Los **ayuntamientos** tienen la obligación de reservar plazas de aparcamiento para personas en situación de movilidad reducida junto a su centro de trabajo y domicilio, en las cercanías de ciertos edificios públicos, o allá donde se compruebe que resulta necesario.

- Además, se permitirá a estas personas **aparcar más tiempo** que el autorizado en los lugares de tiempo limitado, estacionar en cualquier lugar de la vía pública, durante el tiempo imprescindible y siempre que no se entorpezca la circulación de vehículos o el paso de peatones y no signifique un peligro para nadie.
- Por otra parte, se proveerá a estas personas de una **tarjeta** que contenga, como mínimo, el símbolo internacional de accesibilidad y el nombre de la persona titular, que se aceptará en otros municipios. La tarjeta de estacionamiento estándar europea está vigente en casi todas las comunidades, y se espera que pronto en toda España. Ésta ofrece las mismas ventajas a las personas con movilidad reducida en los diferentes países de la Unión Europea.

¿Dónde conseguir más información?

- Ayuntamiento de residencia para conseguir la tarjeta de estacionamiento.
- Información sobre dónde pueden aparcar las personas con discapacidad, dónde no pueden aparcar y sobre los distintos discos de señalización en 18 países diferentes. Internet:
  www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Transporte/Privado/Privado_005.htm
- Legislación sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación. Internet:
  www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- *United Nations Enable. Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment*. Internet:
  www.un.org/esa/socdev/enable/designm/

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Legislación autonómica sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación
- USA. *American with Disabilities Act.* Internet:
  www.usdoj.gov/crt/ada/adahom1.htm
- Norma UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- Norma UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.

3 FORMACIÓN, APRENDIZAJE Y EMPLEO

Ficha 3.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un centro de formación?

Ficha 3.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un documento impreso?

Ficha 3.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una biblioteca?

Ficha 3.4 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo en una oficina?

Ficha 3.5 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo industrial?

Ficha 3.6 Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo de jardinería/viveros?

Ficha 3.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de intermediación laboral?

3 FORMACIÓN, APRENDIZAJE Y EMPLEO

La formación, el aprendizaje y el empleo son derechos intrínsecos a nuestra condición humana, y la discapacidad no ha de ser un impedimento para ejercer dichos derechos, sino un acicate para redoblar nuestros esfuerzos, tanto los de las personas con discapacidad como los del resto de la sociedad, y conseguir que todos podamos disfrutar de la aventura del aprendizaje, la formación y el empleo.

En este tercer capítulo de la guía trataremos de la accesibilidad a estos grandes temas. Pero, antes de abordar aspectos concretos de la accesibilidad y el uso de ayudas técnicas en los ámbitos de la formación, el aprendizaje y el empleo es necesario resaltar ciertos aspectos importantes que conviene conocer acerca de la formación y el empleo en España.

Formación y aprendizaje

El derecho fundamental a la educación es el principal y primario instrumento de integración social, debiéndose hacer efectivo el derecho, ya reconocido legalmente, para alcanzar una formación gratuita que llegue hasta el nivel universitario. Sin embargo, esta formación debería contar con un apoyo organizado (de asociaciones de solidaridad, de voluntariado, etc.) que facilite la integración escolar y universitaria.

Es absolutamente preciso ilusionar vocacionalmente a los profesores, formarlos adecuadamente y apoyarles humana y materialmente, para que puedan apoyar el desarrollo de la personalidad de los alumnos con discapacidad desde edades tempranas (0 a 6 años) hasta los estudios superiores.

Ha de adaptarse la educación y la formación de las personas con discapacidad a las distintas capacidades residuales (educación personalizada) y, en la medida de lo posible, dentro de un sistema educativo normalizado, que permita a la persona con discapacidad integrarse y desenvolverse en la sociedad en condiciones de igualdad efectiva. Debe prevalecer siempre el principio de que la titularidad de dicho derecho corresponde al educando, por lo que su ejercicio -directo o a través de los guardadores o educadores- deberá adaptarse a la personalidad de la persona con discapacidad, de acuerdo con sus distintas capacidades, prevaleciendo, en caso de discrepancia o conflicto, el superior interés del menor, o de la persona con discapacidad.

También en nuestra Constitución, el Art. 27 reconoce el derecho a la educación de todos los ciudadanos, proclamando que *"La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los*

principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales".

La formación de personas con discapacidad suele ser algo más complicada para los profesionales de la educación por la necesidad de tener que utilizar ayudas técnicas y distintos sistemas de comunicación con sus alumnos o por los aspectos relacionados con el conocimiento en el caso de personas con discapacidad intelectual. Pero, no por ello puede privarse a las personas con discapacidad de este derecho fundamental en ningún caso. Derecho que, además, está íntimamente relacionado con el empleo, cuando nos referimos a la formación laboral.

Procesos de formación laboral y discapacidad intelectual

La consideración de los problemas para el aprendizaje obliga a adaptar los procesos de formación de modo consecuente. En un trabajador sin discapacidad es necesario proporcionar la información para hacer frente al puesto de trabajo específico: el programa de ordenador nuevo que necesitará, los tipos de documentos que se copian, etc. Sin embargo, en el caso de la discapacidad intelectual será necesario complementar esta información con un entrenamiento expreso en su utilización y manejo autorregulado. He aquí algunas reglas generales que pueden orientar la formación:

1) Modelar la conducta y los procesos de pensamiento que la acompañan. Las instrucciones directas proporcionadas de forma únicamente verbal carecen en general de efectividad. Trasladar una instrucción a la acción obliga a un grado de abstracción y transferencia que no siempre es el ajustado a las capacidades del sujeto. El modelado debe ser, además, "cognitivo", es decir, debe venir acompañado de los pensamientos y elaboraciones que de la información se hacen al resolver la actividad. Una última observación: conviene que el modelo no presente en todos los casos una actuación perfecta. La forma en que otro trabajador se enfrenta a los errores es tan instructiva como la enseñanza de los pasos correctos para la resolución.
2) Contextualizar la formación en las actividades ocupacionales para las que está pensada. Presentar conceptos sin que sean llevados a la práctica en ejercicios lo más parecidos posible al contexto laboral real, harán más difícil que el trabajador con discapacidad intelectual la desarrolle como ha aprendido.
3) Desglosar la tarea en los pasos que la componen. Relacionada de forma evidente con la recomendación anterior está la realización previa de un análisis detallado de la actividad. Para modelarla adecuadamente y

permitir que el trabajador tome conciencia clara de cada uno de los momentos de su tarea, debe desglosarse ésta con precisión en las fases que la componen.

4) Facilitar la práctica reiterada de la actividad. Será necesario proporcionar más ocasiones para que un empleado con discapacidad psíquica aborde las tareas de lo que podría ser necesario en otras personas: es preferible tender al sobreaprendizaje.

5) Este aprendizaje reiterado debe tener lugar en tareas y contextos diferenciados. Repetir la formación con ejercicios similares una y otra vez no contribuye a superar una de las principales dificultades apuntadas más arriba: la ausencia de generalización.

6) Desarrollar todo ello en un clima de toma de conciencia. Así, se debieran proporcionar oportunidades para planificar lo que se va a hacer, supervisar los propios errores mientras se realiza la actividad y, finalmente, evaluar globalmente la efectividad y utilidad del propio aprendizaje.

7) El uso de autoinstrucciones y autopreguntas facilitan en gran medida esta tarea. La interiorización por el trabajador de aquéllas observaciones y guías importantes para cada momento son una herramienta útil de la que podrá echar mano posteriormente.

8) Posibilitar el contraste de puntos de vista: un verdadero aprendizaje se produce cuando las propias opiniones son defendidas ante otro. Un modo de hacerlo es facilitando la tutorización mutua de empleados, o la resolución conjunta de tareas de aprendizaje.

9) Por otro lado, el ritmo de presentación de la información, en general, habrá de tener un carácter más lento y pausado. Sólo así se permite un análisis cuidadoso de la misma y esta reflexión autorregulada.

El uso de ayudas técnicas para personas con discapacidad intelectual que no tengan asociadas otro tipo de discapacidades de movilidad o sensoriales, es muy escaso en la práctica, debido fundamentalmente a que apenas se han realizado desarrollos tecnológicos orientadas hacia este tipo de discapacidad. Sin embargo, la cada vez mayor presencia de este colectivo en el ámbito del empleo (especialmente en Centros Especiales de Empleo) nos ha permitido dedicarle en esta guía este espacio dedicado a las condiciones en las que debe desarrollarse su formación ocupacional y compensar, en alguna medida, la imposibilidad de contemplarle en mayor medida desde el punto de vista de la accesibilidad y el uso de ayudas técnicas.

Empleo

El artículo 35 de nuestra Constitución proclama que "*todos los españoles tienen el deber de trabajar y el derecho al trabajo*". Trabajar no solo es un deber y un derecho, sino que además permite realizarse como persona y ganar el sustento propio o de su familia, integrarse mejor en la sociedad y alejar el fantasma de la discriminación.

Cuando nos planteamos el acceso al empleo de las personas con discapacidad debemos enfrentarnos a la necesidad de tener que realizar una serie de adaptaciones en el puesto de trabajo o diseñar un nuevo puesto pensando en sus capacidades residuales y en el uso de ayudas técnicas. A continuación señalaremos algunos aspectos generales poco conocidos en relación con la contratación laboral de personas con discapacidad y con la adaptación de puestos de trabajo:

- **No todos los puestos de trabajo requieren ser adaptados.** En muchos casos de empleo de personas con discapacidad no se detectan desajustes entre las demandas de la tarea y la capacidad funcional del trabajador.
- **En otros muchos casos las adaptaciones realizadas no tienen tanto que ver con la discapacidad del trabajador, sino con la falta de criterios ergonómicos generales en el diseño de estos puestos.** La adaptación en estos casos supone un claro beneficio no sólo para el trabajador con discapacidad sino también para el resto de trabajadores que desarrollan su actividad en dichos puestos.
- **El coste de adaptación de un puesto de trabajo puede ser bastante reducido si se realiza un análisis previo adecuado.** Un 40% de los estudios de adaptación realizados no implican ningún coste debido a que la adaptación se realiza sobre elementos espaciales u organizativos (redistribución de tareas, modificación de la forma de hacer el trabajo, cambio de ubicación de elementos, etc.). Un 90% de dichas adaptaciones han supuesto un coste que está por debajo de la subvención máxima concedida por la administración para dicho fin (900 €).
- **Existen algunas ayudas y bonificaciones en los supuestos de contratación laboral a trabajadores con discapacidad:**
  - Las empresas que contraten temporalmente a trabajadores con discapacidad (con certificado de minusvalía) a tiempo completo, por un plazo mínimo de 12 meses y máximo de 3 años, tendrán una Reducción del 75% o el 100% (en el caso de primera contratación) de las cuotas empresariales a la Seguridad Social (S.S.).

- Las empresas que contraten indefinidamente trabajadores con discapacidad (con certificado de minusvalía) tendrán una subvención de 3.907 € y reducción de las cuotas empresariales a la S.S. del 70% para menores de 45 años (90% si son mujeres con discapacidad) y del 90% para mayores de 45 años (100% si son mujeres). Si el contrato es indefinido a tiempo parcial, se mantendrán las bonificaciones, pero se reducirá la subvención en proporción a la jornada pactada.
- Asimismo existe la posibilidad de solicitar subvenciones con cargo a los servicios de empleo de las Comunidades Autónomas, compatibles con las anteriores, para adaptar el puesto de trabajo o dotarle de medios de protección personal necesarios para evitar accidentes laborales al trabajador con discapacidad (hasta 901,52 €).
- Asimismo, existe derecho a aplicarse una deducción de 4.808,10 € en la cuota integra del Impuesto de Sociedades por cada persona/año de incremento medio de plantilla de trabajadores con discapacidad (con certificado de minusvalía) contratados por tiempo indefinido. Sólo se computan para el incremento de plantilla las personas contratadas a jornada completa y por tiempo indefinido. Artículo 36 bis de la Ley del Impuesto de Sociedades. (Ley 43/1995, de 27 de diciembre, según redacción dada por la Ley 66/1997, de 30 de diciembre y posteriores.)
- Las bonificaciones previstas no podrán superar el 60% del coste salarial anual del contrato que da derecho a las mismas, cuando concurran con otras ayudas públicas para la misma finalidad.

Obligaciones de la empresa

Las empresas beneficiarias que contraten a personas con discapacidad indefinidamente están obligadas a mantener la estabilidad en el empleo de los trabajadores contratados de esta manera por un tiempo mínimo de tres años, no pudiendo despedirles sin causa justificada, y, en caso de despido procedente, deberán sustituirles por otro trabajador con discapacidad, beneficiándose solamente en este caso de las reducciones de las cuotas a la S.S. El incumplimiento supondrá la obligación de reintegrar las cantidades percibidas.

En el caso de contrato temporal, el empresario tiene la obligación de indemnizar al trabajador al fin del contrato con una cantidad equivalente a doce días de salario por año de servicio.

¿Qué aspectos debe tener en cuenta si contrata personas con discapacidad?

- Adapte su lugar de trabajo, tanto con ajustes en los medios materiales (altura del puesto de trabajo y su iluminación, adaptación de herramientas) como con otros de carácter inmaterial (formación, horario flexible, formación de los compañeros para ayudar, si es necesario).
- Trate al trabajador con discapacidad con naturalidad, sin favoritismos, exceptuando los que contemplen sus necesidades básicas. Esto ayudará a su plena integración y le hará sentirse como uno más de la plantilla, adaptándose rápidamente.
- Revise la accesibilidad del entorno laboral: acceso al edificio, aseos, comedores, ascensores, puertas. Si tiene dudas o necesita realizar reformas, contrate a un profesional con experiencia demostrada en obras de accesibilidad que conozca y aplique la normativa vigente.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un centro de formación?

Descripción general

Los jardines de infancia, los colegios, los institutos, las facultades, las academias, las autoescuelas, algunos centros de trabajo, etc. son centros de formación donde habitualmente se desarrollan los procesos formativos reglados o no reglados. La importancia de estos centros como infraestructura básica para el sistema educativo oficial y extraoficial es tal, que su diseño debe garantizar que todas las personas puedan formar parte de ese proceso de transmisión y adquisición de conocimientos.

La mayoría de las personas con discapacidad, según las encuestas del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto Nacional de Empleo, tiene un nivel de formación bajo, lo cual puede ser debido, en gran parte, a las dificultades que estas personas tienen para el acceso a los edificios, al transporte y a la información y el conocimiento a través del sistema educativo normalizado.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación, señalamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral a un centro de formación:

- **Llegada al centro.** El transporte público que llega hasta el centro debe contar con líneas accesibles (véase capítulo 4). El centro debe disponer de un número suficiente de plazas de aparcamiento reservadas para personas con discapacidad (véase ficha 2.9).

  Deben existir itinerarios accesibles desde las paradas de transporte público más cercanas, las plazas de aparcamiento accesibles y otros puntos que resulten de interés hasta la entrada principal al centro, incluidos los paneles y señales informativas exteriores (véase fichas 2.2 y 2.4).

- **Acceso al edificio.** En caso de ser necesario el cambio de nivel para llegar a la entrada se requerirán escaleras, rampas y/o ascensores accesibles (véanse fichas 1.3 y 1.4). La puerta de entrada debe cumplir las características propuestas en la ficha 1.5.

- **Interior del centro.** Las dimensiones del vestíbulo deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida. Evaluar las características de los pavimentos (véase ficha 2.1).

Las áreas y mostradores de recepción, las puertas interiores y los pasillos deben ser accesibles (véanse fichas 1.11 y 1.5). Deberá evaluarse también la accesibilidad de escaleras, rampas y ascensores (véanse fichas 1.3 y 1.4). Las dimensiones y la ordenación de los elementos dentro de las dependencias del edificio debe permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida.

Las señales y paneles informativos interiores y exteriores deben ser claramente perceptibles y comprensibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Evaluar la iluminación, colores y contraste entre paredes, suelo y puertas.

El centro debe contar con aseos accesibles (véase ficha 1.6). Si dispone de servicios de cafetería y/o restaurante, éstos deben cumplir las características de accesibilidad que se especifican en la ficha 5.7.

Las instalaciones deportivas, en caso de existir, deberán garantizar su uso por parte de cualquier usuario. Para ello deberá contemplar las observaciones presentadas en la ficha 5.10.

En centros educativos infantiles que cuenten con parques infantiles se deberá evaluar y garantizar la accesibilidad de los mismos para los niños con discapacidad (véase ficha 5.8).

- **Interior de las aulas.** Las dimensiones y la distribución del mobiliario en las salas debe permitir el desplazamiento de una persona que utilice ayudas técnicas para su movilidad. Para ello, se crearán zonas de paso de anchura mínima de 1,20 m, y algún espacio libre en el que se pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m.

  En ocasiones será necesario sustituir la mesa o la silla de algún alumno para adecuarse a sus necesidades concretas. El asesoramiento debe llevarse a cabo por un profesional especializado, que realice una valoración funcional y determine la solución a adoptar en cada caso. Como norma general, incluimos estas recomendaciones:

  - Las mesas deben permitir la aproximación frontal de un usuario de silla de ruedas por lo que (en el caso de adultos) contarán con una altura libre mínima de 0,70 cm desde el suelo a la parte inferior del tablero.
  - Es interesante disponer de mesas de distintos tamaños y altura regulable para adaptarse a los diferentes usuarios.
  - Es aconsejable que las sillas sean de uso individual, y no tipo banco para dos o más personas, para que puedan sustituirse por sillas especiales, si fuera necesario.
  - Evitar las sillas con pala.

El color del mobiliario debe contrastar con el del suelo y las paredes.

Resulta conveniente preguntar a las personas con discapacidad sensorial cuáles son sus necesidades concretas (en cuanto a acústica, ángulo de visión, iluminación etc.) para así reservar asientos para personas sordas o con discapacidad auditiva, tanto si comunican en lengua oral como si son usuarias de lengua de signos, y personas con problemas de visión. De no ser posible, será conveniente reservar asientos para estas personas en las primeras filas.

En caso de que el aula disponga de estrado, éste debe ser accesible a profesores, formadores o ponentes con movilidad reducida.

La iluminación será uniforme y sin reflejos y se contará con sistemas de apoyo para la audición como el bucle que mejora la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).

Las aulas de informática, laboratorios y talleres contarán con las ayudas técnicas que resulten necesarias en función de las necesidades de las personas con discapacidad que utilicen estos recursos, ya sean éstas profesores o alumnos. Para ello, los documentos de matriculación en el centro, deben permitir solicitar dispositivos de apoyo técnico para personas con discapacidad.

- **Comunicación y transmisión de información.** La documentación impresa que se entregue a los alumnos debe cumplir las condiciones de accesibilidad recogidas en la ficha 3.2. Toda la documentación debe entregarse con anterioridad al momento en que ha de ser utilizada, excepto en los casos en que esto sea imposible por el carácter de la documentación (por ejemplo, un examen).

  Si se utilizan transparencias, presentaciones informáticas o diapositivas debemos asegurarnos de que sean fácilmente perceptibles, facilitando copias en folletos con formato grande o en braille. La letra de las presentaciones será de tamaño 24 en texto con todo en mayúsculas y 32 o mayor en texto en mayúsculas y minúsculas. La fuente será legible: Verdana, Arial, Helvética o Universal. Las presentaciones deberán ir acompañadas por una descripción verbal, con una redacción fácilmente comprensible.

  Las exposiciones verbales deben ser claras, realizarse con un volumen de voz alto y con un ritmo adecuado. Se deben leer todos los encabezados en voz alta y describir los dibujos o gráficos. Si alguien pregunta en clase habrá que repetir las preguntas al dar las respuestas. Además, será necesario reproducir toda la información a través de soporte escrito, valiéndose de tableros, paneles, etc.

La transmisión de información deberá contemplar las diferentes formas de comunicación de las personas sordas (lengua oral y lengua de signos) para garantizar las necesidades individuales de cada alumno.

Se podrá disponer de sistemas de comunicación alternativa que faciliten la transmisión de información (véase ficha 6.1).

En centros infantiles se dispondrá de juguetes adecuados para los niños con limitaciones en su actividad (véase ficha 5.14).

- **Profesores.** Los profesores del centro deben conocer perfectamente la problemática concreta de la persona con limitaciones en su actividad, las peculiaridades de dichas limitaciones y la manera de comportarse, educar y comunicarse con sus alumnos con requisitos especiales.

Formación por Internet (*e-learning*)

Este tipo de formación es cada vez más común en la actualidad, ya que supone un enorme ahorro de recursos (infraestructuras, profesores, tiempo para desplazamientos, etc.) y es relativamente fácil de hacer accesible. Para ello, el alumno deberá contar con un ordenador que responda a sus necesidades y requisitos de accesibilidad concretos (véase ficha 6.7), y también deberá disponer de los programas informáticos accesibles que necesite (véase ficha 6.6).

Por otra parte, la entidad que imparte la formación deberá contar con una página en Internet accesible (véase ficha 6.11) en la que se carguen los contenidos de la formación y desde la que el alumno pueda descargarlos. Toda esa información debe ser clara y comprensible, adaptada a las características lectoras y culturales del colectivo al que se dirige. La página de Internet también puede permitir el desarrollo de actividades como ejercicios prácticos, debates, foros, correo electrónico, etc.

¿Dónde conseguir más información?

- Acceso e Integración de estudiantes con discapacidad en las Universidades de la Comunidad de Madrid. Internet: **www.madrid.org/universidades/estud_discap/acceso_univ_madrilenas.html**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

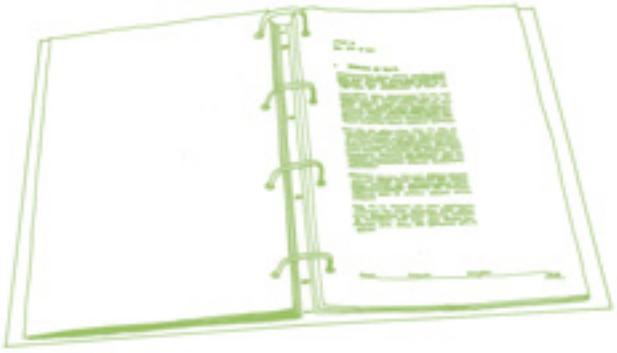
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Leyes de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras de las comunidades autónomas.
- España. Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 3.2

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un documento impreso?

Descripción general



La documentación impresa ha sido el medio más utilizado para transmitir información en nuestra sociedad durante siglos. Todavía hoy, pese al claro avance de la información digitalizada, el papel sigue siendo el soporte preferido por la mayor parte de la sociedad para obtener y almacenar información. El material impreso resulta pues un recurso básico, indispensable para informar, comunicar, formar, educar, publicitar, etc.

Sin embargo, en función de cómo se hayan diseñado los documentos impresos podremos considerarlos accesibles o no para determinadas personas. La información impresa, pese a su histórica tradición, puede resultar discriminatoria en determinadas condiciones. La información visual mediante métodos alternativos de comunicación o el uso de lengua de signos y la información sonora o en *braille* se convierten pues en buenas alternativas al documento impreso para determinadas personas con limitaciones sensoriales.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación, señalaremos algunos criterios fundamentales para hacer que la información impresa pueda estar disponible para todos sus potenciales usuarios:

- **Encuadernación.** Debe permitir abrir la documentación por cualquier página sin precisar sujeción para mantenerla abierta. Las encuadernaciones de anillas o de espiral son las más fáciles de manejar.
- **Papel.** Deberá utilizarse papel no deslizante, mate, no muy satinado ni plastificado, de color hueso, o pastel (azul o amarillo) y con un gramaje que no se transparente lo escrito en la otra cara.
- **Contraste.** Alto entre el color del papel y la letra. El mejor contraste se consigue con papel de color blanco, crema o amarillo y tinta negra. El fondo del texto debe ser liso.
- **Composición:** Debe ser simple y uniforme a lo largo del documento. Texto alineado a la izquierda; párrafos en bloque, sin justificarlos o centrarlos. Espacio amplio en los márgenes izquierdo y derecho. El espacio entre líneas dependerá del tipo de fuente que se utilice. Se

recomienda que el espaciado tenga un tamaño igual al 25-30% del tamaño de la fuente. Evitar líneas y párrafos largos y recurrir a viñetas o listas. Columnas muy diferenciadas con espacios o barras.

- **Letra.** Tamaño grande (recomendable: 14; mínimo: 12), fuente legible (Verdana, Arial, Helvética o Universal) y con números claros. Los espacios entre palabras serán los que se correspondan a la fuente y el tamaño de letra utilizados; estos espacios serán regulares a lo largo del texto. Se debe procurar no escribir frases completas en mayúsculas, ya que de esa forma se eliminan pistas que ayudan a la lectura, como la diferencia en la altura de las letras. La cursiva se utilizará para enfatizar alguna palabra, ya que no es recomendable para lecturas continuadas. Los encabezados deben ser claramente diferentes (negrita, mayor tamaño, etc.).
- **Información gráfica.** Esta información deberá acompañarse de una descripción textual de su contenido. Es recomendable que los dibujos y fotografías sean sencillos.
- **Lenguaje.** Explicar la jerga y los acrónimos. Crear frases cortas, directas y claras. Evitar palabras largas y complejas y largas sucesiones de ideas separadas por comas.
- **Otros elementos.** Evitar informaciones que se sirvan sólo del color. La información en páginas web también es información impresa, aunque tiene la ventaja de poderse diseñar en lenguaje *html* que resulta legible por los lectores de pantalla (véase ficha 6.11).
- **Sistemas de transmisión de información alternativos al impreso.** Resulta siempre conveniente contemplar la posibilidad de que la información se entregue también en otros formatos complementarios o sustitutivos del impreso como el electrónico, el auditivo, el visual (luces, signos, señales, movimiento) el táctil (*braille*), o el gráfico. Para más información sobre sistemas de comunicación alternativos véase la ficha 6.1.

¿Dónde conseguir más información?

- Acceso e Integración de estudiantes con discapacidad en las Universidades de la Comunidad de Madrid. Internet: **www.madrid.org/universidades/estud_discap/**
- *A Guide to Making Documents Accessible to People Who Are Blind or Visually Impaired*. Internet: **www.acb.org/accessible-formats.html** (en inglés).

- *International Society for Augmentative and Alternative Communication*. Internet: **www.isaac-online.org/select_language.html** (en inglés).
- ONCE: Recomendaciones para presentar textos impresos accesibles a personas con deficiencia visual. Internet: **www.once.es/appdocumentos/once/prod/SS-AP%20Recomendaciones%20textos%20impresos.doc**
- *Producing Accesible Documents.* Internet: **www.zephryus.demon.co.uk/geography/tvs/docs/reading.html** (en inglés).
- *Universally Accessible Design for Printed Documents.* Internet: **www.natdisteam.ac.uk/Accessible%20printed%20documents.doc** (en inglés).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.
- Norma UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una biblioteca?

Descripción general

Las bibliotecas constituyen una importante fuente de recursos educativos para niños, jóvenes y adultos. Promueven la lectura y sirven de vía de acercamiento a la cultura y el arte para los ciudadanos a través de la utilización en sala y el préstamo de libros, revistas, tebeos, discos, vídeos, DVD's, etc. Estos lugares, ya sean presenciales o virtuales, tienen una relevancia especial para personas con determinadas discapacidades, como por ejemplo las personas con discapacidades auditivas que tienen dificultades para acceder a la información oral pero que pueden acceder a esa misma información a través del formato escrito.

Además, las bibliotecas constituyen uno de los principales lugares de estudio e intercambio de información educativa. Dada su importancia y el carácter de acceso público de la mayoría de las bibliotecas deben ser lugares en los que la accesibilidad quede garantizada para todos los ciudadanos, así como el acceso a la documentación y la información.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación, indicamos los principales criterios para garantizar la accesibilidad integral a las bibliotecas:

- **Llegada a la biblioteca.** El transporte público que llega hasta la biblioteca debe ser accesible (véase capítulo 4). El edificio debería disponer de un número suficiente de plazas de aparcamiento reservadas para personas con discapacidad (véase ficha 2.9).

  Deben existir itinerarios accesibles desde las paradas de transporte público más cercanas, las plazas de aparcamiento accesibles y otros puntos que resulten de interés hasta la entrada principal a la biblioteca (véase ficha 2.4).

- **Acceso al edificio.** En caso de ser necesario el cambio de nivel para llegar a la entrada se requerirán escaleras, rampas o ascensores accesibles (véanse fichas 1.3 y 1.4). La puerta de entrada debe cumplir las características propuestas en la ficha 1.5.

- **Interior del edificio.** Las dimensiones del vestíbulo deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida. Se deberá evaluar las características de los pavimentos (véase ficha 2.1).

  Las áreas y mostradores de recepción, las puertas interiores y los pasillos deben ser accesibles (véanse fichas 1.11 y 1.5). Debemos evaluar también la accesibilidad de escaleras, rampas y ascensores (véanse fichas 1.3 y 1.4). Las dimensiones y ordenación de elementos dentro de las dependencias del edificio deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida.

  Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles y comprensibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Se deberá evaluar la iluminación, colores y contraste entre paredes, suelo y puertas.

  El centro debe contar con bucles magnéticos que mejoren la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).

  El centro debe contar con aseos accesibles (véase ficha 1.6). Si dispone de servicios de cafetería y/o restaurante, éstos deben cumplir las características de accesibilidad que se especifican en la ficha 5.7.

  Deben existir sistemas de alarma auditivos, visuales y luminosos.

- **Sistemas de búsqueda de información.** Los sistemas electrónicos sustituyen cada vez más frecuentemente a los sistemas tradicionales de fichas. Estos sistemas electrónicos constituyen herramientas de búsqueda de información accesibles para todos si se cuenta con un ordenador accesible (véase ficha 6.7), programas informáticos accesibles (véase ficha 6.6) y páginas de Internet accesibles (véase ficha 6.11). De este modo podrán realizarse búsquedas de información documental, tanto en un catálogo interno de la propia biblioteca como en otros catálogos de bibliotecas diferentes, siempre que los sistemas se encuentren interconectados.

- **Sala de lectura, hemeroteca y depósito de libros.** Las dimensiones y la distribución del mobiliario en las salas deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida. Evaluar especialmente la anchura de los pasillos entre estanterías, que en ningún caso deberá ser menor de 1,20 m. Además, debe contarse con espacio libre en el que se pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m.

  Las mesas deben permitir la aproximación frontal de un usuario de silla de ruedas, por lo que deberán contar con una altura libre mínima de 70 cm desde el suelo a la parte inferior del tablero. Las sillas deben tener un diseño ergonómico. Éstas deben ser móviles para que la persona en

silla de ruedas pueda utilizar la mesa desde su propia silla. Debe existir suficiente espacio alrededor de sillas y mesas para permitir el paso de una persona que utilice ayudas técnicas para su desplazamiento (muletas, andador, silla de ruedas, etc.).

Se deberá evaluar la altura de las vitrinas y estanterías. La ordenación de los libros debe ser muy sencilla. La colocación de los libros debe facilitar que los usuarios los puedan asir. Igualmente se deberá evaluar la distancia de alcance de libros y revistas y los etiquetados de los mismos. Asegurarse de que todos los ejemplares están colocados en la misma dirección.

La distribución del mobiliario y libros de las salas debe favorecer el contacto visual de la persona que se encuentra en la biblioteca, evitando aislamientos.

La iluminación de las salas será adecuada y existirá la posibilidad de utilizar una iluminación adicional, de carácter opcional, en las estanterías y las mesas de lectura.

- **Comunicación y transmisión de información.** Toda la documentación impresa que se entregue a los usuarios de la biblioteca, entre ella el carné de socio, debe cumplir las condiciones de accesibilidad recogidas en la ficha 3.2. Los etiquetados de los libros y revistas deben ser claramente perceptibles para todos, por lo que deben contar con un lenguaje claro y simple. La biblioteca debería disponer además de sistemas de comunicación alternativa que faciliten la transmisión de información a personas con limitaciones para la comunicación (véase ficha 6.1). Sería conveniente que al menos una persona de la plantilla tuviera conocimientos básicos de lengua de signos (véase ficha 6.2).
- **Asistencia.** La biblioteca debe disponer de servicios de formación y orientación en la búsqueda de información. Estos servicios deben constituir una guía respecto a la organización y funcionamiento de la biblioteca. Los técnicos encargados de desarrollar estos servicios deben disponer de conocimiento suficiente sobre los diferentes tipos de discapacidad, así como la forma de tratar a las personas con dichas discapacidades (véase ficha 7.5). Para desarrollar esta asistencia puede ser necesaria la utilización de documentación impresa accesible (véase ficha 3.2) o sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (véase ficha 6.1).

Bibliotecas accesibles en Internet

Las bibliotecas accesibles en Internet son aquellas cuyos contenidos pueden ser consultados sin problemas de accesibilidad por personas con cualquier tipo de

limitación en su actividad, siempre que cuente con el ordenador y los programas adecuados en su equipamiento informático (véase fichas 6.6 y 6.7).

Estos sitios de Internet permiten entrar en los catálogos de diferentes entidades, consultar referencias bibliográficas e incluso descargar documentos a texto completo que habitualmente se almacenan en formato doc, pdf o html.

Para poder crear una biblioteca en Internet accesible, las entidades necesitan disponer de páginas de Internet accesibles (véase ficha 6.11).

¿Dónde conseguir más información?

- Acceso e Integración de estudiantes con discapacidad en las Universidades de la Comunidad de Madrid. Internet: **www.madrid.org/universidades/estud_discap/**
- Bibliotecas accesibles en la Comunidad de Madrid: **www.aesleme.es/noticias/bibliot.htm**
- Bibliotecas adaptadas o accesibles para personas con deficiencias visuales: **www.infodisclm.com/Dossieres/bibliotecas adaptadas.htm**
- Orientación para diseñar y construir sin barreras arquitectónicas con ejemplos de lugares, transportes y tecnología novedosa. Internet: **http://es.geocities.com/proyectoabedul/**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Conclusiones del seminario "Biblioteca accesible en la Web: un reto urgente". Internet: **www.sedic.es/conclusiones_seminario_accesibilidad.pdf**
- España. Ley 34/2002 de Servicios Ley de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico.
- Leyes de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras de las comunidades autónomas.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo en una oficina?

Descripción general

La Ergonomía moldea nuestro ambiente a nuestras necesidades y características individuales. En otras palabras, se trata de una técnica para arreglar las cosas en nuestra oficina o para eliminar situaciones incómodas y aprender a posicionar nuestro cuerpo, de tal forma que éste reciba menos tensión.

Una oficina diseñada ergonómicamente se acomodará al empleado de la misma forma que un martillo bien diseñado se acomoda a la mano del carpintero. Haciendo algunos cambios en aspectos, tales como la posición de los teclados o de los monitores de las computadoras, las características del asiento o la iluminación de la oficina, podemos eliminar una gran variedad de malestares y dolores relacionados con el trabajo de oficina.

En el caso concreto de un trabajador con discapacidad, los postulados de la Ergonomía deben ser tenidos en cuenta con mayor rigor, si cabe, extendiendo el concepto ergonómico hacia las limitaciones que comprenda cada discapacidad.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo en una oficina

A continuación, proponemos una serie de recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo de oficina:

- **Entorno de trabajo.** Hay que asegurar que el trabajador alcanza y maneja con facilidad todos los elementos del puesto. Para ello es importante una distribución adecuada de los materiales, mobiliario y equipos. Existen ayudas técnicas específicas que pueden facilitar la manipulación y el alcance (teléfonos especiales, estantes regulables, pinzas de largo alcance, etc.). La **mesa** deberá ser amplia y permitir una movilidad suficiente para cambios de postura. En el caso de usuarios de sillas de ruedas, debe ser compatible con ésta, en altura y forma adecuada. La **silla** deberá ser regulable en altura y con posibilidad de realizar giros sobre su propio eje. La altura del respaldo depende de la deficiencia y de las necesidades de cada usuario. Dependiendo de la actividad, los brazos podrán apoyar sobre la mesa o sobre la propia silla,

la cual deberá disponer de reposabrazos regulables, amplios y bien acolchados.

- **Equipo informático.** Es necesario que, tanto el ordenador como su entorno, sean accesibles para cada usuario (ver fichas 6.6 y 6.7), aunque como orientación general daremos a continuación algunas medidas concretas. Todos los elementos del ordenador han de estar al alcance del usuario y favorecer cómodas posturas de trabajo. El **teclado** debe ser independiente de la pantalla y de inclinación ajustable. El **monitor** debe tener el tamaño suficiente y estar ubicado entre 45 y 60 cm como norma general (aunque se puede colocar a otras distancias en función de la naturaleza de la discapacidad del trabajador). El mismo se colocará enfrente del trabajador colocado de tal manera que se favorezca el ángulo visual con el resto de la sala. Existen una serie de **ayudas técnicas específicas** que pueden ser de utilidad para facilitar el manejo del ordenador a personas con discapacidad: ayudas para teclear (punteros, varillas, etc.), soportes y carcasas para el teclado, configuración (opciones de accesibilidad), teclados y ratones especiales, emuladores de teclado y ratón, *software* de acceso al ordenador (magnificación de la imagen, síntesis de voz, reconocimiento de voz, etc.).
- **Condiciones ambientales.** La **iluminación** debe ser adecuada y suficiente, pero evitando reflejos y deslumbramientos (por ejemplo, mediante el uso de filtros y cortinas), así como presentar un contraste notable, prefiriendo siempre acabados mate. En el caso de las personas con discapacidad visual es necesario que cada persona adecúe las necesidades de iluminación a sus necesidades personales. La **climatización** debe ser moderada, al igual que el **ruido**, tomando las medidas oportunas para solucionar su exceso (mamparas de separación, siempre que no aíslen a personas con discapacidad auditiva o materiales absorbentes de ruido). Se procurará que los trabajadores en sus puestos de trabajo estén siempre comunicados a través de condiciones ambientales que promuevan al máximo la perspectiva visual.
- **Accesibilidad del puesto de trabajo.** Además de adaptar ergonómicamente el puesto de trabajo, hay que tener en cuenta la accesibilidad del mismo a un trabajador con discapacidad, adaptando las instalaciones para que le permitan realizar su actividad laboral con total normalidad e independencia. Puntos como aseos, accesos al edificio, ascensores, puertas, señalización, etc. deben ser revisados y, si fuera necesario, adaptados (véanse fichas del capítulo 1). La señalización de emergencia se hará a través de señales luminosas y sonoras que serán

situadas donde puedan ser fácilmente detectadas desde todos los puestos.

¿Dónde conseguir más información?

- Alianzas para el Desarrollo (alides). Internet: **www.alides.net**
- Asociación Telefónica de Asistencia a Minusválidos (ATAM). Internet: **www.atam.es/**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**.
- COCEMFE (Confederación Coordinadora Estatal de Minusválidos Físicos de España). Internet: **www.cocemfe.org**.
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**.
- Mercadis: Mercado de empleo para personas con discapacidad. Internet: **www.mercadis.com/index.jsp**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

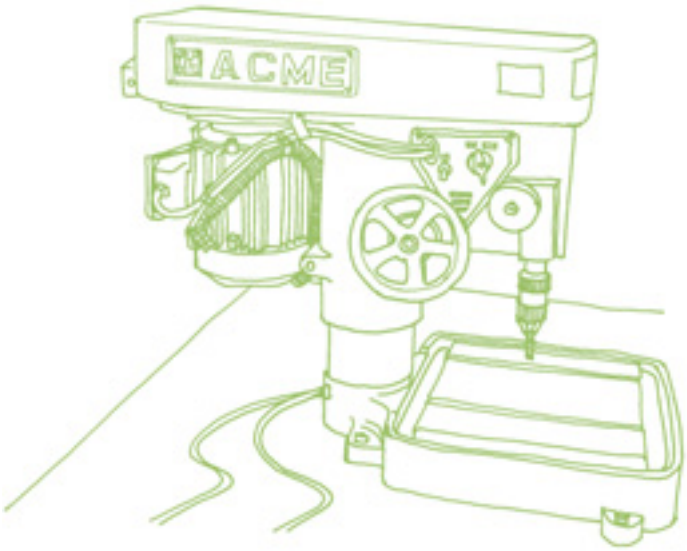
- Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES) (2000): *Guía de incorporación del teletrabajo en la empresa: Una opción para integrar personas con discapacidad*. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Empleo/Teletrabajo/Guia/default**
- España. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- España. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- IMSERSO/IBV (1997): *Ergonomía y discapacidad.* IMSERSO.
- Norma ISO 9241/UNE EN 29241 Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos.
- Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.

- Norma UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.
- Test de adaptación del puesto de trabajo: Internet: **www.mercadis.com/informacion/adap_autoev.jsp.**
- Villagómez Morales, E. y Martínez Martín, M.I. (2001): *Adecuación de puestos de trabajo para personas con discapacidad: repercusiones económicas y sociales.* Fundación Tomillo. Centro de Estudios Económicos.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo industrial?

Descripción general

El sector industrial incluye una variedad muy amplia de puestos de trabajo, muchos de los cuales pueden ser, y lo son en muchos casos, ocupados por personas con alguna discapacidad. Algunos ejemplos son puestos de manipulados, alimentación de maquinaria, diferentes tipos de talleres, carpintería, lavandería, imprenta, etc.



Las demandas y condiciones de estos puestos de trabajo son tan variadas como sus sectores. Algunas características generales a destacar pueden ser las siguientes:

- Normalmente se trabaja de pie, aunque en ciertos puestos (como los manipulados o montajes electrónicos) se trabaja sentado.
- La carga física del trabajo suele ser elevada. Así, resulta frecuente encontrarse con situaciones como posturas de trabajo forzadas, movimientos repetitivos, manejo manual de cargas o aplicación de fuerzas excesivas.
- La carga mental es variada, aunque es destacable que muchos de estos puestos están dentro de cadenas de producción, lo cual puede incrementar el estrés mental.
- Los aspectos de seguridad e higiene son aspectos esenciales a considerar en estos puestos de trabajo.

En cualquiera de estas posiciones, por tanto, es imprescindible tener en cuenta los principios **ergonómicos** con el fin de que el puesto se adapte a las características del trabajador, sea seguro y reduzca al máximo las posibilidades de lesión. Estos aspectos han de ser tratados con mayor detalle cuando el trabajador es una persona con discapacidad.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo industrial

A continuación, exponemos las principales recomendaciones a considerar en la adaptación de un puesto de trabajo industrial:

- **¿De pie o sentado?** Cuando las capacidades del usuario lo permitan, se debe facilitar la alternancia entre la postura de pie y sentada durante el trabajo. La alternancia es mejor que adoptar cualquiera de las dos posiciones durante un largo periodo de tiempo, ya que el esfuerzo es menor y permite combinar tareas diferentes. Trabajar sentado es lo más adecuado para trabajos que requieran precisión o una inspección detallada de elementos, mientras que el trabajo de pie será adecuado para tareas que demandan movimiento frecuente por el espacio de trabajo y el uso de la fuerza (manejo de cargas voluminosas y pesadas).
- **Postura de trabajo.** Se debe favorecer la postura vertical y mirando al frente mientras se trabaja. El cuello y el tronco deben permanecer rectos o ligeramente flexionados. Los brazos no han de trabajar nunca por encima del nivel del corazón. Para conseguir esta postura es importante que los elementos del puesto de trabajo se encuentren cerca del trabajador, eliminar los obstáculos existentes y organizar adecuadamente la secuencia de manejo de elementos. Se deberá buscar una postura que facilite la comunicación y el ángulo visual, sobre todo en zonas peligrosas. Existen, además, ayudas específicas que pueden mejorar la postura y facilitar los alcances, como por ejemplo: pinzas de largo alcance, brazos articulados para soporte y almacenamiento de material, organizadores de piezas, atriles, etc.
- **Herramientas y máquinas.** Es necesario que las máquinas y herramientas se adapten al trabajador. Para ello, hay que tener en cuenta aspectos como la altura de operación, el tamaño y forma de controles e indicadores, etc. Algunas ayudas técnicas pueden facilitar estas tareas, por ejemplo: tarimas, engrosadores de mangos, soportes para herramientas, pulsadores, etc.
- **Manejo de cargas.** Es conveniente limitar el manejo de cargas al máximo. Para ello pueden usarse medios mecánicos de manipulación y transporte: carros, contenedores, manipuladores, polipastos, ingrávidos, etc. Si el trabajador ha de levantar una carga es importante enseñarle cómo ha de hacerlo correctamente (por ejemplo, flexionando las rodillas y no el tronco).
- **Condiciones ambientales.** La iluminación, el ruido, y la temperatura han de ser adecuadas. Los aspectos de seguridad también son muy importantes. Hay que asegurarse que máquinas y procesos están

suficientemente protegidos. En caso necesario han de proporcionarse equipos de protección individual al trabajador.

- **Accesibilidad del puesto de trabajo.** Además de adaptar ergonómicamente el puesto de trabajo, hay que tener en cuenta la accesibilidad del edificio donde se desarrolla la actividad (véanse fichas del capítulo 1).
- **Variables psicológicas del puesto de trabajo.** También habrá que cuidar los aspectos psicológicos para que el puesto de trabajo sea motivador para la persona que lo ocupa: grado de flexibilidad en el puesto; grado en que el trabajo supone completar unidades de trabajo visibles e identificables de principio a fin; variedad de tareas a realizar y de habilidades a poner en marcha para ello; grado de autonomía del trabajador en el puesto; impacto de las tareas del trabajador sobre los demás miembros de la organización, etc.
- **Comunicación en el puesto de trabajo.** Es necesario propiciar la buena comunicación en el puesto de trabajo mediante espacios abiertos que permitan el contacto visual. Por ejemplo, a través de puertas transparentes (correctamente señalizadas) para personas con discapacidad auditiva. Deben existir avisadores luminosos, paneles informativos y señales acústicas y luminosas de emergencia.

¿Dónde conseguir más información?

- Alianzas para el Desarrollo (alides). Internet: **www.alides.net**
- Asociación Telefónica de Asistencia a Minusválidos (ATAM). Internet: **www.atam.es/**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**.
- COCEMFE (Confederación Coordinadora Estatal de Minusválidos Físicos de España). Internet: **www.cocemfe.org**.
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**.
- Mercadis: Mercado de empleo para personas con discapacidad. Internet: **www.mercadis.com/index.jsp**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- España. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- IMSERSO/IBV (1997). *Ergonomía y discapacidad.* IMSERSO.
- Norma prEN 1005-4. S*afety of machinery - Human physical performance - Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery.*
- Villagómez Morales, E. y Martínez Martín, M.I. (2001): *Adecuación de puestos de trabajo para personas con discapacidad: repercusiones económicas y sociales*. Fundación Tomillo. Centro de Estudios Económicos.

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo adaptar un puesto de trabajo de jardinería/viveros?

Descripción general

La jardinería y los viveros son sectores que emplean a un buen número de personas con discapacidad. Las actividades comerciales que se realizan son básicamente el acondicionamiento integral de parques y jardines y el proceso de plantado, enmacetado, cuidado y venta de plantas.

Las demandas y condiciones de estos puestos de trabajo tienen unas características muy definidas:

Se trabaja de pie, realizando también desplazamientos (y con frecuencia por terreno irregular o con obstáculos).

Se trabaja al aire libre o con unas condiciones ambientales de iluminación y temperatura bastante extremas.

La carga física del trabajo es muy elevada: *posturas de trabajo forzadas, manejo manual de cargas o aplicación de fuerzas*.

Se suele usar maquinaria muy específica y que requiere unas condiciones de seguridad muy altas. También es frecuente el manejo de productos químicos que pueden ser irritantes, abrasivos o incluso tóxicos y el manejo de herramientas que pueden requerir adaptaciones, especialmente en mangos y formas.

La aplicación de la **ergonomía** en estos puestos es muy importante para que el trabajador pueda desempeñar correctamente la tarea que le corresponde y, además, operar de manera cómoda y sin riesgos para su salud.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo de jardinería/viveros

A continuación, recogemos las principales recomendaciones para la adaptación de un puesto de trabajo de jardinería/viveros.

- **Favorecer la variedad de tareas.** Es importante que el trabajador alterne tareas que requieren esfuerzo físico con otras menos exigentes. Además, es necesario que se proporcionen pausas y descansos adecuados.

- **Postura de trabajo.** Espalda, tronco y brazos han de permanecer en una postura no forzada. Esto puede conseguirse mediante el uso de plataformas o escaleras en jardinería y mediante el uso de bancos de trabajo en viveros.
- **Herramientas.** Es necesario que las herramientas se adapten al trabajador. Para ello, hay que tener en cuenta aspectos como la facilidad de uso, el tamaño y forma de mandos, así como controles e indicadores. Es muy importante que las herramientas cumplan todos los requisitos de seguridad y que el trabajador sepa usarlas con el dispositivo de protección individual adecuado.
- **Manejo de cargas.** Es conveniente limitar el manejo de cargas al máximo. Para ello pueden usarse medios mecánicos de manipulación y transporte: carros, contenedores, etc. Si el trabajador ha de levantar una carga es importante enseñarle cómo ha de hacerlo correctamente (por ejemplo, flexionando las rodillas y no el tronco).
- **Reducir el impacto de las condiciones ambientales**. Para ello, es importante usar ropa y calzado adecuados al tipo de clima y a la tarea que se va a realizar.
- **Seguridad e higiene**. Además de proporcionar los equipos de protección necesarios, hay que formar al trabajador en su uso y concienciarle de los riesgos existentes en su puesto de trabajo. En ocasiones, los avisos, carteles, indicadores, etc. habrán de ser adaptados para que personas con discapacidad intelectual, auditiva o visual puedan percibirlos y comprenderlos.

¿Dónde conseguir más información?

- Alianzas para el Desarrollo (alides). Internet: **www.alides.net**
- Asociación Telefónica de Asistencia a Minusválidos (ATAM). Internet: **www.atam.es/**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**.
- COCEMFE (Confederación Coordinadora Estatal de Minusválidos Físicos de España). Internet: **www.cocemfe.org**.
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**.
- Mercadis: Mercado de empleo para personas con discapacidad. Internet: **www.mercadis.com/index.jsp**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- España. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- IMSERSO/IBV (1997): *Ergonomía y discapacidad.* IMSERSO.
- Norma prEN 1005-4. *Safety of machinery - Human physical performance - Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery.*
- Villagómez Morales, E. y Martínez Martín, M.I. (2001): *Adecuación de puestos de trabajo para personas con discapacidad: repercusiones económicas y sociales*. Fundación Tomillo. Centro de Estudios Económicos.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 3.7

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de intermediación laboral?

Descripción general

Los servicios de intermediación laboral se destinan a mejorar la rapidez y la calidad del ajuste de las vacantes a las personas que buscan empleo, en términos generales. Los principales beneficios de los servicios de intermediación laboral son: reducir el desempleo y la rotación en el empleo a corto plazo, aumentar la productividad, mejorar la movilidad laboral, el bienestar social y aumentar la transparencia del mercado de trabajo reduciendo la discriminación en el empleo. Estos servicios facilitan de forma rápida y eficaz el contacto entre ofertas de trabajo del empresario y los usuarios demandantes de empleo.

La accesibilidad de estos servicios debe garantizarse para que la plena integración laboral de las personas con discapacidad, y por ende la integración social, se conviertan en una realidad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Para lograr los beneficios antes citados, los servicios de intermediación laboral dirigidos a personas con discapacidad, tanto los de intermediación presencial, como los virtuales, han de ser accesibles para todo tipo de usuarios:

Servicio de intermediación presencial

- **Accesibilidad del edificio.** El edificio donde se realizará la recepción, evaluación y asesoramiento de candidatos debe cumplir los requisitos de accesibilidad que se contemplan en la ficha 1.2. Se deberá evaluar también la accesibilidad de los transportes públicos hasta la zona (véase capítulo 3) así como de las áreas de aparcamiento (véase ficha 2.9).
- **Recepción de candidatos.** Deberá ser adecuada a las características idiosincrásicas de los receptores del servicio. Puede que sea necesaria la utilización de sistemas de comunicación alternativos (véase ficha 6.1) o el uso de lengua de signos.

- **Perfiles de empleo y evaluación de cualificaciones.** Para realizar esta valoración se utilizarán documentos (pruebas psicotécnicas y otros) que cumplan los requisitos de la documentación impresa accesible (véase ficha 3.2). Si estas evaluaciones se realizan a través de aplicaciones informáticas habrá que garantizar la accesibilidad del ordenador y los programas informáticos (véanse fichas 6.6 y 6.7). Evaluar la idoneidad de realizar entrevistas personales y/o dinámicas de grupo utilizando sistemas de comunicación alternativos en función de las necesidades concretas de los candidatos.
- **Ajuste persona-puesto.** Después de realizar un análisis exhaustivo de los puestos de trabajo vacantes, se asignará a cada candidato aquel puesto que más se adecúe a su perfil de competencias, potencialidades, características y necesidades. Puede ser necesario realizar programas de formación ocupacional iniciales para que el candidato al puesto adquiera los conocimientos o habilidades necesarios para el correcto desempeño del mismo. Estas acciones formativas deberán realizarse en centros de formación accesibles (véase ficha 3.1). Por otra parte, puede que se requieran adaptaciones concretas en el puesto de trabajo para conseguir el máximo ajuste a las características físicas o psicológicas de su ocupante (véanse fichas 3.4, 3.5 y 3.6).
- **Inserción en un puesto de trabajo.** Se aportará información inicial explícita y clara al ocupante del puesto sobre las características generales y peculiaridades del mismo, así como sobre la forma de afrontar las tareas y problemas de dicho puesto. Para ello puede requerirse el uso de sistemas de comunicación alternativos o documentación impresa accesible. En algunos casos el trabajo habrá de realizarse con personal de apoyo o de acompañamiento.
- **Seguimiento:** Deberán realizarse evaluaciones periódicas que permitan obtener una retroalimentación sobre la interacción persona-puesto y realizar los ajustes oportunos en caso de ser necesario. Estos ajustes podrán desarrollarse a través de acciones formativas específicas o ajustes en el puesto de trabajo (como se indicó más arriba). Se deberá evaluar la necesidad de la continuación del personal de apoyo o acompañamiento.

Servicio de intermediación por internet

En el caso de un servicio de intermediación virtual, éste debe garantizar la accesibilidad para que el usuario con discapacidad consiga su objetivo, donde el contenido y estructuración de cada página, el formato o maquetación de las mismas y el sitio web en general presente la información desde el criterio

de **diseño universal**, debiendo contar con una certificación de accesibilidad, a través de cualquiera de las diferente normas de auditoría de accesibilidad que hay disponibles (ver bibliografía).

¿Dónde conseguir más información?

- Accesibilidad del Web. Internet: **www.oit.or.cr.bidiped/accesibilidad.htm**
- Asociación Telefónica de Asistencia a Minusválidos (ATAM). Internet: **www.atam.es/**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- INEM. **www.inem.es/**
- Mercadis: Mercado de empleo para personas con discapacidad. Internet: **www.mercadis.com/index.jsp**
- Servicios Regionales de Empleo y formación de cada Comunidad Autónoma.
- Servicio Valenciano de Empleo y Formación. Internet: **www.gva.es/guiaempleo/inicio_servef.htm**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Mazza J. (2001): Servicios de Intermediación Laboral. Un análisis para los países de América Latina y el Caribe. *Primer Seminario Técnico de Consulta Regional sobre Temas Laborales*. Ciudad de Panamá, Panamá. Internet: **www.iadb.org/sds/doc/intermediacion.pdf**
- Norma "Quality in Practice". Internet: **www.quip.at**
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.
- Para ampliar información véase anexo al final de la guía.

4 TRANSPORTE

Ficha 4.1 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un automóvil particular?

Ficha 4.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un autobús urbano?

Ficha 4.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte interurbano en autobús?

Ficha 4.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de taxi?

Ficha 4.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte ferroviario?

Ficha 4.6 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en metro?

Ficha 4.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en tranvía?

Ficha 4.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte aéreo?

Ficha 4.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte marítimo?

Ficha 4.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una estación de servicio?

4 TRANSPORTE

El derecho a la libre circulación de las personas es un derecho fundamental dentro del Estado español y dentro de la Unión Europea para todo ciudadano a la vez que un elemento clave para la generación de desarrollo económico y social al facilitar la movilidad de los ciudadanos de unos lugares a otros por razones profesionales o personales. Las necesidades de transporte de gran capacidad son especialmente importantes en las ciudades, donde cada día miles, cientos de miles y hasta millones de personas (según el tamaño de la ciudad), necesitan desplazarse en varias ocasiones. Pero también se producen millones de desplazamientos diarios entre distintas ciudades.

La completa integración de una persona en la sociedad pasa por la utilización libre, cómoda y segura de los medios de transporte que se encuentren a su disposición. Muchas de las actividades a las que nos enfrentamos cada día, ya sean actividades profesionales, de ocio, de participación social, etc, requieren un desplazamiento suficientemente largo como para necesitar utilizar algún medio de transporte que reduzca los costes en tiempo o en esfuerzo. Por tanto, la posibilidad de acceder a los medios de transporte, ya sean públicos o privados, resulta de extrema importancia para que todas las personas puedan desarrollan su actividad personal y profesional.

Los esfuerzos por lograr un *transporte para todos* deben estar dirigidos a conseguir un adecuado diseño de los medios de transporte. En este diseño deben estar implicados agentes diversos, entre ellos las asociaciones de usuarios y consumidores, las asociaciones de/para personas con discapacidad, las empresas fabricantes y distribuidoras de productos y de ayudas técnicas, los profesionales de la discapacidad y de la transformación de vehículos, aeronaves y embarcaciones, y las administraciones públicas.

En el momento de diseñar vehículos, trenes, embarcaciones y aeronaves hay que atender a los requisitos de la personas con discapacidad y a los postulados del *diseño universal.* La adaptación de los vehículos y la inclusión de ayudas técnicas que garantizarán la accesibilidad para todos en el acceso/descenso al medio, la movilidad y orientación en su interior, el alojamiento del pasajero, la comunicación con conductores o personal de asistencia, etc. requerirá de los fabricantes y prestadores de servicios de transporte una mayor concienciación del derecho de las personas con discapacidad a usar sus servicios.

Además, para lograr el *diseño universal* de los transportes será también necesario tener en cuenta la adaptación de las instalaciones complementarias a los medios de transporte propiamente dichos. Estas instalaciones complementarias incluyen estaciones, aeropuertos, embarcaderos, paradas en la vía pública, aparcamientos, etc. así como todos los elementos y servicios inherentes a las mismas que garantizan el acceso, la movilidad

horizontal y vertical, la orientación y la comunicación (plataformas elevadoras, andenes, marquesinas, señalización, escaleras y rampas, ascensores, servicios de asistencia, mostradores, etc.). Además de esto para que las personas con limitaciones en la actividad puedan completar sus desplazamientos de un lugar a otro con total libertad, autonomía (hasta donde sea posible) y seguridad, será necesario contar con otros elementos accesibles en las vías públicas o los servicios formativos para la conducción, por citar algunos ejemplos.

Especial importancia merece el área de la atención al pasajero con discapacidad por parte del personal de los medios de transporte y de las instalaciones complementarias. Éste es un tema muy escasamente cuidado, y sin embargo uno de los grandes puntos débiles para alcanzar la igualdad de oportunidades mediante un transporte accesible para todos los ciudadanos.

Contenido del capítulo

En el presente capítulo, hemos incluido 10 fichas que intentan explicar a los lectores cómo hacer accesibles los medios de transporte más utilizados.

Comenzamos con una ficha dedicada al medio privado por excelencia y uno de los más utilizados para el transporte de las personas con limitaciones de la actividad, el vehículo particular. Avanzamos en el capítulo describiendo los aspectos más importantes a considerar a la hora de hacer accesibles medios de transporte de uso público por carretera como el autobús urbano, el autobús interurbano y el taxi.

Posteriormente, se describen las características más relevantes que debe contemplarse en la accesibilidad al transporte ferroviario, distinguiendo aquí 3 fichas que tratarán individualmente los trenes en superficie, el metro subterráneo y el tranvía.

Para completar este capítulo de accesibilidad integral de los medios de transporte no podían faltar el transporte aéreo y el transporte marítimo. A cada uno de ellos también se le ha dedicado una ficha en la que se describen los aspectos a contemplar para lograr el nivel de accesibilidad deseable.

Para finalizar, también nos ha parecido necesaria la inclusión de una ficha dedicada a cómo hacer accesible una estación de servicio, ya sea para conductores con movilidad reducida, para pasajeros de los vehículos con cualquier tipo de discapacidad o para los propios trabajadores de la estación de servicio.

Y, para continuar en nuestro empeño por aportar una visión integral de la accesibilidad en los medios de transporte, hemos incluido en las diferentes fichas del capítulo las menciones oportunas a la accesibilidad urbanística de las inmediaciones y a la accesibilidad arquitectónica de las instalaciones complementarias a los medios de transporte colectivo, como son estaciones, aeropuertos, embarcaderos, paradas de bus en la vía pública, aparcamientos, etc. sin las cuales el *transporte para todos* no sería posible.

Diferentes tipos de usuarios

Al igual que el resto de capítulos de esta guía, en éste también se consideran las referencias de todos los elementos a contemplar para hacer accesibles los transportes para las personas con limitaciones para diferentes tipos de actividad (personas con limitaciones para la movilidad, personas con ceguera o visión reducida; personas con sordera o discapacidad auditiva, personas con discapacidad intelectual).

Se ha de tener en cuenta que algunas personas pueden presentar uno o más tipos de limitaciones. Por ejemplo, muchas personas mayores, en un proceso involutivo normal, pueden presentar deficiencia auditiva y/o visual y además necesitar un bastón u otra ayuda técnica para su desplazamiento

No obstante, diferentes aspectos de la accesibilidad pueden resultar más o menos importantes en función de la discapacidad del usuario, por lo que es importante cumplir todos los requisitos.

Legislación en materia de Accesibilidad en los Transportes

Como se viene mencionando a lo largo de esta guía, la accesibilidad en los diferentes medios de transporte es un elemento esencial para que las personas con discapacidad puedan integrarse plenamente en la sociedad. Sin embargo, ésta sigue siendo una asignatura pendiente en nuestro país.

En general, la legislación que regula la accesibilidad de los medios de transporte desde la administración central es muy escasa. La Ley 51/2003, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de personas con discapacidad introduce el deseo del gobierno de contar con unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los medios de transporte (a través de su Disposición Final

Octava), señalando además los plazos para que estas condiciones básicas comiencen a ser obligatorias:

A) Antes del 4 de diciembre de 2005 el gobierno aprobará, según lo previsto en el artículo 10 de la ley, y en razón de las necesidades, peculiaridades y exigencias que concurran en cada supuesto, unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los medios de transporte por personas con discapacidad.

B) Antes del 4 de diciembre de 2005, el gobierno deberá realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad a los diferentes medios de transporte, en lo que se considere más relevante desde el punto de vista de la no discriminación y de la accesibilidad universal.

C) Las condiciones referidas a las infraestructuras y material de transporte nuevo serán obligatorias antes del 4 de diciembre de 2010.

D) Las condiciones referidas a las infraestructuras y material de transporte susceptibles de ajustes razonables serán obligatorias antes del 4 de diciembre de 2020.

De este modo, la Ley 51/2003 establece los plazos para realizar actuaciones en torno a la accesibilidad de los medios de transporte.

Otras normas de ámbito estatal relativas al transporte que podemos citar aquí por su importancia son:

- RD 3250/1983, que autoriza el acceso de los perros guía a los medios de transporte públicos.
- RD 556/1989, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios de nueva planta, cuyo uso implique concurrencia de público y en aquellos de uso privado en que sea obligatoria la instalación de un ascensor. Entre estos edificios se encuentran las instalaciones de los transportes públicos.

En el ámbito de la Unión Europea existen algunas directivas CE del Parlamento Europeo y del Consejo centradas en el transporte por carretera y, más concretamente, estableciendo criterios sobre asientos, anclajes y reposacabezas.

Las diferentes comunidades autónomas también han desarrollado abundante legislación relacionada con la supresión de barreras que siempre incluye un apartado de transportes. No obstante, sólo unas pocas comunidades autónomas han desarrollado esas leyes con reglamentos o códigos de accesibilidad. En las que sí se han desarrollado éstos, el apartado dedicado a los transportes suele ser uno de los menos atendidos.

El desarrollo de la normativa sectorial es distinto en función del medio de transporte de que se trate. Habitualmente, está constituida por normativa técnica, aunque en algunos casos también incluye normas de control del pasaje, de trato y de atención, de regulación de tarifas y otras. La normativa más desarrollada es la del transporte aéreo (aunque todavía existen muchas necesidades sin regular). A continuación podemos situar el desarrollo del transporte ferroviario, el cual cuenta con una importante regulación. El transporte marítimo ha sido regulado recientemente, incorporándose algunas medidas de accesibilidad que el lector podrá encontrar en la ficha correspondiente.

Desde el punto de vista del conocimiento que los usuarios con discapacidad tienen de la normativa existente, especialmente en cuando a la salvaguarda de sus derechos como usuarios de estos medios de transporte, parece ser realmente escasa y muchas personas se quejan a menudo tanto del trato recibido como de no ser informados de sus derechos.

Por otra parte, las ayudas económicas al transporte de las personas con discapacidad que ofrecen las administraciones públicas son escasas y reducidas en su tamaño. Éstas se destinan a la adquisición del permiso de conducir, la adquisición del bono-taxi, la transformación del vehículo particular y la exención de impuestos de vehículos dedicados al transporte de personas con discapacidad.

Situación actual de la accesibilidad en los transportes, según el Plan Nacional de Accesibilidad

El Plan Nacional de Accesibilidad aborda el diagnóstico de los problemas del transporte público atendiendo a tres grandes grupos de problemas asociados a los desplazamientos:

A. Un primer grupo vinculado a la accesibilidad de las **paradas o estaciones** o de todos aquellos lugares en los que cada medio de transporte realiza la recepción y desembarco de viajeros; accesibilidad en este caso únicamente en lo que se refiere al hecho físico del desplazamiento entre la calle, la parada, la estación o la terminal y el vehículo, desagregando por tanto a otra categoría un conjunto de problemas de accesibilidad complementarios al desplazamiento en sí mismo.

B. Un segundo grupo de problemas está vinculado a las características de accesibilidad a los propios **vehículos** de transporte; es decir, a las

dificultades en los desplazamientos desde las puertas de los vehículos hasta los lugares en donde los viajeros efectuarán el viaje.

C. Y un tercer grupo de problemas relacionado con las **condiciones de transporte**, es decir, con la comodidad, la seguridad y la facilidad para la realización del viaje por parte de todos los viajeros, incluidos los que cuentan con discapacidad o con características que demandan condiciones especiales. El viaje no sólo es un hecho físico, sino que también está rodeado de un contexto social y funcional sobre el que hay que aplicar también criterios de accesibilidad o mecanismos de adaptación.

Según el diagnóstico elaborado por este Plan Nacional, varios de los subsistemas de transporte presentaban en el año 2003 un grado muy bajo de aproximación a niveles aceptables de accesibilidad, bien sea porque sus estaciones o puntos de embarque/desembarque presentan graves dificultades, o bien porque los vehículos son ajenos a las necesidades de acceso de buena parte de la población. Hay que resaltar también que las condiciones de transporte es un campo de problemas de accesibilidad todavía muy poco considerado en la mayoría de los medios de locomoción.

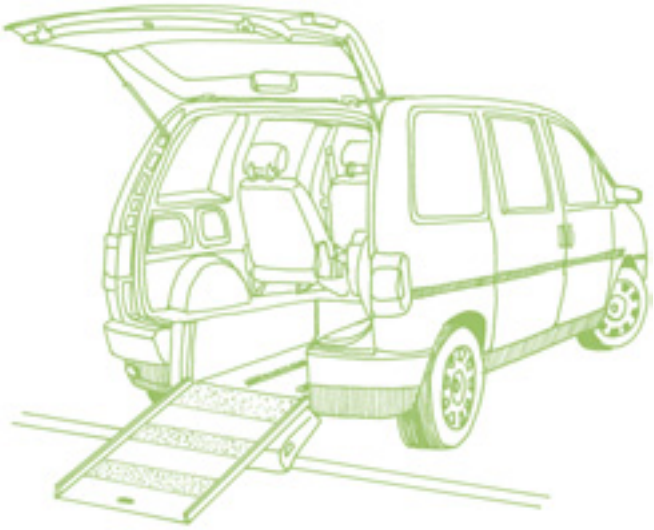
En algunos casos, las lagunas detectadas se pueden atribuir a las dificultades y rigideces propias de ciertos subsistemas como los ferrocarriles, pero en otros casos se puede atribuir a la falta de un impulso de dinamización que podría realizarse desde las administraciones y empresas operadoras. En definitiva, parece que el sistema de transporte público tiene todavía en la accesibilidad una asignatura pendiente.

Al realizar una evaluación de las tendencias en relación a los indicadores y umbrales en el horizonte del año 2010, la mayoría de los subsistemas de transporte cuenta con alguna faceta difícil de reconducir hacia la accesibilidad, e incluso hay algunos como el ferrocarril de cercanías, el ferrocarril interurbano y los autobuses interurbanos para los que el umbral de accesibilidad primaria quedará todavía lejos en todos sus elementos en el año 2010 si no se produce una intervención institucional amplia y enérgica.

La conclusión, por tanto, es que, según la tendencia prevista para el año 2010, el nivel esperado de accesibilidad parece ser claramente insatisfactorio, por lo que se requiere establecer un plan de acción capaz de superar esas tendencias generadas por las medidas y políticas en curso.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un automóvil particular?

Descripción general



La autonomía personal, la flexibilidad horaria y la flexibilidad de itinerario que ofrece el viajar en vehículo particular hacen que este medio de transporte sea el más utilizado en la actualidad. Según un estudio publicado por "Consumer.es, el diario del consumidor", un 70% de los hogares españoles posee vehículo propio y el 64% de los españoles utiliza su vehículo para ir a trabajar frente a un 16% que se inclina por el transporte público. Además, el automóvil particular es el medio preferido para alcanzar los destinos vacacionales en el interior del país.

Aún más importante resulta este medio de transporte para las personas con limitaciones en la actividad, que en muchos casos sólo pueden integrarse laboral y socialmente gracias al mismo. Pero para que esto suceda son necesarias ciertas adaptaciones concretas en el diseño del vehículo.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación destacamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral al vehículo particular:

- **Acceso al vehículo.** Se deberá realizar a través de plataformas elevadoras laterales o posteriores del vehículo, rampas o escalones escamoteables. Las rampas deberán tener una pendiente máxima del 30% si se usan con acompañante y del 10% si el usuario es autónomo, y una anchura exterior mínima de 70 cm, siendo recomendable llegar a los 80 cm. Si la rampa está constituida por dos canaletas, su separación interior máxima será de 20 cm. En este caso, las canaletas tendrán un reborde de una altura mínima de 4 cm. La rampa debe poder soportar un peso de 250 kg apoyados en el centro de su vano. Hay que contemplar la altura del hueco para el acceso (mínima recomendable de 1,30 m) y la anchura del mismo (mínima de 70 cm y recomendable de 80 cm). Se deberá evaluar el ángulo mínimo de apertura del eje vertical en puertas

abatibles (mínimo de 90º) y la existencia de un dispositivo de enclavamiento que impida el cierre de la puerta durante la operación de entrada/salida.

- **Superficie de alojamiento.** Tendrá una longitud mínima recomendable de 1,20 m y una anchura mínima de 70 cm. La altura mínima libre interior del vehículo sobre la cabeza del pasajero en su silla de ruedas, ubicada en el lugar asignado, será de 5 cm. El pasajero en silla de ruedas podrá viajar en el sentido de la marcha y nunca de modo transversal al eje longitudinal del vehículo.
- **Seguridad del pasajero viajando en su silla de ruedas.** La superficie de alojamiento de la silla de ruedas dispondrá de un dispositivo de anclaje para la silla que soporte los esfuerzos de tracción, torsión y flexión a que puede exponerse la silla, así como a los movimientos de traslación y giro. El anclaje deberá sujetar a la silla por elementos de su chasis y no por otros deformables tales como las ruedas. El anclaje se sujetará al chasis o bastidor del automóvil. El pasajero en su silla deberá disponer de un cinturón de seguridad. Además, se instalará preferentemente un respaldo con reposacabezas que podrá ser fijo (unido permanentemente a la estructura del vehículo) o desmontable. En su defecto se podrá instalar sólo un reposacabezas si se instala en la estructura de la silla.
- **Adaptaciones para la conducción.** Hay que adaptar el vehículo a las características específicas de la persona con discapacidad. Algunas de las adaptaciones necesarias pueden ser las siguientes:
  - **Adaptaciones para el control de los sistemas fundamentales y secundarios del vehículo**: reformas en la dirección, en los mandos de los frenos, en el embrague, en el acelerador, en el cambio de velocidades y en los mandos complementarios.

    En el caso de personas con limitaciones auditivas, es recomendable utilizar vehículos que cuenten con cuentarrevoluciones ya que informan visualmente del momento del cambio de marchas en vez de guiarse por el ruido del motor. Deben existir indicadores con señales complementarias a la acústica (pilotos luminosos) para los casos de puerta mal cerrada, llave en el contacto, luces encendidas, etc.

- **Asientos para vehículos y cojines elevadores**: instalación de asientos giratorios y desplazables para la transferencia desde la silla de ruedas al asiento del conductor y viceversa.
- **Grúas de transferencia**: instalación de grúas en el vehículo para la transferencia desde la silla de ruedas al asiento del conductor y/o acompañante.
- **Tablas de transferencia**: la tabla estará instalada en el vehículo y podrá extenderse hacia la silla de ruedas para salvar la frontera entre la silla y el asiento.
- **Ayudas para ubicar sillas de ruedas sobre o dentro de un vehículo**: grúas o dispositivos telescópicos para almacenar la silla de ruedas en el techo, maletero, o en el asiento trasero del vehículo; modificación del sistema de apertura de las puertas posteriores del vehículo para almacenar la silla de ruedas (puertas correderas).

- **Conducción desde la propia silla de ruedas.** En caso de utilizar vehículos que se puedan conducir desde la propia silla de ruedas del usuario se deberá contemplar la seguridad del conductor mediante un sistema compuesto por cinturón, anclajes y reposacabezas.

Requisitos para la tramitación de una reforma en el vehículo

De acuerdo con la reciente legislación, la realización de adaptaciones en el vehículo particular, con carácter general, requiere el cumplimiento de una serie de obligaciones:

- **Informe del fabricante del vehículo o de un laboratorio oficial acreditado**, que indique que la modificación no supone un cambio determinante en el resto de las características del vehículo y que las modificaciones cuentan con la correspondiente homologación.
- **Certificado del taller**, que especifique los componentes incorporados.
- **Proyecto técnico**, que acredite que las condiciones de seguridad vial y de protección del medio ambiente son equivalentes a las exigidas en los requisitos generales. Este proyecto deberá estar suscrito por un técnico competente y visado por el colegio oficial correspondiente.

Sin embargo, no todas las reformas necesitan cumplir esos requisitos. A continuación veremos cuáles son obligatorios para cada tipo de reforma:

Reforma	Requisitos		
	Informe	Certificado del taller	Proyecto técnico
Para la conducción ● Adaptación de dispositivos	■	■	No requiere
Acceso al vehículo ● Reformas estructurales para la incorporación de silla de ruedas ● Instalación de plataformas elevadoras	■ ■	■ ■	■ ■
Seguridad ● Modificaciones en los sistemas de seguridad	■	■	No requiere

¿Dónde conseguir más información?

- Adaptación de vehículos para personas con discapacidad. Internet: **www.imagina.org/enlaces/ldis_adapveh.htm**
- Talleres que realizan adaptaciones y reparaciones de vehículos adaptados; fabricantes de vehículos adaptables o accesibles; autoescuelas con vehículos adaptados; alquiler de coches adaptados; y tarjetas de estacionamiento. **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Vidamovimiento/TransporteUrbano/TransporteUrbano_003.htm**
- Vehículos adaptados en general (adaptaciones más demandadas, precios, ayudas, requisitos): **www.consumer.es/discapacitados/es/especiales/2004/02/18/95909.php**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dols J.F. (2004): La seguridad Vial y las Personas de Movilidad Reducida. *I Jornadas sobre Búsqueda de Soluciones al Problema de los Accidentes*

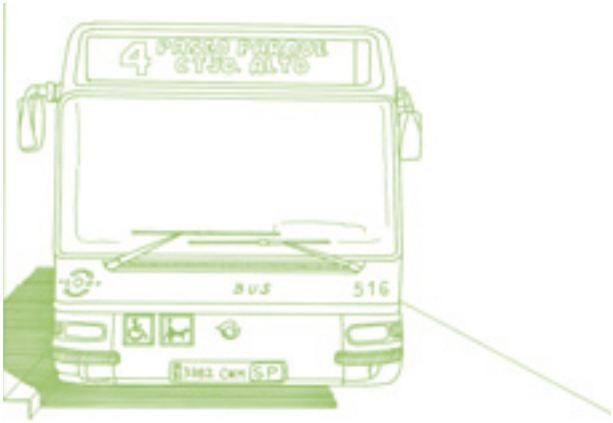
de Tráfico. Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón. Universidad de Zaragoza. Internet:
http://gsv.unizar.es/activid/jornadas/pdf/Dols%20Juan.pdf

- España. Orden CTE 73191/2002 que modifica el R.D. 736/1988 sobre Reformas de Importancia.
- Norma ISO-7193 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.
- Norma ISO-7176 Sillas de ruedas para el transporte de usuarios en vehículos a motor. Partes 1, 2 y 3.
- Norma UNE-111-915-91 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.
- Norma UNE-26-494 Vehículos de carretera. Vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida. Capacidad igual o menor a 9 plazas incluido el conductor.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 4.2

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un autobús urbano?

Descripción general



Una de las modalidades de transporte urbano es el autobús, el cual se organiza a través de una red de líneas, cada una de las cuales cuenta con múltiples paradas donde los viajeros pueden subir o bajar del autobús, según sus necesidades.

El transporte supone uno de los principales problemas que el entorno plantea para la participación en la vida activa de las personas con discapacidad. La modalidad de transporte urbano supone una oportunidad para que este colectivo pueda realizar sus desplazamientos. Aunque se ha avanzado mucho en los últimos años en cuanto a la puesta en práctica de autobuses de suelo bajo, este servicio, generalmente de titularidad pública, no siempre resulta satisfactorio para estos usuarios debido a distintos problemas de accesibilidad y de los procesos de atención por parte de los conductores.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

A continuación analizamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral al transporte en autobús urbano:

- **Entorno exterior:** Se deberá comprobar la accesibilidad urbanística de los alrededores de la parada (véase capítulo 2), lo que incluye aspectos como: su localización, la superficie del pavimento (véase ficha 2.1), la longitud, anchura y área de la parada, la altura y pendiente de la plataforma a la carretera, las características de las señales de identificación e información del autobús (véase ficha 1.12) y los paneles de información en la parada (véase ficha 2.2).
- **Embarque/desembarque del vehículo:** Se deberá habilitar una plataforma elevadora (en autobuses de piso alto), o una rampa (en autobuses de piso bajo) con borde señalizado mediante una banda antideslizante, de 5 cm de anchura y ubicada a 3 cm del borde, encastrada y abarcando toda la longitud de la rampa. Se deberá comprobar la adecuación de la ubicación de los pasamanos de los accesos y los mecanismos automáticos de seguridad de las puertas. La anchura de las puertas deberá ser como mínimo de 1 m.

- **Interior del vehículo:** Se deberá elegir adecuadamente el tipo de vehículo a adaptar, siendo prioritario tender a la utilización de autobuses de piso bajo. No obstante es necesario comprobar:
  - La altura desde el piso del autobús hasta la calzada.
  - El número, localización y señalización de asientos de uso prioritario para personas con movilidad y comunicación reducidas y de espacios habilitados para usuarios de silla de ruedas.
  - Las características de los sistemas de seguridad para usuarios de silla de ruedas.
  - La oportunidad de colocar asientos abatibles en los espacios reservados para silla de ruedas.
  - La colocación, color y material de pasamanos horizontales y verticales, y la altura de los pulsadores de llamada
  - La habilitación y ubicación de espacios para la colocación de bultos.
  - La óptima percepción de la información relativa a la línea de autobús, números y ramales; el adecuado contraste entre los colores de las leyendas (véase ficha 1.12); la colocación de señalizadores táctiles, y la ubicación y correcto funcionamiento de las señales luminosas y auditivas que aportan información sobre recorridos, paradas, etc.
  - La altura de las máquinas marcadoras de billetes y la correcta ubicación de los asideros.
  - La inexistencia de obstáculos que impidan la movilidad y circulación de los pasajeros.
  - El carácter no deslizante del piso del coche.

  Se instalará un pulsador específico de solicitud de parada que advierta al conductor de que una persona con movilidad reducida en silla de ruedas desea descender para que así pueda contemplar un tiempo de apertura de puertas superior al habitual. La altura del pulsador de solicitud de parada debería estar entre los 70 y 90 cm.

Cómo fomentar la colaboración de los conductores de autobuses urbanos

Incluso cuando el autobús urbano cuenta con un diseño más o menos adecuado, el funcionamiento del servicio de recogida y transporte de pasajeros con discapacidad suele resultar poco satisfactorio para ellos debido a la actitud de muchos de los conductores, según manifiestan los usuarios. En muchos casos esta actitud parece que pudiera estar relacionada con una

escasa definición de los procesos de atención definidos por la propia empresa gestora del servicio cuando se trata de personas con requisitos especiales. A continuación señalaremos algunas propuestas de actuación para la mejora de la colaboración de los conductores con las personas con discapacidad teniendo en cuenta sus necesidades de un mayor tiempo de subida y bajada, tiempo necesario para la ubicación dentro del autobús, etc.:

Legislación:
Es necesario el desarrollo de una ley que regule el servicio de transporte público en relación con las personas con limitaciones en su actividad. Esta ley debe asegurar un trato igualitario para todos los ciudadanos en lo que al viaje en autobús se refiere.

Políticas de la empresa de transportes:
- Deberán establecer políticas acordes con la ley.
- Deberán incentivar comportamientos que garanticen la satisfacción de los usuarios con discapacidad.
- Deberán formar a los conductores para mejorar sus conocimientos sobre las personas con limitaciones en su actividad y sus habilidades para poder afrontar correctamente el viaje de estos usuarios.
- Deberán formar a los conductores en el uso adecuado de las nuevas ayudas técnicas que se incorporan en los vehículos.

Comportamiento del conductor en relación con el usuario con discapacidad:
- Deberá realizar la parada y no arrancar hasta que los usuarios con discapacidad estén completamente ubicados en sus asientos o espacios.
- Deberá proporcionar toda la ayuda necesaria para que la subida/bajada del usuario sea cómoda y sin riesgos.
- Deberá hacer imperar la prioridad de asientos y espacios.

¿Dónde conseguir más información?

- Transporte urbano regular adaptado. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Vidamovimiento/TransporteUrbano/TransporteUrbano_001.htm**
- Red de transporte adaptado para personas con discapacidad. Internet: **www.arrakis.es/~engb/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma UNE-26-364 Vehículos para el transporte colectivo, incluidas las personas con movilidad reducida. Capacidad superior a nueve plazas incluida la del conductor.
- Normativa sobre accesibilidad de las comunidades autónomas. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Derribar+barreras/DerribarBarreras_002.htm**
- Redondo Martín-Aragón, J.A. (2004): *Requisitos técnicos. Autobuses de piso bajo.* CEAPAT/IMSERSO.
- Unión Europea. Directiva 74/408/CE del consejo, relativa a los vehículos de motor, en cuanto a los asientos, sus anclajes y reposacabezas. Internet: **www.autoescuelas.net/union_europea/pd_2003_06_24_asientos_anclajes_reposacabezas.pdf**
- Unión Europea. Directiva 2001/85/CE del Parlamento y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, relativa a las disposiciones especiales aplicables a los vehículos utilizados para el transporte de viajeros con más de ocho plazas además del asiento del conductor, y por la que se modifican las Directivas 70-156-CEE y 97-27-CE. Internet: **www.hidrel.es/pdf/directiva.pdf**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities. Transportation Facilities*. Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design*. Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 4.3

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte interurbano en autobús?

Descripción general

El autobús es uno de los medios de transporte más utilizado en los desplazamientos interurbanos y periféricos. Un gran número de personas se trasladan cada día desde sus zonas de residencia periféricas hasta sus áreas de trabajo o formación en dentro de las ciudades o en otras poblaciones. También representa uno de los medios a los que más se recurre para los desplazamientos nacionales en períodos de descanso y vacacionales.

Sin embargo, este medio de transporte está lejos todavía de ser accesible para personas con movilidad reducida y otro tipo de limitaciones en la actividad. En España existe todavía un escaso número de líneas que ofrecer vehículos y servicios adaptados a los requisitos de estos usuarios. Es necesaria una política clara de las empresas de transporte para mejorar esta situación para evitar la discriminación indirecta que puede suponer la situación actual.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en el transporte interurbano en autobús

A continuación se mencionan los principales elementos a considerar para garantizar la accesibilidad integral en el transporte de viajeros interurbano por carretera.

- **Estación.** Se deberá comprobar la accesibilidad urbanística de los alrededores de la estación (véase capítulo 2), y la existencia de itinerarios accesibles hasta la entrada a la misma. Si existen diferentes entradas, correspondientes a las diferentes rutas de los autobuses, al menos una por cada ruta debe ser accesible y coincidir con aquellas entradas que son usadas por la mayoría del público. Evaluar el grado de accesibilidad del edificio donde la estación se ubica, su señalética y paneles informativos interiores (véase capítulo 1). Las áreas de compra y recogida de billetes deben estar situadas en lugares sin escalones o en su caso con rampas accesibles. Se deberá contemplar la accesibilidad en taquillas (véase ficha 1.11) y en las máquinas expendedoras de billetes (véase ficha 6.8).

Deben existir alarmas de emergencia sonoras y luminosas, así como pantallas con información sonora y visual actualizada en relación con las salidas y llegadas de los autobuses. También se contará con transcripción del mensaje oral emitido por megafonía a texto escrito, mediante sistemas automáticos de reconocimiento de voz.

Se contará con bucles magnéticos para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), en los servicios de información a pasajeros. Estas áreas se señalizarán con el símbolo internacional de accesibilidad.

- **Dársenas.** Las dársenas de parada de autobuses deben estar correctamente señalizadas. Evaluar la distancia vertical y horizontal desde la plataforma hasta el primer escalón o rampa en el autobús o autocar.
- **Embarque/desembarque del vehículo.** Se deberá habilitar una plataforma elevadora (en autobuses de piso alto) apta para sillas de ruedas, de 80 cm de anchura y 1,20 m de longitud. En el caso de autobuses de piso bajo, habilitar un sistema de inclinación y rampa. En el exterior, junto a la puerta, el vehículo puede disponer de un sistema para la comunicación con el conductor en una altura adecuada.

  El ancho libre de una de las puertas debe ser mayor o igual a 1 m. Las puertas incorporarán en toda su anchura unas barras que funcionarán como asideros, ubicadas a una altura de entre 70 y 90 cm. Las puertas deben señalizarse con un color que contraste con el del resto del autobús y deben disponer de mecanismos automáticos de seguridad.

  Un autocar con escalones debe incorporar además peldaño retráctil, señalizado táctil y visualmente, que disminuya la altura del primer peldaño de acceso si ésta es excesiva, peldaños de superficie antideslizante y sistemas de iluminación en el hueco de puerta y los peldaños. Las huellas de los escalones deberán tener 30 cm de profundidad y 25 cm las contrahuellas. La primera y última tabica deben estar dotadas de material fosforescente. Se señalizará también con material fosforescente el borde de cada escalón en toda su longitud con bandas de anchura igual a 5 cm.
- **Interior del vehículo.** Se debe contemplar el cumplimiento de los requisitos de accesibilidad en el pavimento, la pendiente del piso, el alcance de los mandos de las puertas, la iluminación, la señalética, la ubicación de espacios para la colocación de bultos y la ubicación y características de señales luminosas y auditivas.

  Se instalará un pulsador específico de solicitud de parada de gran tamaño y contraste que advierta al conductor de que una persona con

movilidad reducida desea descender para que así pueda contemplar un tiempo de apertura de puertas superior al habitual. La altura del pulsador de solicitud de parada debería estar entre los 70 y 90 cm.

Sustituir los reproductores de video por reproductores de DVD para la proyección de películas subtituladas. Se deberá evaluar la posibilidad de introducir dispositivos de comunicación alternativos.

- **Asientos reservados.** Se debe contemplar el número de asientos de uso prioritario para personas con movilidad y comunicación reducidas (diferente según el tipo de vehículo), su localización estará cercana a la puerta accesible y deberán estar correctamente señalizados. Se deberá contemplar también los espacios habilitados para usuarios de silla de ruedas que podrán contar con asientos abatibles. Estos espacios deben estar dotados de sistemas de seguridad.

  El asiento debe disponer de suficiente espacio debajo o al lado para un animal de asistencia. Se deberá comprobar las características de los pasamanos y asideros de sujeción junto a los asientos reservados, los reposabrazos, la anchura y altura del cojín y el espacio para los pies. Junto a los asientos reservados y dentro de las zonas para sillas de ruedas se dispondrá de dispositivos de comunicación a una altura de entre 70-90 cm, fácil manejo y clara señalización.

  Los asientos estarán numerados en altorrelieve, con macrocaracteres de buen tamaño, y en braille, contrastados con el fondo y a su vez con el de la superficie donde se ubican.

Accesibilidad en los vehículos de transporte interurbano desde la perspectiva del diseño universal o diseño para todos

Desde la perspectiva del diseño universal o "diseño para todos", el vehículo más accesible para el transporte interurbano y urbano es el autobús de piso bajo (véase ficha 4.2).

Los autobuses de piso alto y autocares con bodega para el equipaje pueden también ser accesibles si se realizan en ellos las adaptaciones pertinentes (como se muestra en esta ficha).

Sin embargo, aún cumpliendo los autobuses de piso alto y autocares todas las condiciones necesarias para una total accesibilidad, el autobús de piso bajo garantiza una mayor comodidad y rapidez para el ascenso/descenso y movilidad interior de la personas con movilidad reducida o usuario de silla de ruedas.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet : www.ceapat.org
- Legislación sobre accesibilidad de las comunidades autónomas. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Derribar+barreras/DerribarBarreras_002.htm**
- Red de transporte adaptado para personas con discapacidad. Internet: **www.arrakis.es/~engb/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma ISO-7176 Sillas de ruedas para el transporte de usuarios en vehículos a motor. Partes 1, 2 y 3.
- Norma UNE-26-364 Vehículos para el transporte colectivo, incluidas las personas con movilidad reducida. Capacidad superior a nueve plazas incluida la del conductor.
- Redondo Martín-Aragón, J.A. (2004): *Autobuses interurbanos de piso bajo.* CEAPAT/IMSERSO.
- Unión Europea. Directiva 74/408/CE del consejo, relativa a los vehículos de motor, en cuanto a los asientos, sus anclajes y reposacabezas. Internet:_**www.autoescuelas.net/union_europea/pd_2003_06_24_asientos_anclajes_reposacabezas.pdf**
- Unión Europea. Directiva 2001/85/CE del Parlamento y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, relativa a las disposiciones especiales aplicables a los vehículos utilizados para el transporte de viajeros con más de ocho plazas además del asiento del conductor, y por la que se modifican las Directivas 70-156-CEE y 97-27-CE. Internet: **www.hidrel.es/pdf/directiva.pdf**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*. *Transportation facilities.* Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 4.4

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un servicio de taxi?

Descripción general

El servicio de taxi es un servicio rápido, cómodo y seguro que permite la utilización de un vehículo de tamaño reducido para un uso individual o por parte de un grupo pequeño de personas con y sin discapacidad. Este servicio suele estar disponible en todas las ciudades del mundo y en la mayoría de los municipios pequeños a partir de un cierto número de habitantes, pero, en cualquier caso, se trata de un servicio muy extendido y habitual. Además, se trata de un medio de transporte muy necesario para las personas con movilidad reducida gravemente afectadas, ante las dificultades de accesibilidad o de itinerario que se observan en los transportes públicos colectivos en general.

Sin embargo, los vehículos habituales en los servicios de taxi no permiten el acceso con facilidad y en condiciones dignas a la mayoría de estas personas. Por esa razón, la administración pública a través del IMSERSO y la Fundación ONCE diseñaron hace años un programa especial para apoyar financieramente la puesta en funcionamiento de un número suficiente de taxis accesibles en los distintos municipios de la geografía española.

Sin embargo, pese al esfuerzo económico realizado, los usuarios plantean duras críticas sobre la escasez y el funcionamiento del servicio de taxi accesible en muchos de los principales municipios. Por su parte parece ser que los taxistas tampoco están suficientemente satisfechos con el rendimiento de la dedicación específica a la atención taxi accesible (conocido también como "eurotaxi") por diversas causas, entre ellas la falta de comprensión del conjunto de ciudadanos. Es decir, la disponibilidad de un servicio de taxi no depende sólo de una correcta adaptación de los vehículos, sino también de que los empresarios del taxi opten por introducir este servicio específico.

Será necesario resolver todos los problemas existentes para que las personas con limitaciones en la actividad puedan disponer de un número suficiente de taxis adaptados y de un horario y calidad de servicio también adecuado.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral a un servicio de taxi

A continuación, indicaremos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral de un servicio de taxi accesible:

- **Solicitud del servicio.** El usuario debe poder demandar el servicio de forma autónoma a través de medios de comunicación accesibles como una página de Internet accesible (véase ficha 6.11), utilizando un servicio de intermediación telefónico (véase ficha 6.3), o a través de fax, DTS, mensajes de texto, etc.
- **Elementos generales.** Para poder llegar al taxi de forma autónoma es necesario que el edificio donde se encuentra el usuario cumpla los requisitos de accesibilidad que se proponen en las fichas 1.1 y 1.2, especialmente si el edificio cuenta con una parada de taxis y una puerta de salida especial hacia esta parada. Así mismo, el tránsito por la vía pública hasta el taxi deberá estar libre de obstáculos (véase ficha 2.4).
- **Acceso al vehículo.** Debe ser fácil, cómodo y seguro. Hay que contemplar la altura del hueco para el acceso (mínima recomendable de 1,30 m) y la anchura del mismo (mínima de 70 cm y recomendable de 80 cm). Se deberá evaluar el ángulo mínimo de apertura del eje vertical en puertas abatibles (mínimo de 90º) y la existencia de un dispositivo de enclavamiento que impida el cierre de la puerta durante la operación de entrada/salida.
- **Elemento de ayuda en el acceso.** Para facilitar el acceso se utilizarán rampas que deberán tener una pendiente máxima del 30%, si se usa con ayuda y del 10% si se usa individualmente por el usuario de silla de ruedas, y una anchura exterior mínima recomendable de 80 cm. Si la rampa está constituida por dos canaletas su separación interior máxima será de 20 cm. En este caso, las canaletas tendrán un reborde de una altura mínima de 4 cm. La rampa debe poder soportar un peso de 250 kg apoyados en el centro de su vano.
- **Superficie de alojamiento.** El vehículo dispondrá de espacio interior suficiente para alojar como mínimo a un pasajero en silla de ruedas. Esta superficie tendrá una longitud mínima recomendable de 1,20 m y una anchura mínima de 70 cm. La altura mínima libre interior del vehículo desde el suelo hasta el techo, en el área especificado por la Norma UNE 26494, será de 1,40 m. El espacio permitirá al pasajero en silla de ruedas viajar en el sentido de la marcha. Nunca se posicionará de modo transversal al eje longitudinal del vehículo.

- **Seguridad del pasajero viajando en su silla de ruedas.** La superficie de alojamiento de la silla de ruedas dispondrá de un dispositivo de anclaje para la silla que soporte los esfuerzos de tracción, torsión y flexión a los que puede exponerse la silla, así como a los movimientos de traslación y giro. El anclaje deberá sujetar a la silla por elementos de su chasis y no por otros deformables tales como las ruedas. El anclaje se sujetará al chasis o bastidor del automóvil. El pasajero en su silla deberá disponer de un cinturón de seguridad y un reposacabezas fijo o desmontable.
- **Personas con movilidad reducida no usuarias de silla de ruedas.** Para facilitar las operaciones de entrada/salida del vehículo y sentarse/levantarse en el vehículo se instalarán asideros situados de forma estratégica. Si la altura existente entre la calzada y el piso es superior a la de los taxis convencionales, se dispondrá de un escalón suplementario que reduzca esta altura, al menos por una de las puertas.
- **Comunicación dentro del vehículo.** El interior del vehículo debería contar con algunos dispositivos que favorezcan el intercambio de información con personas con limitaciones para la comunicación (véase capítulo 6).

  Se deberá evitar la instalación de mamparas que impidan la comunicación visual directa. En caso de existir, deberán tener instalado un amplificador de volumen, y permitir al usuario, en todo momento, la visibilidad del taxímetro, sus tarifas, y que éste no contabiliza hasta que se confirma el destino. Se debería permitir a la persona sorda sentarse junto al conductor.

  El taxímetro debería incorporar un sistema de comunicación por voz que permitiese escuchar al pasajero los datos que se presentan de forma visual en la pantalla (precio de bajada de bandera o en su defecto el que presenta cuando es solicitado por teléfono, precio final de trayecto y el coste de los suplementos a añadir).

Requisitos más comunes para la adquisición del Bono-Taxi

Algunos ayuntamientos disponen de servicios de Bono-Taxi para determinadas personas con discapacidad y para determinados traslados, que hacen más barato o gratuito el servicio. Los requisitos más comúnmente exigidos por los ayuntamientos para la adquisición del Bono-Taxi, según

Discapnet (página de Internet dirigida a satisfacer las necesidades de información sobre discapacidad), son:

Edad	Entre 16 y 65 años
Finalidad	Desplazamientos a: ● centros de formación o reconversión profesional ● academias de conducir ● centros de salud ● hospitales, etc.
Residencia	Empadronado en el municipio donde se solicita
Discapacidad	Superior al 33% reconocida legalmente o dificultades que hagan imposible viajar en transporte público
Vehículo propio	No
Ingresos	Menores o iguales al 200% del salario mínimo interprofesional

Es necesario que cada usuario se informe en su ayuntamiento sobre los requisitos específicos exigidos en su localidad.

¿Dónde conseguir más información?

- Adaptación de vehículos para personas con discapacidad. Internet: **www.imagina.org/enlaces/ldis_adapveh.htm**
- Red de transporte adaptado para personas con discapacidad. Internet: **www.arrakis.es/~engb/**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- Taxis accesibles por localidades, provincias y comunidades autónomas. Internet: **http://imsersodiscapacidad.usal.es/estadisticas.asp?arg=Transporte**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma ISO-7193 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.
- Norma UNE-111-915 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.

- Norma UNE-26-494 Vehículos de carretera. Vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida. Capacidad igual o menor a 9 plazas incluido el conductor.
- Redondo Martín-Aragón, J.A. (2004): *Requisitos técnicos. Taxi accesible para personas con movilidad reducida.* CEAPAT/IMSERSO.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte ferroviario?

Descripción general

El ferrocarril es, junto con el autobús, uno de los medios de transportes de colectivos más utilizados, ya sea en su versión de líneas interurbanas e internacionales o ya sea en su versión de metro urbano o de tranvía. En esta ficha nos ocuparemos sólo de las líneas de ferrocarriles interurbanos nacionales y de cercanías. Los modernos diseños de los vagones y los trenes de alta velocidad hacen más cómodo, seguro y competitivo al tren como sistema de transporte frente a otros sistemas.

Numerosas redes de ferrocarril han introducido adaptaciones y servicios para atender a sus pasajeros con limitaciones en la actividad, pero las mejoras de accesibilidad en las estaciones antiguas y la introducción de nuevos equipos rodantes accesibles resulta muy lenta. Para muchos viajeros con discapacidad, incluidos usuarios de silla de ruedas y pasajeros con discapacidades sensoriales o intelectuales, el transporte por ferrocarril sólo es posible con asistencia personal propia ya que las operadoras no disponen de servicios de apoyo.

Aparte de las dificultades de accesibilidad en este medio de transporte, la utilización del servicio por personas con discapacidad hace que sea necesario planificar por adelantado cualquier viaje en tren para comprobar si realmente podrán usar este medio. Lamentablemente, en general, las solicitudes de asistencia o de servicios especiales deben hacerse con suficiente antelación y es aconsejable reconfirmar dichas solicitudes 48 horas antes de la salida.

Principales barreras para la accesibilidad

A continuación señalaremos las que a juicio de los usuarios suponen las principales barreras que presenta el ferrocarril:

- El acceso a la estación no siempre está asegurado mediante itinerarios accesibles, plazas de aparcamiento reservadas o paradas de medios de transporte urbano accesible.
- Abundan las puertas estrechas, escaleras normales o mecánicas, pasadizos subterráneos o elevados, etc. A veces incluso es necesario cruzar las vías.

- La ventanilla de atención a los pasajeros se encuentra a menudo demasiado alta para los usuarios de silla de ruedas.
- La altura de los vagones sobre los andenes es importante y sólo se puede salvar mediante rampas móviles o plataformas elevadoras.
- Algunas estaciones pequeñas no disponen de personal de asistencia especializado, o sólo disponen durante parte del día. Además, a veces en las estaciones grandes el personal presente se niega a ayudar a los usuarios con discapacidad a subir o bajar del tren.
- La mayoría de trenes no dispone de espacio para transportar sillas de ruedas. Generalmente, los pasajeros en silla de ruedas deben transferirse de su silla a un asiento normal, excepto en los vagones más modernos.
- Las puertas interiores, corredores y pasillos suelen ser muy estrechos para permitir el paso de una persona en silla de ruedas o que utilice ayudas técnicas para caminar.
- Los aseos, en general, no son accesibles.
- El personal de taquillas suele carecer de conocimientos básicos de lengua de signos o del uso de sistemas de comunicación alternativa. Las taquillas de billetes no favorecen la comunicación. Los trenes suelen carecer de paneles informativos y de sistemas de subtitulado de información y películas.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral al servicio ferroviario

A continuación, señalaremos los principales elementos que podrían asegurar la accesibilidad integral al servicio ferroviario:

- Los medios de transporte que llegan hasta la estación, los aparcamientos, los itinerarios en la vía pública y el acceso al edificio de la estación deben ser accesibles (véanse fichas 1.9, 2.4 y 1.2, y capítulo 4).
- Dentro de la estación, las escaleras deberán tener alternativas como ascensores, tapices rodantes, o como mínimo rampas accesibles (véase ficha 1.3).
- Las taquillas y puntos de información deberán poseer mostradores accesibles (véase ficha 1.11*)* para usuarios de silla de ruedas y demás usuarios con discapacidad.

- Se debería señalizar los límites de parada y el borde del andén mediante franjas amarillas fosforescentes que contrasten en textura con el pavimento circundante y antideslizantes.
- Las estaciones deberían estar dotadas de bucle magnético que mejora la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), intérpretes de lengua de signos, información escrita para personas con limitaciones auditivas, y puntos de información sonora para personas con discapacidad visual. Se deben utilizar las mamparas apropiadas en los puntos de información y venta de billetes (véase ficha 1.11). Convendría sustituir los sistemas de reproducción de video por DVD, que permiten subtitulación. La señalización contará también con pictogramas, paneles, rótulos, etc. que tendrán macrocaracteres en altorrelieve, con contornos nítidos, colores vivos diferentes y bien contrastados con el fondo del pictograma. La información básica se rotulará en *braille*.
- Existirán alarmas de emergencia sonoras, visuales y luminosas, pantallas con información actualizada, incluyendo las posibles incidencias en relación con las salidas y llegadas de los trenes, y equipos con megafonía de calidad para las personas con pérdidas auditivas más leves.
- Los accesos a los trenes se podrán realizar mediante rampas o elevadores móviles o plataformas instaladas en el vagón y asistidas por personal de la compañía ferroviaria.
- Deberá haber una reserva de espacios por vagón para un número suficiente de usuarios de silla de ruedas. Estos huecos deberán contar con un sistema de seguridad y asideros. Deberán existir también un número de plazas reservadas para personas con movilidad reducida no usuarias de silla de ruedas, situadas cerca de las puertas accesibles. Todos los espacios y plazas reservadas deben permitir un acomodamiento sin problemas en el tren y el uso de todos los servicios del mismo.
- Los aseos acondicionados para personas con movilidad reducida (PMR) dispondrán de suficiente espacio para maniobrar con silla de ruedas así como asideros para facilitar la transferencia o el apoyo.
- La movilidad dentro del tren y el acceso a servicios como el de restaurante deben asegurarse mediante compuertas entre vagones accesibles, y deberán poseer un ancho mínimo que permita el paso de sillas de ruedas (véase ficha 1.3).
- Deberá habilitarse un espacio junto a los asientos reservados para personas con discapacidad que permita tanto la ubicación de una silla de ruedas como el alojamiento de animales de asistencia.

- El servicio de asistencia a personas con discapacidad deberá ser amplio y cubrir el mismo horario que el resto de los servicios. La actitud de los operarios de las compañías de ferrocarril debe ser de ayuda y colaboración con la persona con discapacidad.

¿Dónde conseguir más información?

- Ferrocarriles catalanes. Internet: **www.fgc.net/**
- Ferrocarriles de Vía Estrecha. Internet: **www.feve.es**
- Ferrocarriles valencianos. Internet: **www.fgv.es/**
- RENFE. Internet: **www.renfe.es**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en metro?

Descripción general

El metro es el medio de transporte de masas por excelencia en las grandes ciudades. Es el que ofrece mejores posibilidades de adaptación, debido en parte a la "juventud" de este medio de transporte en determinadas ciudades. Se puede decir que en muchas de las instalaciones más recientes de metro su accesibilidad es suficiente, no siendo así en las más antiguas. Su integración en el entorno urbano y su cercanía permiten a muchas personas con discapacidad una alta movilidad.

Como contrapartida, hay que decir que es un medio de transporte que supone una fuerte inversión y que, por ello, sólo está disponible en las grandes ciudades.

Aunque actualmente, como se ha dicho, el metro posee un grado de accesibilidad mayor que otros transportes urbanos, aún hay puntos de sus instalaciones que deben mejorarse para proporcionar una accesibilidad completa. Metros como los de Madrid y Barcelona, que tienen ya varias décadas, se van renovando a la vez que ampliando, intentando hacerlos accesibles, de forma que en la actualidad más del 50% de sus instalaciones incorporan elementos de accesibilidad. En Valencia y Bilbao el metro es más reciente, y se han incluido en los proyectos medidas de accesibilidad.

Pero, pese a los avances realizados, los usuarios con movilidad reducida (PMR) no pueden utilizar el metro a plena satisfacción mientras que la totalidad del recorrido a realizar no sea completamente accesible. A veces es accesible la estación o los andenes, pero hay un escalón para entrar en los vagones. Por otra parte, la señalización para personas con limitaciones visuales sigue siendo deficiente en las estaciones.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral en los servicios de metro

A continuación, indicaremos los elementos que pueden garantizar la accesibilidad integral en los servicios de metro:

Estaciones

Las estaciones deberían disponer de:

- Ascensores con interfono y equipos de videoconferencia, equipo de emergencia y macrocaracteres contrastados en altorrelieve y en *braille*, y con una ubicación adecuadamente señalizada. Igualmente se debería disponer de intérprete de lenguaje de signos, bucle magnético para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear) en zona de taquillas e información escrita. El ascensor debe bajar hasta cada uno de los andenes, de manera que sirvan para entrar, salir o realizar un enlace entre líneas.
- Deberán contar con puerta alternativa al paso por los canceladores, de manera que se facilite el acceso a una persona con movilidad reducida.
- Deberá conseguirse un buen nivel de iluminación, sin zonas de sombra.
- Se deberá contar con información sonora (mediante megafonía) y visual adecuada y clara de las paradas y enlaces (véase ficha 1.12). En todas las estaciones y folletos debe indicarse el nivel de accesibilidad de todas las salidas de la red para facilitar la planificación del viaje.
- Las escaleras deberán contar con doble barandilla y borde antideslizante y estar señalizadas adecuadamente.
- Se deberá disponer de pavimentos de señalización para encaminamiento y de aproximación al tren (véase ficha 2.1), de las líneas guías de dirección. En ocasiones es preferible no introducirlas, ya que pueden crear confusión en lugar de ser una ayuda.
- Se deberá contar con señalización alternativa de situaciones específicas (parada de tren corto, cambio de sentido de escaleras mecánicas, señalización adecuada de obras de mantenimiento, etc.).

Material móvil

En cuanto a los trenes, deberían observarse las siguientes medidas:

- El piso de los trenes debe estar nivelado a la altura del andén. Al menos un coche de cada convoy deberá incorporar una tabla o pala electromecánica que cubra la frontera entre el material móvil y el andén.

En este caso los andenes deberán estar señalizados con el punto de acceso al vagón accesible.

- Se deberá señalizar el espacio reservado para usuarios de silla de ruedas en cada vagón, espacios que deberán estar dotados de asideros y de sistemas de seguridad. También deberán reservarse asientos cercanos a las entradas accesibles y correctamente señalizados para personas con movilidad reducida no usuarios de silla de ruedas.
- La altura del pulsador de apertura de puertas debería estar entre los 70 y 90 cm. Será preferible siempre un mecanismo de apertura automática de puertas.
- Megafonía y señalética interior adecuada y completa (véase ficha 1.12).
- Contraste de color entre elementos: barras de sujeción, asientos, etc.
- Se deberá disponer de alarmas de emergencia visuales y luminosas.

Otros

- Sería conveniente, para garantizar una mayor integración social facilitar el uso del metro mediante tarifas reducidas para PMR y personas mayores que incentiven su utilización.
- Sería necesario incorporar alguna marca táctil en los billetes para conocer la direccionalidad adecuada para su cancelación.

¿Dónde conseguir más información?

- Metro de Madrid. Internet: **www.metromadrid.es**
- Metro de Barcelona. Internet: **www.tmb.net**
- Metro de Valencia. Internet: **www.metrovalencia.com**
- Metro de Bilbao. Internet: **_www.metrobilbao.net**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cataluña. Ley 20/1991, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- España. Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Madrid. Ley 8/1993, de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- País Vasco. Ley 20/97, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad.
- Valencia. Ley 1/98 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y la comunicación.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte en tranvía?

Descripción general

El tranvía se ha convertido en la alternativa de futuro en el sector del transporte público para Europa en los últimos años. Ciudades españolas como Alicante, Barcelona, Valencia, Coruña o Bilbao ya poseen infraestructuras tranviarias, equiparables a las de otros países europeos como Alemania, Francia o Inglaterra.

Las modernas unidades de tranvía presentan características muy competitivas frente a otros medios de transporte, y también las mejores posibilidades de accesibilidad en el transporte público actual. No obstante, dichas medidas son susceptibles de ser mejoradas para permitir a las personas con limitaciones en la actividad viajar de forma cómoda y segura.

Elementos que aseguran la accesibilidad integral en los servicios de tranvía

A continuación, señalaremos los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en los servicios de tranvía:

Cómo llegar a la parada

La vía pública debe contar con un itinerario accesible perfectamente señalizado hasta la parada del tranvía (véase ficha 2.4). Además deben existir transportes accesibles hasta la misma (véase capítulo 4) en el caso de realizar una combinación de medios de transporte.

Paradas

Las paradas deberán disponer de:

- Rampas de acceso a la parada con pendiente máxima del 10%.
- Marquesina con asientos (véase ficha 2.5).
- Expendedores de billetes a una altura no mayor de 1 m (véase ficha 6.8).
- Señalización adecuada e información accesible. Incluida información sobre la accesibilidad de toda la red de tranvías, horarios, tasas y

contingencias sufridas en los tranvías (véase ficha 2.2) en diversos formatos: visual, sonoro, etc. (véase ficha 1.12).

- Pavimentos de encaminamiento y de aproximación al material móvil (véase ficha 2.1).
- Taquillas con información escrita para personas con limitaciones para la audición y con bucle magnético para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), e información en macrocaracteres y en *braille* para personas con problemas de visión (véanse fichas 3.2 y 6.1).

Material móvil

En cuanto al material móvil, debería disponerse de las siguientes medidas:

- Contar con espacio reservado para personas con movilidad reducida (PMR) en silla de ruedas en cada vagón, provistos de sistemas de seguridad y asideros, y asientos reservados y señalizados para personas con problemas de movilidad no usuarios de silla de ruedas.
- Disponer de suelo nivelado a la altura del andén, con una separación del mismo de no más de 3 cm.
- Señalización sonora (mediante megafonía) y visual adecuada y clara de las paradas y enlaces (véase ficha 1.12). En todas las estaciones y folletos debe indicarse el nivel de accesibilidad de todas las salidas de la red para facilitar la planificación del viaje.
- Disponer de pulsador específico de solicitud de parada que se advierta al conductor de que una persona con movilidad reducida en silla de ruedas desea descender, y que así pueda contemplar un tiempo de apertura de puertas superior al habitual.
- Ubicación de pulsadores de apertura de puertas y solicitud de parada a una altura adecuada a usuarios de sillas de ruedas (entre 70 y 90 cm).

Otros

- Tarifas reducidas para PMR y personas mayores para incentivar su utilización.
- Los tranvías deben avisar a los peatones de su presencia tanto con señales acústicas como con destellos luminosos fácilmente detectables tanto de día como de noche.

¿Dónde conseguir más información?

- Tranvía de Alicante. Internet: **www.alicante-ayto.es/trafico/transportes-tranvia.html**
- Tranvía de Barcelona. Internet: **www.trambcn.com/phtml/index.phtml**
- Tranvía de Valencia. Internet: **www.metrovalencia.com**
- Tranvía de Bilbao. Internet: **www.euskotren.es/euskotran/flash.html**
- Tranvía de La Coruña. Internet: **www.aytolacoruna.es/medioambiente/sectores/movilidades/tranvia.htm**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Cataluña. Ley 20/1991, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- España. Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Galicia. Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Galicia. Decreto 35/2000, de 28 de enero, por lo que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras.
- Madrid. Ley 8/1993, de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- País Vasco. Ley 20/97, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad.
- Valencia. Ley 1/98 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y la comunicación.

Ficha 4.8

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte aéreo?

Descripción general

El transporte aéreo es el más utilizado para realizar viajes de larga distancia. Supone la forma más rápida, cómoda y segura de llegar a los lugares lejanos, ya sea por razones de ocio, de trabajo o de formación. Con la generalización del transporte aéreo y las actividades turísticas y culturales, todos los ciudadanos, incluidas las personas con limitaciones en su actividad, deben poder viajar en avión en igualdad de condiciones, sin ver mermados sus derechos por razón de su discapacidad.

Las compañías aéreas suelen ofrecer asistencia a la personas con limitaciones en la actividad, en relación a:

- Facturación de equipaje.
- Traslado al área de embarque.
- Embarque/desembarque.
- Recogida de equipaje.
- Cambio de vuelo.
- Transferencia a una silla de ruedas, silla de embarque y otros elementos para la movilidad.

Si diseñamos los entornos de forma accesible y ponemos a disposición del pasajero las ayudas técnicas necesarias, podremos garantizar que las personas con limitaciones en su actividad puedan realizar estas actuaciones con la mayor autonomía posible, contribuyendo con eso a su independencia e integración social. En este caso, la asistencia se convierte en un servicio de atención al cliente, como el ofrecido a cualquier otro pasajero.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en el servicio de transporte aéreo

A continuación se indican los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en el servicio de transporte aéreo:

- **Reservas.** Se deberá contemplar la posibilidad de reservar a través de un medio alternativo a la taquilla y el teléfono, como una página *web* accesible (véase ficha 6.11), el fax, los mensajes de texto, el DTS, servicio de intérprete de lengua de signos presencial o por

videoconferencia, etc. Se deberá recoger información específica sobre la limitación del pasajero para poder ajustar el servicio a sus necesidades concretas (tipo de limitación, si se irá acompañado o no de un asistente personal o un perro de asistencia, el tipo de ayudas para la movilidad que utiliza, si se requieren servicios especiales, etc.).

- **Exterior del aeropuerto.** Se deberá contemplar la existencia de medios de transporte accesibles hasta el aeropuerto (véase capítulo 4) y de plazas de aparcamiento accesibles reservadas (véase ficha 2.9). Se deberá evaluar la accesibilidad de los itinerarios en los alrededores (véase ficha 2.4) y en paneles informativos exteriores (véase ficha 2.2).
- **Interior del aeropuerto.** Se deberá comprobar la accesibilidad en el edificio, en itinerarios interiores, en los sistemas de alarma, en escaleras y rampas, en ascensores, en pasillos y puertas, en la señalética y paneles informativos interiores, en teléfonos públicos, en máquinas expendedoras y en aseos (véanse capítulos 1 y 2 y fichas 6.3 y 6.8). Los relojes deberán estar situados a una altura adecuada, y ser claramente visibles. Manillas, números y dígitos contrastarán con el fondo (blanco sobre negro o negro sobre blanco).
- **Terminales.** Se deberá garantizar el desplazamiento de las personas con movilidad reducida (PMR) dentro de las terminales, por ejemplo mediante la disponibilidad de motos eléctricas de tres y cuatro ruedas.

  Para favorecer la posibilidad de localización de puntos de interés, se instalará una franja-guía de dirección de 1,20 m de ancho con textura y coloración contrastada con el suelo, que tenga como inicio la puerta de acceso a la terminal y como final el mostrador de información más cercano a la entrada. Es recomendable la instalación de planos o maquetas sencillas de las terminales con macrocaracteres y en relieve.
- **Mostradores de facturación.** Los mostradores deberán ser accesibles (Véase ficha 1.11). Se deberá evaluar si se requiere la intervención de un asistente o de ayudas técnicas para el transporte y facturación del equipaje.
- **Fuentes de información.** La tarjeta de identificación del equipaje, tarjetas de embarque y el documento de información de seguridad del avión deben ser accesibles (véase ficha 3.2). Los mensajes de voz informativos tanto en el aeropuerto como en el avión deben ser ofrecidos también a través de sistemas de comunicación alternativos (véase ficha 6.1) y transcribirse a texto escrito.

  Las instrucciones de seguridad y emergencia que se presentan escritas, tanto en el aeropuerto como en el interior del avión, deberán ofrecerse también en macrocaracteres y en sistema *braille*.

Las aeronaves estarán provistas de pantallas de reproducción de información con sistemas de subtitulado e información escrita de interés para los pasajeros (medidas de seguridad, de emergencia, horarios de llegada, etc.). Sería recomendable que los empleados de la terminal del aeropuerto y del avión dispusieran de un conocimiento básico de lengua de signos.

Se contará, además, con bucles magnéticos que mejoren la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).

- **Puntos de control.** Al menos una de las rutas que pasan a través de los sistemas de seguridad debe ser accesible. Cuando las barreras de seguridad incorporen equipos como detectores de metales, fluoroscopios u otros elementos que no puedan hacerse accesibles, se habilitará una ruta accesible adyacente. En esta ruta se establecerá una barrera de seguridad basada en el contacto visual con los objetos personales.
- **Embarque/desembarque del avión.** Estas operaciones son más accesible a través de tubo telescópico (finger) directamente desde la zona de embarque hasta el avión, sin salir al exterior. Los colores de la pared y del suelo del tubo deben contrastar suficientemente. En caso de no disponer de dicho tubo, deben utilizarse equipos elevadores entre pista y aeronave para el acceso al avión de pasajeros con movilidad reducida. En este caso, las escaleras también deben cumplir las condiciones de accesibilidad que se proponen en la ficha 1.3, y el color de los pasamanos, barras, cintas, etc. debe contrastar con el fondo.

  Actualmente, los usuarios de silla de ruedas deben facturar su silla y trasladarse a una silla estrecha para acceder al avión. En el caso de estos usuarios, su silla debería estar disponible en el momento del desembarque.
- **Interior del avión.** Los pasillos deberían ser accesibles para todas las personas. Actualmente, sin embargo, su estrechez supone uno de los principales problemas para las personas con movilidad reducida.

  Los asientos destinados a personas con movilidad reducida deben estar localizados en las filas inmediatas a las puertas de emergencia. Esos asientos deberían ser accesibles desde la propia silla de ruedas, sin que sea necesario el uso de una silla de ruedas estrecha. El asiento deberá disponer de suficiente espacio para alojar a sus pies a un animal de asistencia.

  Los aseos acondicionados para PMR dispondrán de suficiente espacio para maniobrar con silla de ruedas así como de asideros para facilitar la transferencia o el soporte.

- **Asistencia personal.** Algunas compañías ofrecen billetes de precio reducido a quien asiste a la personas con limitaciones funcionales.
- **Advertencias:**
  - No se pueden embarcar baterías de ácido que puedan derramar su contenido, por lo que será necesario desmontarlas de las sillas de ruedas eléctricas. Sin embargo, es aconsejable advertir a los empleados que recogen la silla que las baterías que no derraman líquidos no necesitan ser desmontadas. Las baterías secas (de gel) no tienen estos inconvenientes.
  - En la actualidad, los usuarios de silla de ruedas se enfrentan con frecuencia a deterioros de su silla por un trato inadecuado por parte del personal de la compañía. Habrá que poner, por tanto, una mayor atención sobre esta problemática.

¿Dónde conseguir más información?

- Aena. Información para personas con movilidad reducida. Internet: **www.minusval2000.com/ocio/archivosOcio/IBERIA.PDF**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Canadian Transportation Agency (2004): *Air Travel Accessibility Regulations- Summary*. Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/regs/air_e.html**
- Canadian Transportation Agency (año no disponible): *Aircraft Accessibility for Persons with Disabilities. Code of Practice.* Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/codes/air/index_e.html**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*. *Transportation facilities.* Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 4.9

Pregúntame ¿cómo hacer accesible el transporte marítimo?

Descripción general

El transporte marítimo de pasajeros, aun siendo minoritario es cada vez más utilizado como transporte que une el desplazamiento y el disfrute vacacional al mismo tiempo, por lo que los grandes barcos se han convertido en lugares de ocio y por tanto deben proporcionar a sus usuarios todas las comodidades de los lugares turísticos. No obstante, en las zonas marítimas y, especialmente en las islas, los barcos realizan también una imprescindible función de transporte urbano e interurbano entre zonas relativamente cercanas que los vecinos necesitan utilizar para desplazamientos más o menos habituales.

Históricamente, este medio de transporte ha tenido dificultades para dotar a las naves de una accesibilidad adecuado, o cuando menos mínima, debido a las características constructivas de las mismas. Pero desde hace algunos años, las naves de nueva construcción incorporan medidas que intentan paliar estas deficiencias.

En cuanto a los edificios portuarios, se les aplica directamente las mismas exigencias de accesibilidad arquitectónica que a cualquier otro tipo de edificio de uso público.

Principales barreras para la accesibilidad

A continuación, señalaremos las principales barreras que presenta el servicio de transporte marítimo de pasajeros:

- **ESTACIÓNES MARÍTIMAS.** Las estaciones marítimas en España no tienen buenas condiciones de accesibilidad para las personas con movilidad reducida (PMR). El organismo autónomo *Puertos del Estado* aprovecha los proyectos de modernización y rehabilitación de sus estaciones y terminales de pasajeros para suprimir barreras arquitectónicas, por lo que las mejoras son lentas. En las estaciones marítimas propiedad de las compañías de transporte marítimo la situación era también, hasta hace unos pocos años, globalmente deficiente, aunque existen recientes iniciativas de mejora.

- **LOS BUQUES.** En cuanto al material móvil, las barcazas del transporte de cabotaje resultan bastante inaccesibles. Los buques de transporte de pasajeros de gran tonelaje van siendo habilitados para PMR en la renovación de las flotas, pero no así en los buques existentes. No hay tarifas reducidas para personas con discapacidad y personas mayores.

Elementos que mejoran la accesibilidad en el servicio de transporte marítimo de pasajeros.

Dado que la accesibilidad en buques está poco estudiada, en esta ficha este apartado lo trataremos mencionando las previsiones de actuación que están recogidas en distintos planes y normas, ya que no podemos asegurar cuáles son los elementos que garantizarán la accesibilidad integral, dejando este planteamiento para futuras investigaciones.

Propuestas del Plan Nacional de Accesibilidad para la mejora de la accesibilidad en el servicio de transporte marítimo de pasajeros

- **Temporalidad.** La accesibilidad en el transporte marítimo se deberá acometer progresivamente al incorporar barcos accesibles nuevos y adecuar los existentes, especialmente todos aquellos de más de 100 Tm de desplazamiento máximo.

  En el plazo máximo de dos años las empresas titulares deberán dotar de un barco accesible a cada línea regular de viajeros, en cada día de servicio y en cada sentido.

- **Forma de adecuación de las flotas**

  I. En todas las líneas marítimas afectadas, los buques de nueva adquisición serán accesibles.

  II. Asimismo, en todo buque existente en que se realice una reparación que cueste más del 10 % de su valor inicial más su amortización acumulada, se realizarán las reformas que sean precisas para dotarle de las condiciones básicas de accesibilidad, con el siguiente orden de prioridad:

  - Resolver para las PMR en silla de ruedas el embarque y desembarque, mediante rampas, elevadores u otros mecanismos similares.
  - Si el buque tiene camarotes y realiza trayectos de duración superior a cinco horas, se deberán acondicionar los espacios destinados a pasaje para ser un buque accesible.

- Si no tiene camarotes, o los tiene pero realizan viajes de duración igual o inferior a cinco horas, se deberán acondicionar espacios de la misma forma que para buques sin camarotes.
- El resto de las medidas.

III. Esta obligación de realizar reformas de accesibilidad, afectará a todos los barcos de las líneas afectadas en un plazo no superior a los ocho años.

- **Responsabilidad de las empresas titulares.** Las empresas titulares de las líneas de transporte marítimo de pasajeros serán responsables de conseguir, con los medios humanos y materiales precisos, el desplazamiento, embarque y desembarque de las PMR en sus barcos, de forma cómoda y segura, independientemente de las condiciones de accesibilidad de éstos y de las estaciones marítimas.
- **Material auxiliar.** Las empresas titulares de las líneas marítimas dispondrán de sillas de ruedas ordinarias para poner a disposición de las PMR en cada barco en que sea normal la deambulación del pasaje a bordo, así como en cada estación marítima de la línea con edificio de viajeros que, al menos, contenga un local donde guardarlas. Si el barco no tiene espacio suficiente para maniobrar con una silla de ruedas convencional y se precisa para el embarque y desembarque de PMR o en su desplazamiento obligado dentro del barco, también se deberá disponer de sillas estrechas. El número de unas y otras será proporcional al tamaño del barco y al tráfico de pasajeros en la estación.

Otras iniciativas de mejora de la accesibilidad en buques

- **Acondicionamiento de buques de pasaje en servicios de líneas de interés público**
  - Los camarotes deberán contar con baño en su interior al menos en el 50 % de su número. Todos ellos contarán con aire acondicionado y calefacción y, al menos, dos de los camarotes y sus baños estarán acondicionados para su uso por personas con discapacidad (véase ficha 1.10).
  - Las salas de butacas estarán situadas en cubiertas protegidas de la intemperie. Próximo a las mismas, habrá como mínimo un baño por cada 100 plazas de capacidad de la sala, al menos uno de los baños estará acondicionado para su uso por personas con discapacidad (véase ficha 1.6), y existirá en todo caso uno si la sala tiene una capacidad menor; cada sala de butacas deberá estar dotada con sistemas de aire acondicionado y calefacción.

- Los pasillos y accesos a los camarotes y sala de butacas que estén acondicionados para las personas con discapacidad contarán con rampas, barandillas, ascensores y señalización adaptadas a dichas personas (véanse fichas 1.3, 1.4, 1.5 y 1.12).
- Cumplir con las medidas de señalización y comunicación adaptadas a las necesidades de las personas con discapacidad sensorial.

- **Acondicionamiento de buques de pasaje en líneas regulares de cabotaje marítimo**
  - Las butacas deberán tener de 400 x 500 milímetros de asiento, respaldo con reposacabezas y estar dotadas de acolchado suficiente, y deberán estar situadas en salones cerrados.
  - Deberán tener dos aseos por cada 50 pasajeros, preparados para su uso por personas con discapacidad.
  - Los camarotes deberán tener aseo con facilidad para las personas con discapacidad.
  - Los salones, pasillos, aseos y servicios, cafetería y las zonas reservadas para el pasaje, deberán estar dotadas de rampa y señalización para su uso por personas con discapacidad.
  - Deberán tener cafetería/comedor y zona de ocio (véanse fichas 5.5 y 5.7) para el pasaje en las navegaciones superiores a 6 horas. Para las navegaciones inferiores solo cafetería.
  - Deberán cumplir con las medidas de señalética y comunicación adaptadas a las necesidades de las personas con discapacidad sensorial.

¿Dónde conseguir más información?

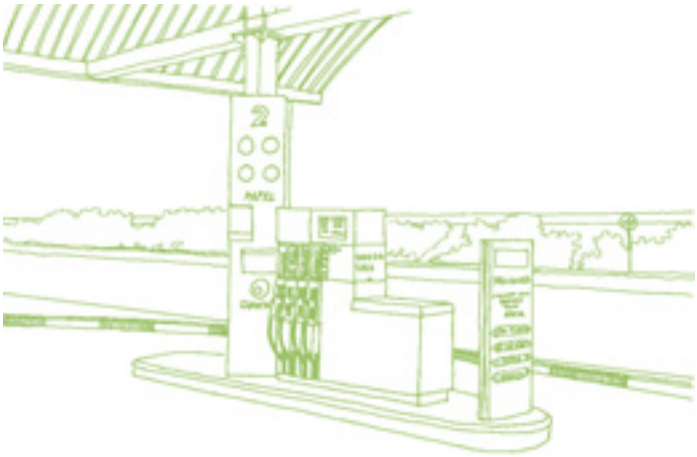
- Asociación Marítima Internacional. Internet: **www.imo.org/home.asp**
- Balearia. Internet: **www.balearia.com**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Plan Estatal de Accesibilidad. Internet: **www.cermi.es/graficos/plan_accesibilidad.asp**
- Transmediterránea. Internet: **www.trasmediterranea.es/guiapasa0.htm**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Canadian Transportation Agency (año no disponible): *Code of practice. Ferry Accessibility for persons with disability.* Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/codes/ferry/index_e.html**
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 1036/2004, de 7 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1247/1999, de 16 de julio, sobre reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje que realicen travesías entre puertos españoles.
- Ministerio de Fomento (2003). *Iniciativas del Ministerio de Fomento sobre Accesibilidad al Transporte.*
- Norma UNE-EN 14206 Embarcaciones de navegación interior. Pasarelas para embarcaciones de pasajeros. Requisitos, ensayos.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una estación de servicio?

Descripción general



Las estaciones de servicio son lugares donde el conductor puede parar a repostar combustible, a comprar determinados productos en tiendas y bares y a realizar otras actividades como lavar y limpiar su vehículo, realizar labores de mantenimiento del vehículo, etc.

En España existen, según *Discapnet* (página de Internet dirigida a satisfacer las necesidades de información sobre discapacidad), alrededor de un millón de potenciales conductores con discapacidades derivadas de deficiencias físicas que pueden convertirse, gracias a las adaptaciones de los vehículos particulares, en clientes reales de los proveedores de combustible. Muchos de ellos ya lo son. Pero, además, cualquier pasajero con limitaciones en su actividad puede ser cliente de los diferentes servicios ofrecidos por una estación de servicio, por lo que éstas tienen que garantizar que cualquier persona pueda manejarse de forma autónoma, cómoda y segura en estas instalaciones.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en una estación de servicio

A continuación trataremos los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en una estación de servicio:

- **Aparcamientos.** Como se describe con más detalle en la ficha 2.9, la estación de servicio debe contar con plazas de aparcamiento accesibles para personas con movilidad reducida, cercanas a itinerarios accesibles (véase ficha 2.4) que conduzcan hasta los dispositivos accesibles de lavado y de otro tipo, hasta los aseos accesibles y hasta las entradas accesibles a las instalaciones.
- **Zona de repostaje**
  - **Descenso del vehículo:** El espacio para estacionar el vehículo en el área para repostar el combustible debe ser suficientemente amplio como para poder realizar el descenso-ascenso del/al vehículo con una silla de ruedas o muletas por la puerta del conductor o el portón trasero, cómodamente y con total seguridad.

- **Surtidores de combustible:** Las mangueras deben ser suficientemente largas como para que exista un espacio entre el coche y el surtidor de gasolina que permita el paso y el giro de una silla de ruedas. El color del surtidor debe contrastar con el del suelo y el de los elementos de alrededor.

  Los botones para marcar la cantidad de combustible deseado deben estar ubicados a una altura adecuada para activarlos desde una silla de ruedas, ser suficientemente grandes y fáciles de presionar. Su color debe contrastar con el del surtidor. Los números y letras en el surtidor deben se suficientemente grandes y contrastar en color y textura con el fondo. La información visual que sirve de retroalimentación de las acciones realizadas debe también acompañarse de información auditiva.

  La manguera deberá estar situada a una altura adecuada para usuarios de silla de ruedas. Debe ser ligera, su asidero deberá poder aprehenderse fácilmente y el gatillo deberá accionarse con poca fuerza.

  Los intercomunicadores, a veces presentes cerca de los surtidores, deberían permitir un intercambio de información no sólo verbal sino también escrita.

- **Otros elementos:** Deben ubicarse a una altura que asegure su alcance por un usuario de sillas de ruedas y contrastar en color con el fondo. Los dispensadores de papel deben permitir a una persona con problemas de fuerza o movilidad en las extremidades superiores asir el papel. Las papeleras deben cumplir las condiciones de accesibilidad que se proponen en la ficha 2.6.

- **Edificio.** El edificio debe contemplar las condiciones de accesibilidad que se explicitan en la ficha 1.2 y que garanticen el acceso al mismo y movilidad dentro de él. Además, deberá disponer de áreas de recepción y mostradores accesibles y si cuenta con bares, restaurantes, tiendas o supermercados, estos también deben serlo (véanse fichas 1.11, 5.5, 5.7, 6.9 y 6.10).
- **Ventanilla.** La ventanilla de atención al cliente, que se habilita en horario nocturno, debe estar libre de obstáculos, de tal forma que permita el acercamiento a un usuario de silla de ruedas. Su altura debe ser adecuada para este usuario y debe contar con sistemas que permitan la comunicación con personas con diferentes tipos de limitaciones para la comunicación o la audición (véanse fichas 1.11 y 6.1).
- **Aseos.** La estación de servicio debe contar con aseos que puedan ser utilizados por personas con movilidad reducida (véase ficha 1.6).

- **Señalización interior y exterior.** La estación de servicio debe contar con señales y paneles informativos exteriores e interiores totalmente accesibles, (en contenido, materiales, ubicación, etc.) claros y útiles (véanse fichas 1.12 y 2.2). Debe atenderse especialmente a la prevención de riesgos a través de señalización de seguridad y peligro.
- **Dispositivos para la limpieza y para el mantenimiento del vehículo.** Los dispositivos para el lavado del vehículo, el aspirado, el inflado de neumáticos, la reposición de agua, etc. deberían poder permitir llevar a cabo estas acciones por una sola persona y con una sola mano. Los mandos de estos dispositivos deben estar ubicados a una altura adecuada para su accionamiento desde una silla de ruedas. Las letras y números que aparezcan en los dispositivos deben ser suficientemente grandes y contrastar en color y en textura con el fondo. Los botones deben ser suficientemente grandes, de fácil presión y de un color que contraste con el del fondo. La información visual que sirve de retroalimentación de las acciones realizadas debe también acompañarse de información auditiva.

  El espacio donde estén ubicados estos dispositivos debe ser suficientemente amplio como para que alrededor del vehículo maniobre una persona con movilidad reducida.
- **Asistencia.** La estación de servicio debería contar, además, con algún mecanismo de solicitud de asistencia (por ejemplo, un timbre) que advierta a los empleados de la estación de servicio de que una persona con limitaciones en su actividad requiere de su asistencia. En este caso, la estación de servicio deberá contar con políticas de asistencia a personas con discapacidad, deberá informar a los empleados sobre dichas políticas y les deberá formar en las mejores formas de interactuar con las personas con discapacidad.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de comunicación. Internet:
  www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

5 OCIO Y CULTURA

Ficha 5.1 Pregúntame sobre accesibilidad en museos

Ficha 5.2 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una piscina?

Ficha 5.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una playa?

Ficha 5.4 Pregúntame sobre accesibilidad en hoteles

Ficha 5.5 Pregúntame sobre accesibilidad en bares y discotecas

Ficha 5.6 Pregúntame sobre accesibilidad en cines y teatros

Ficha 5.7 Pregúntame sobre accesibilidad en restaurantes

Ficha 5.8 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los parques infantiles?

Ficha 5.9 Pregúntame sobre accesibilidad en eventos deportivos

Ficha 5.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las instalaciones deportivas?

Ficha 5.11 Pregúntame sobre accesibilidad en parques naturales

Ficha 5.12 Pregúntame sobre accesibilidad en albergues

Ficha 5.13 Pregúntame sobre accesibilidad en campings

Ficha 5.14 Pregúntame sobre juguetes para niños con discapacidad

Ficha 5.15 Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los juegos de mesa?

5 OCIO Y CULTURA

El ocio es un fenómeno muy frecuente e importante en la sociedad actual y debe entenderse como una *experiencia humana,* un *fenómeno social y* un *derecho humano fundamental* que favorece el desarrollo de las personas y del que nadie debe ser privado por razones de discapacidad, género, orientación sexual, edad, raza, religión, creencia, salud, condición económica o cualquier otra circunstancia personal o social.

El ocio se manifiesta en diversas actividades (cultura, turismo, deporte y recreación) y puede definirse desde diversas *dimensiones* (creativa, lúdica, festiva, ecológica, solidaria, terapéutica, etc.).

Los *beneficios* del ocio, consecuencia de las experiencias gratificantes vividas por la persona, presentan tanto una repercusión personal positiva como en el entorno familiar y social. Cabe destacar el carácter multidimensional (físico, psicológico y social) de los efectos positivos del ocio, muy importantes para el desarrollo humano.

El ocio es signo de *calidad de vida y bienestar.* Puede mejorar la calidad de vida de las personas que lo practican en mayor medida cuando las condiciones en las que se hace posible permitan satisfacer las necesidades de todos, sin exclusiones ni discriminaciones.

Claves para un ocio accesible

Un *entorno accesible* que facilite el ocio es aquel en el que todas las personas tienen cabida y se interrelacionan, donde los equipamientos, servicios y programas de ocio reúnen las características apropiadas para todos los ciudadanos. En estos servicios se debería potenciar la diferencia como un valor, y hacer partícipes a todas las personas que pueden beneficiarse de estos servicios. Para ello deberán contemplarse los requisitos de las personas con limitaciones en la actividad tanto en su diseño como en la puesta en marcha y funcionamiento de estos servicios.

En el ámbito de la *cultura,* es necesario fomentar la participación de todas las personas. Por ello, deben contemplarse los requisitos de los usuarios con discapacidad en el acceso al patrimonio, en el disfrute de las actividades y espectáculos de difusión cultural y en los procesos de creación, especialmente.

En el ámbito del *turismo,* se deben garantizar las condiciones de accesibilidad global de las infraestructuras y entornos turísticos e impulsar la posibilidad real para que todas las personas participen en las ofertas de los diversos tipos de turismo temático.

En el ámbito del *deporte,* es conveniente mejorar las condiciones de accesibilidad plena de las infraestructuras deportivas, como condición necesaria para que todas las personas participen de forma activa (como practicantes) o de forma pasiva (como espectadores).

En el ámbito de la *recreación,* conviene asegurar la accesibilidad en el diseño de espacios, de ordenación del territorio, de planificación urbanística, en la edificación de viviendas, etc, de manera que se impida el uso y disfrute de las casas, calles, plazas, parques, áreas recreativas y espacios naturales en el desarrollo de actividades recreativas sociales, domésticas y al aire libre. Asimismo, es necesario profundizar en las potencialidades que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones puede tener para el pleno disfrute del ocio para todas las personas.

No se entiende tampoco un entorno de ocio accesible sin *profesionales del ocio* conocedores de la diversidad, capaces de responder a las necesidades de la persona con discapacidad en el mismo contexto y con las mismas herramientas con las que se responde al resto de la población. Debería promoverse el acceso de las personas con discapacidad al *mundo profesional* del ocio, lo que podría permitir aportar un conocimiento claro y concreto para dar cobertura a estas necesidades.

Por otra parte, el desarrollo de *centros de recursos* que sirvieran de referencia, apoyo y asesoramiento a los diferentes ámbitos del ocio en materia de inclusión global (física, comunicativa y social) sería un objetivo para conseguir en el medio plazo.

España, siendo uno de los primeros países del mundo en recepción de visitantes extranjeros y siendo receptor de muchas personas mayores, jubilados europeos, reúne las condiciones para que los requisitos de la accesibilidad sean considerados parte integrante de la calidad de la oferta turística que sin duda tendría una positiva repercusión en la balanza turística y en la rentabilidad del sector.

Necesidades generales y específicas

Las personas con discapacidad forman un *grupo heterogéneo*, con un repertorio diverso de necesidades y requisitos. Para una correcta atención a este colectivo de consumidores y usuarios deben contemplarse diversas medidas de inclusión física, comunicativa y social, e incluso plantear la adaptación de los tiempos de respuesta de los profesionales y del material empleado en las actividades de ocio, dependiendo, al menos, del perfil de uno de los grupos homogéneos siguientes: personas con ceguera y con discapacidad visual, personas sordas y con discapacidad auditiva, personas

con discapacidad física (distinguiendo movilidad y aprehensión), personas con discapacidad intelectual, personas con discapacidades múltiples y personas con enfermedad mental. Aunque para una atención adecuada será necesario desagregar más aun al colectivo estableciendo subgrupos dentro de cada uno de los mencionados en esta clasificación que sólo atiende a un primer nivel de desagregación.

Las personas con discapacidad son titulares de los mismos derechos y deberes, entre los que se encuentra el *derecho al ocio,* que el resto de la ciudadanía y, como tales, reclaman la plena equiparación de oportunidades y de acceso a los recursos disponibles en la sociedad.

A partir del *derecho a la autodeterminación,* el elemento clave es la garantía del ejercicio de los derechos de toda persona: *"nada sobre las personas con discapacidad sin las personas con discapacidad"*. Aplicando dicho principio, la persona es la que debe decidir sobre su propio ocio. Y para que esto pueda cumplirse en la práctica es necesario que estas personas puedan disponer de la oportunidad de acceder a la misma oferta de ocio. Y, por tanto, será necesario acometer la eliminación de las barreras de diversa índole que todavía existen en los contextos del ocio y el uso del tiempo libre.

Hasta ahora la presencia de programas y servicios de ocio para personas con discapacidad ha estado ligada a la labor desarrollada por el *Tercer Sector* (asociaciones, fundaciones y otras organizaciones) que trabajan a favor de la discapacidad. Las estructuras y procesos deberían cambiarse para permitir el acceso de las personas con discapacidad, en primera opción a los programas y servicios de ocio que se prestan en la comunidad y en las industrias del ocio.

Contenido del capítulo

Las fichas que están agrupadas en este capítulo pretenden recoger ejemplos encaminados a mejorar la participación y el disfrute del ocio por parte de las personas con discapacidad. Se han recogido ejemplos de los distintos ámbitos del ocio, que van desde el ámbito cultural (museos, teatros o cines) al ámbito recreativo (bares, discotecas, restaurantes o parques), incluyendo el ámbito deportivo (piscina, eventos deportivos e instalaciones deportivas, o juegos) sin olvidar el ámbito turístico (playa, hoteles, albergues o *campings*).

Esta introducción al capítulo 5 recoge parte de la información contenida en el "Manifiesto por un Ocio Inclusivo" elaborado con motivo del *Congreso Ocio, Inclusión y Discapacidad (Bilbao, julio 2003),* organizado por el Instituto de Estudios de Ocio y la Cátedra ONCE Ocio y Discapacidad de la Universidad de Deusto. **www.ocio.deusto.es/once/**

Pregúntame sobre accesibilidd en museos

Descripción general

Los museos son lugares de esparcimiento y de conocimiento, donde se atesoran obras de arte de diversa índole o muestras del avance en el conocimiento científico y técnico, así como muestras de la historia de nuestro pasado. Son lugares pues de obligada visita para todas aquellas personas que pretendan aumentar su conocimiento y disfrutar del arte.

Por supuesto, los museos deben ser espacios que garanticen su visita a todas las personas que lo deseen, incluidas las personas con limitaciones en su actividad. Sin embargo, la experiencia nos muestra que los museos plantean graves dificultades para este grupo de personas. Arrastran numerosas deficiencias que a menudo se justifican por el valor patrimonial o artístico de algunos edificios, su enclavamiento en zonas monumentales o por la necesidad, mal entendida, de conservar su integridad y aspecto original. No es una tarea fácil que edificios con características tan especiales sean accesibles, pero no es imposible y se debe tomar como una obligación, por parte de los responsables, el conseguir una accesibilidad integral que afecte tanto a los edificios como a los materiales expuestos.

Elementos que garantizarán la accesibilidad en museos

A continuación, señalaremos los principales elementos que garantizan la accesibilidad integral en los museos:

- Por lo general, para acceder a un museo es necesario poder llegar a él mediante un transporte público accesible (véase fichas 4.2 a 4.7).
- Una vez dejamos el transporte, debemos poder llegar a la puerta del museo sin encontrar barreras urbanísticas (véase ficha s 2.1 a 2.9).
- Frente al edificio comprobaremos la accesibilidad arquitectónica de los accesos: existencia de rampas, escaleras, puertas de ancho suficiente, señalización, mostradores, etc. (véase fichas 1.3 a 1.14).
- La instalación de lugares de descanso, bancos, etc. hace más agradable la estancia y permite contemplar la obra expuesta de una forma más relajada.

Elementos que aseguran el acceso a los contenidos

El acceso a los contenidos de los museos se debe garantizar para que la visita de todos los ciudadanos sea eficaz y satisfactoria. Para ello se deberá contemplar la accesibilidad física a las colecciones facilitando incluso el tacto de las obras cuando sea posible sin dañar los originales o realizando maquetas que permitan identificar el contenido de los originales, suprimiendo las barreras arquitectónicas que impiden o dificultan la movilidad, personalizando el trato al usuario, instalando bucles magnéticos que mejoren la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), instalando paneles informativos adecuados, etc. Concretamente, podemos mencionar los siguientes elementos que pueden ayudar a transmitir la información de la obra que se halla expuesta:

- Ascensores que proporcionen información sonora y escrita sobre la planta y situación, y con las indicaciones escritas en braille y en macrocaracteres en altorrelieve, con sistema de comunicación con el exterior por videoconferencia. Puertas acristaladas totalmente o en parte cuando sea posible, que favorezcan la comunicación con el exterior.
- Planos esquemáticos con alto contraste visual y en relieve, colocados en las diferentes dependencias y plantas de que conste el museo, lo que facilitará el reconocimiento de los espacios y su distribución.
- Zonas de circulación diferenciadas de las de exposición mediante la combinación de diferentes texturas y colores en el pavimento.
- La utilización del color de las paredes para ayudar a los visitantes a percibir los límites espaciales. Esta función orientadora se apoya en los elementos decorativos, columnas que enfatizan los vasos de paso o las perforaciones de los muros, y en los elementos funcionales, los estores, las puertas, etcétera, entre los que se busca el máximo contraste de colores, a la vez que se eligen tonos y materiales que eviten los deslumbramientos al usuario.
- La iluminación debe estar enfocada a facilitar la orientación puntual dentro de las salas a las personas con problemas visuales.
- La presencia constante de información no sólo en braille, sino también en macrocaracteres y cintas de audio o CD-ROM (o DVD) con información subtitulada y sonora, así como folletos, carteles e indicaciones generales, hará más accesible el museo a las personas con discapacidad visual y auditiva, así como a las personas con visión normal.
- Deberá disponerse de recursos técnicos que favorezcan la accesibilidad a la información a usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).

- Deberá disponerse de guías con conocimiento básico de lengua de signos o acompañamiento de un intérprete de lengua de signos.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- SINPROMI. Internet: **www.sinpromi.es**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Capdevila, M. (1998): *Manual de accesibilidad arquitectónica.* Consellería de Benestar Social.
- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo/IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de personas con discapacidad.
- Normativa sobre accesibilidad de las Comunidades Autónomas y municipios.
- SINPROMI (1996): *Un museo para todos*. La Laguna.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 5.2

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una piscina?

Descripción general

Consideraremos aquí una piscina como un lugar público donde realizar una actividad deportiva o simplemente relajante en contacto con el agua, siendo la natación una de las actividades que contribuyen en general al mantenimiento o mejora de la salud. Esta actividad permite mejorar el sistema músculo-esquelético, el circulatorio y el sistema respiratorio, además de favorecer la autonomía y la autoconfianza.

Además de estas actividades principales de ocio deportivo y del mantenimiento de la salud, las piscinas públicas suponen excelentes lugares para el establecimiento de relaciones sociales.

Muchas personas con discapacidad gustan de disfrutar del baño y del sol en verano en una piscina. Además, muchas personas con discapacidad utilizan la natación como medio de hacer deporte y mantener su forma física. Sin embargo, para poder disfrutar de la piscina con comodidad y seguridad es necesario que sus entornos sean accesibles y se disponga en las instalaciones de una serie de elementos que permitan su utilización a todos los ciudadanos.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en una piscina

A continuación, mencionaremos los elementos más importantes que garantizarán la accesibilidad integral en una piscina de uso público:

- **Elementos generales.** Se deberá contemplar el transporte hasta la piscina, los itinerarios en la vía pública, el edificio y otros servicios como aseos, vestuarios, bar, restaurante, tienda (véase capítulo 4 y fichas 1.2, 1.6, 1.7, 2.4, 5.5, 5.7 y 6.9).
- **Llegada al vaso de la piscina.** Deben existir itinerarios accesibles (véase ficha 2.4) que conecten la entrada, los vestuarios, los aseos, el bar, la salida, la tienda, o cualquier otro servicio que pueda existir dentro del recinto de la piscina con el vaso. Si la puerta de entrada a la piscina

es diferente de la de salida, serán de diferente color. Las rejillas que cubren sumideros deben ser seguras y fijas.

- **Características de la piscina.** Los márgenes de la piscina deben tener una anchura mínima de 1,80 m y ser firmes, estables, antideslizantes, y evitar reflejos. Los bordes del vaso deben ser redondeados para evitar roces y cortes. Además, contarán con una protección blanda para evitar golpes. Todo el perímetro de la piscina estará señalizado con una franja antideslizante de 50 cm de ancho y de textura y color contrastados con el pavimento circundante.

  El aumento de la profundidad de la piscina se señalizará por cambios de textura y color en los márgenes del andén y el fondo de la piscina.

  Las juntas de las rejillas que puedan existir en la piscina deben tener una anchura máxima de 6 mm y un color diferente y contrastado con el vaso de la piscina y el pavimento circundante.

- **Accesos al vaso de la piscina.** Debe existir al menos un acceso al vaso, situado cerca de la entrada principal a la piscina y en una ruta accesible dentro del recinto. En piscinas grandes (más de 50 m) es conveniente la presencia de dos accesos en rutas accesibles.

- **Mecanismos de entrada al vaso.** Se deberá elegir el mejor mecanismo para garantizar una entrada/salida cómoda del vaso mediante escaleras, rampas, grúas, entradas de profundidad cero (o tipo playa), suelos móviles, sistemas de transferencia, etc.

  - **Escaleras:** Las escaleras de obra situadas dentro de las piscinas tendrán una anchura mínima de 1,20 m. Éstas contarán con huellas antideslizantes y con una banda de color contrastado en el borde de cada uno de los peldaños. Los pasamanos serán de color contrastado, y rugosos para evitar que la mano resbale. Se colocarán a ambos lados de la escalera y a doble altura: 70 y 90 cm.

    Las escaleras de patas serán de un color fuertemente contrastado y de un material antideslizante en peldaños y barandillas.

  - **Rampas y entradas tipo playa:** Se deberá comprobar el carácter de la superficie, la pendiente, la subida vertical y la anchura mínima (en rampas), la localización y medidas de los descansillos, la distancia pasamanos-rampa y pasamanos-muro y la correcta fijación y diámetro de los pasamanos (véase ficha 1.3).

    La organización deberá disponer de sillas de ruedas específicas para el agua. Se evaluará la posibilidad de disponer de sillas de ruedas anfibias.

- **Grúas:** Se deberá contemplar el tamaño del espacio libre, la ubicación, la altura, la anchura, los reposapiés y reposabrazos del asiento, la ubicación y características de los controles y mecanismos de operación, la movilidad vertical y el peso mínimo que debe poder soportar.
- **Sistemas de transferencia:** Tanto si son muros como escaleras, comprobar el espacio libre, la altura, la profundidad y las características de la superficie del muro o de la escalera y sus peldaños, y la localización de los pasamanos.

- **Nadando en la piscina.** Se deberá garantizar la existencia de elementos no estructurales que faciliten la orientación de los usuarios cuando nadan, por ejemplo corcheras, cuando la piscina está destinada especialmente a la natación.

Tipos preferentes de entrada al vaso de una piscina desde el diseño universal o diseño para todos

En la tabla siguiente se han identificado los tipos de acceso a las piscinas más adecuados en función del tipo de piscina y sus destinatarios:

Tipo de Acceso a piscina				
Tipo de piscina	**Entrada en declive**	**Grúa**	**Sistema de Transferencia**	**Escalera**
Piscinas de menos de 50 m de longitud (con un solo acceso)	■	■		
Segundo acceso en piscinas de más de 50 m de longitud (con dos accesos al vaso)			■	■
Piscinas para niños	■			
Piscinas en balnearios		■	■	

¿Dónde conseguir más información?

- *National Centre on Accesibility. Swimming pools.* Internet: **www.ncaonline.org/pools/index.shtml**
- Normativa de piscinas públicas de comunidades autónomas. Internet: www.asofap.com/normativa/10cas_b.htm
- Ejemplos de buenas prácticas: Piscina Bernat Picornell (Barcelona), con una calificación de "Excelente" para personas con discapacidad. Piscina Municipal de Mendizorroza (Vitoria), con una calificación de "Bien", para personas con ceguera (calificaciones según inspección realizada por personas con discapacidad de la ONCE y de PREDIF). Internet: **http://revista.consumer.es/web/es/20021201/actualidad/tema_de_portada/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- MACE, R. L. (1993): Making pools accessible. *Athletic Business, 17(8), 34-36.*
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Osinski, A. (1993): *Modifying public swimming pools to comply with provisions of the Americans with Disabilities Act*. Palaestra, 9(4), 13-18.
- Priest, L. (1991): *How accessible is your pool? Recreation... Access in the 90's*, 1(3), 9-10 (en inglés).
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Recreation Facilities. I*nternet: **www.access-board.gov/recreation/final.pdf**

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 5.3

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una playa?

Descripción general

La playa es un espacio libre para el ocio al que todos debemos tener acceso, para poder tomar el sol, pasear, bañarnos o hacer deporte. Todo un placer para los sentidos que debe ser accesible para cualquier persona.

Resulta destacable el esfuerzo que desde los órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas con playas se está haciendo en los últimos años para acondicionar los accesos de las playas a las necesidades de todos los usuarios.

Actualmente existen playas accesibles en la mayoría de comunidades autónomas con litoral marítimo. En la Comunidad Valenciana pronto se podrá contar con 80 playas accesibles. Pero se dispone ya de muchas más repartidas por toda la península e islas.

Sin embargo, en algunos casos, las actuaciones realizadas no contemplan todos los requisitos necesarios.

Elementos que garantizan la accesibilidad integral en playas

A continuación, recogemos los elementos necesarios para garantizar la accesibilidad integral en las playas:

Accesos

- En las zonas de aparcamiento de uso público se deberán reservar plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida (PMR), con las siguientes características (véase ficha 2.9):
  - Estar debidamente señalizadas.
  - Con proximidad máxima a los accesos peatonales.
  - Tener unas dimensiones mínimas.
- El acceso principal debe producirse sin diferencia de nivel o, en caso de que exista, con una rampa de suave pendiente.

- La señalización debe ser clara y comprensible (véase ficha 2.2). Los avisos de emergencia e información por megafonía deben reproducirse también con señales visuales o escritas.
- Al menos una ruta de acceso debe conectar las paradas de transporte público, zonas de aparcamiento accesible y paseo marítimo con la entrada accesible de la playa.

Playas y paseos

- Las escaleras y rampas deberán contar con suelo antideslizante, buen contraste cromático y táctil de inicio y fin de las mismas, rodapié lateral, pasamanos a ambos lados prolongados 45 cm en los extremos de los tramos, y barandillas (véanse fichas 1.3 y 2.1).
- Los itinerarios de tablones atados entre sí deberán contar con contraste cromático con la arena y extenderse desde el desembarco de la rampa de acceso hasta la orilla del mar y con ramificaciones para acceder al mobiliario y actividades de la playa. La disposición de los tablones se realizará de manera que sea siempre perpendicular al sentido de circulación. Estos itinerarios son fácilmente identificables para las personas con deficiencias visuales.
- El mobiliario de la playa estará fuera del itinerario o plataforma principal y conectado por itinerarios de tablones y será accesible a PMR en silla de ruedas. Habitualmente, las playas se equipan con mobiliario de servicios, tipo papeleras, duchas y vestuarios (véase fichas 1.6 y 1.7), y con mobiliario comercial tipo hamacas, sombrillas, quioscos de refrescos, entre otros.
- Se dispondrá de una línea de balizas flotantes de un color contrastado (amarillo o naranja) de unos 50 m de largo, con una boya cada 4 m. Se iniciará en una zona próxima a la plataforma de acceso al mar. Llevará en la parte superior el nº de boya con macrocaracteres en relieve contrastados y en *braille*.
- Actualmente, en algunas de las playas accesibles se dispone de personal de apoyo cualificado y de dispositivos específicos como sillas y muletas anfibias que permiten a las personas con movilidad reducida tomar baños y pasear, cabinas adaptadas y zonas de sombra reservadas.

¿Dónde conseguir más información?

- Accesibilidad de las playas Españolas. Internet: **www.cermi.es/documentos/cermi-es/04/18-19.pdf**

- Comunidad Valenciana. Internet: **www.tra.gva.es**
- Esplaya.com. Internet: **www.esplaya.com**
- Guía de playas accesibles. Internet: **www.aesleme.es/noticias/playas.htm**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**
- Verano sin barreras. Internet: **www.cermi.es/Graficos/cermi-es/004/verano-sinbarreras.asp**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Marcos Pérez, D. y González Velasco, D.J. (2003): *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- Valencia. Ley 1/98 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y la comunicación.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Descripción general

Los hoteles son establecimientos de hospedaje que facilitan nuestra estancia en los viajes de trabajo, viajes de ocio e incluso en las celebraciones de congresos, conferencias y otros eventos. Estos edificios deben distinguirse por su comodidad y atractivo para los turistas o viajeros por cualquier otro motivo. En sus dependencias se espera vivir con la misma calidad que en la vivienda propia o incluso mejor. Además, los hoteles ofrecen a sus huéspedes una serie de servicios adicionales a la habitación, como los de restaurante, tiendas, piscina, entretenimiento, cuidado personal, etc.

Las personas con discapacidad no tendrán garantizado su derecho al ocio y al turismo mientras no puedan encontrar hoteles accesibles en cualquiera de sus desplazamientos. En consecuencia, es necesario que el parque hotelero cuente con una serie de habituaciones accesibles que permitan a cualquier ciudadano poder utilizar los servicios de hospedaje y todos los demás que se presten en el interior de los establecimientos hoteleros.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los hoteles

A continuación, señalaremos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los hoteles:

Accesos

- Deberán contar con itinerarios accesibles desde paradas de transporte público, plazas de aparcamiento accesibles (véase ficha 2.9) y áreas de desembarque de vehículos de los clientes del hotel.
- El acceso principal al edificio carecerá de diferencia de nivel (máximo 2 cm), o en caso de que exista, deberá poder ser salvado por una rampa adecuada (véase ficha 1.3).
- Si existen escaleras, deben ser como máximo de 7 peldaños, señalizadas visualmente, con pasamanos a ambos lados y pavimento diferenciado al inicio y al final.

- Las puertas de acceso tendrán una anchura suficiente (más de 100 cm), con tiradores accesibles o de accionamiento mecánico, evitando puertas giratorias (véase ficha 1.5).
- El mostrador de recepción deberá ser accesible (véase ficha 1.11), y contar con fax, DTS (teléfono de texto), bucle magnético que mejore la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), y correo electrónico de acceso público. Deberá contar también conocimientos básicos de lengua de signos por parte de, al menos, una persona de la plantilla del hotel.

Recorridos interiores

- Se deberá evitar la colocación de obstáculos en los pasillos; si no es posible, deberán estar empotrados en la pared o su parte saliente más baja se situará como mínimo a 2,20 m del suelo. Si esto no puede ser, se prolongará verticalmente desde la zona más saliente hasta el suelo o al menos hasta 25 cm de éste. Se deberán salvar los desniveles existentes mediante rampas, y utilizar códigos de colores y franjas guía para facilitar la orientación (véase ficha 1.12).
- Se deberá dotar de pasamanos a lo largo de los pasillos de color contrastado y establecer zonas de descanso con mobiliario adecuado.
- Se contará con pasamanos continuos y prolongados 45 cm en los extremos a ambos lados en escaleras y rampas interiores, con contraste cromático sobre el fondo y pavimento diferenciado y no deslizante.
- Se dotará de un sistema de señalización apropiado, general en cada planta mediante paneles informativos y planos guía con identificación táctil, bien iluminada y con textos claros y comprensibles. Se deberá identificar las habitaciones con el número en *braille* y números grandes en relieve y con contraste cromático sobre el fondo donde se ubiquen. Esta señalización será uniforme en todo el hotel.
- Se dispondrá de alarmas de emergencia acústicas y luminosas.

Habitaciones

- La anchura mínima de puertas deberá ser de 90 cm, con espacio anterior y posterior que permita la maniobra y giro de una silla de ruedas. Los tiradores deberán ser de mecanismo de presión o palanca (véase ficha 1.5).
- Los espacios libres de la habitación deberán tener un ancho mínimo de 1,20 m, y deberá haber una zona donde poder inscribir un círculo de 1,50 m, como máximo cada 10 m, libre de mobiliario y barrido de puertas (véase ficha 1.1).

- Todos los mecanismos de accionamiento y accesorios manipulables se colocarán a una altura no superior a 140 cm y no inferior a 40 cm.
- Las habitaciones accesibles deberán disponer de aseo accesible (véase ficha 1.6).
- Los sistemas de evacuación deberán contener explicaciones en formatos alternativos a la escritura y dibujo. Todo sistema de alarma de carácter auditivo deberá ser trasladado a sistemas visuales: luces de alarma en todas las habitaciones y en los pasillos, zonas comunes, restaurante, etc, para aquellos casos en los que sea necesaria la evacuación (véase ficha 1.14).
- Las habitaciones deberán contar con sistema de alarma telefónica ante posibles caídas, tanto en el baño como en la habitación. Deberá contarse con fax o DTS en cada una de las habitaciones del hotel adaptadas a personas sordas, para comunicarse tanto de forma interna con el personal del hotel como de forma externa. (Es decir, las mismas funciones que tendría un teléfono convencional en una habitación estándar).
- Sería muy oportuno que las habitaciones accesibles estuviesen dotadas de camas regulables en altura e inclinación. Además, el armario, las mesitas, las sillas y las mesas deben disponer de dimensiones y estar fabricados con materiales adecuados. (Véase las guías de recomendaciones de mobiliario IMSERSO/IBV).
- Deberá disponerse de algunos despertadores con vibración o luminosos para aquellos usuarios que lo soliciten.
- Los aparatos de televisión deberán estar provistos de teletexto para acceder a la programación subtitulada y con información sobre el hotel.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- Guía de hoteles accesibles*. Internet: **www.arrakis.es/~cotton/hot/hot.htm**

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de hoteles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

- Guía de Hoteles Accesibles*. Internet: **www.portalsolidario.net/docu/primero.php?nombd=discapacitados_servicios_hoteles&menu=3&PHPSESSID=ba09ab75cc41e64724e550fa897fe402**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- IMSERSO/IBV (1995): *Guía de Mobiliario para personas mayores.* Documentos Técnicos IMSERSO.
- Marcos Pérez, D. y González Velasco, D.J. (2003): *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de hoteles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

Pregúntame sobre accesibilidad en bares y discotecas

Descripción general

Los bares y discotecas son establecimientos de ocio y de relaciones personales en los que, en muchos casos se produce una gran concurrencia de público. Muchas personas pasan muchas horas al año en un bar y, especialmente la población joven, y los menos jóvenes también durante los fines de semana en *pubs* y discotecas. En este tipo de locales los problemas de accesibilidad se mezclan con sus propias y tradicionales características de funcionamiento.

En general, suele ser normal encontrar bares de dimensiones pequeñas y muy pequeñas que cuentan con una alta ocupación del espacio por máquinas, mesas, sillas, material del bar y el propio público que se sitúa normalmente en las zonas de paso. En el caso de las discotecas, además de todos estos elementos, encontramos la música con un fuerte volumen que limita la eficacia de la comunicación hablada y amplias zonas de oscuridad y baja intensidad de luz. Todo ello hace que estos espacios presenten problemas de accesibilidad y de seguridad para las personas con discapacidad.

Es importante seguir las siguientes recomendaciones para facilitar la accesibilidad a estos locales a todos sus potenciales usuarios, incluidas las personas con discapacidad, con una mínima garantía de comodidad y seguridad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad en bares y discotecas

A continuación, señalamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad en bares y discotecas:

Accesibilidad exterior

Los aparcamientos de uso público que estén al servicio de un bar o discoteca deberán contar con **plazas de aparcamiento reservadas** para personas

con movilidad reducida (PMR), con las siguientes características (véase ficha 2.9):

- Estar debidamente señalizadas.
- Estar ubicadas lo más cerca posible de los accesos para peatones.
- Tener las dimensiones mínimas establecidas (3,6 x 5 m).

- El acceso peatonal principal debe ser accesible y estar diferenciado del resto de accesos de forma que no interfiera con el recorrido de vehículos.
- El pavimento debe ser antideslizante y regular, para no suponer un obstáculo a PMR (véase ficha 2.1).

Accesos al local

- El acceso principal al edificio debe producirse sin diferencia de nivel o en caso de que éste exista, con una rampa adecuada (véase ficha 1.3).
- En el caso de que existan escalones de acceso, deben incorporar pasamanos a ambos lados y pavimento diferenciado al inicio y al final.
- Las taquillas, mostradores y barras deben ser accesibles (véase ficha 1.11).
- Las puertas deberán contar con una anchura suficiente, con tiradores accesibles, o puertas de accionamiento mecánico (véase ficha 1.5).
- La iluminación deberá ser adecuada, evitando reflejos.
- Los teléfonos, los sistemas de comunicación y la alarma y el mobiliario deberán ser accesibles.

Recorrido interior

- Se deberá evitar la colocación de obstáculos en los pasillos y salvar desniveles mediante rampas. Se deberá utilizar franjas guía para facilitar la orientación.
- Es necesario dotar de pasamanos a lo largo de los pasillos de color contrastado y de diseño anatómico, así como dotar de zonas de descanso con mobiliario apropiado.
- La iluminación debe ser uniforme, resaltando algunos elementos como los núcleos de comunicación y señalización, con transferencia gradual.
- La movilidad horizontal permite disponer de pendientes en el suelo, pero no deben superar el 6%. El ancho mínimo de pasillos ha de ser de 1,2 m, y debe contar con radios de giro suficientes para maniobrar. La normativa impone, además, la obligatoriedad de instalar pilotos en los peldaños de las escaleras existentes en los locales.

- La disposición del mobiliario debe permitir el acercamiento al mismo a los usuarios de silla de ruedas y facilitar a las PMR las funciones de sentarse y levantarse. Las sillas no deben ser pesadas, ni compuestas de acolchado muy blando, ni incómodas de mover.

Señalización

La señalización tanto visual como sonora debe estar presente en:

- Accesos a los locales.
- Recorridos.
- Servicios, tanto higiénicos como de otro tipo.
- Salidas.

Es conveniente equipar los pasos de circulación con alumbrado tipo emergencia de acción permanente a nivel superior (a 3 m del suelo) y alumbrado de baja iluminación, tipo piloto rojo, a nivel inferior (sobre la pared, a unos 20 cm del suelo, o en el propio suelo).

Servicios

- Los diferentes servicios que ofrecen bares y discotecas requieren:
- Aseos accesibles e integrados (véase ficha 1.6).
- Barras de bar o de cafetería (mostrador), teléfonos públicos y otros servicios accesibles.

Dada la gran afluencia de público que puede requerir el uso de los aseos simultáneamente, se han de dimensionar generosamente.

Seguridad

La seguridad en bares y discotecas requiere:

- Disponer del correspondiente Plan de Evacuación y Emergencia.
- Considerar a las PMR en dicho plan como uno de los grupos prioritarios a rescatar en caso de emergencia.
- La persona con movilidad reducida debe evacuarse, en caso de emergencia, en primer lugar o en último, nunca en medio.
- Disponer de alarmas de emergencia acústicas y luminosas.

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: **www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

Pregúntame sobre accesibilidad en cines y teatros

Descripción general

Los cines y teatros son espacios de ocio cultural que pueden calificarse, en general, de gran consumo, a los que se asiste con cierta frecuencia desde niños hasta personas mayores. Existen múltiples salas de cine, aunque menos de teatro, en todas las ciudades y municipios con un cierto número de habitantes.

Puede decirse que el cine y el teatro son dos de las expresiones artísticas con mayor número de usuarios. Sin embargo, las personas con discapacidad encuentran graves problemas de accesibilidad para disfrutar de estas dos actividades.

Casi se puede decir que este colectivo ha estado tradicionalmente vetado para el disfrute del cine y el teatro debido, por un lado a las dificultades que ofrece su acceso (especialmente para personas usuarias de silla de ruedas), lo que se deriva, por una parte, de las características formales de estas zonas: suelos inclinados, escalonamiento de la zona de asiento, estrechamiento de la zona de circulación, etc, y por otra parte, por la falta de previsión en el momento de proyectar estos espacios. En la mayoría de las salas, las personas en silla de ruedas sólo pueden utilizar algunos huecos dejados sin silla en la primera fila o situarse delante de ésta.

La falta de accesibilidad también se debe a la casi inexistencia de subtítulos en castellano o de traducción a lengua de signos de las obras expuestas, lo que afecta a las personas sordas o con discapacidad auditiva. Por otra parte, se carece de sistemas de audiodescripción para las personas ciegas o con deficiencia visual profunda.

Elementos que garantizan la accesibilidad integral en cines y teatros

A continuación, señalaremos los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en cines y teatros:

Acercamiento

Para asegurar un acercamiento accesible se precisa disponer de:

- Plazas de aparcamiento reservadas a personas con movilidad reducida (PMR) (Véase ficha 2.9).
- Paradas cercanas de transporte público accesible.
- Adaptación de itinerarios desde los aparcamientos y paradas de transporte accesible hasta la sala (véase ficha 2.4).

Accesos

Los accesos al edificio deberán cumplir los siguientes requisitos:

- No tener umbrales. Además de ser una barrera es también un elemento muy peligroso ante una evacuación de emergencia.
- Disponer de escaleras o rampas y puertas accesibles (véanse fichas 1.2 y 1.3).
- Disponer de taquillas y mostradores accesibles (véase ficha 1.11).
- Disponer de sistemas de comunicación con el personal y de auxilio adecuados.

Desplazamiento

- Se deberá garantizar el movimiento vertical de forma accesible (Véase fichas 1.3 y 1.4).
- Se deberá garantizar el desplazamiento horizontal. En el interior de cines y teatros suele ser habitual encontrar pendientes en el suelo y asientos fijos (véase ficha 1.3). La normativa impone además la obligatoriedad de instalar pilotos en los peldaños de las escaleras.

Señalización

La señalización (véanse fichas 1.12 y 2.2) debe estar presente en:

- Los accesos al edificio.

- Los recorridos interiores.
- Los servicios, tanto higiénicos como de otro tipo.
- Las salas de espectáculo o proyección.
- El estacionamiento de los usuarios de silla de ruedas.
- Las salidas normales y las salidas de emergencia.

Es conveniente equipar los pasos de circulación con alumbrado tipo emergencia de acción permanente a nivel superior (a 3 m del suelo) y alumbrado de baja iluminación, tipo piloto rojo, a nivel inferior (sobre la pared, a unos 20 cm del suelo, o en el propio suelo).

Disposición de recursos técnicos

- Se deberá disponer de sistemas de subtitulación optativa de manera que el usuario pueda acceder de forma voluntaria.
- Se deberá disponer de sistemas de inducción magnética para mejorar el funcionamiento de las prótesis auditivas (audífonos e implantes co-cleares).
- Sistemas de audiodescripción.

Servicios

Se requiere:

- Disponer de aseos accesibles e integrados (véase ficha 1.6). Dada la gran afluencia de público que puede requerir el uso de los aseos simultáneamente, se han de dimensionar generosamente.
- Disponer de barras de bar o de cafetería, teléfonos públicos, tiendas y otros servicios accesibles.
- La distribución de entradas deberá disponer de sistemas de venta anticipada a través de una página accesible de Internet (véanse fichas 6.6, 6.7 y 6.13) o cajeros automáticos (véase fichas 6.8).

Ubicación de los usuarios

La ubicación de una persona con discapacidad en la sala precisa de los siguientes requisitos:

- Preferentemente debe situarse en la planta baja, pero no necesariamente en la fila 1, ni delante de ésta en los cines.
- Cercana a la salida de emergencia, a la zona de aseos y a otros servicios.

- Deberá procurarse la integración de usuarios de silla de ruedas en el bloque de butacas y sobre pavimento horizontal.
- Deberá señalizarse la ubicación de los usuarios de silla de ruedas en el suelo.
- Se deberá evitar que la persona sentada en su silla de ruedas se convierta en una barrera visual para otro espectador.
- Se deberá respetar la posibilidad de reserva del asiento contiguo para posible acompañante.

Seguridad

Se requiere:

- Disponer del correspondiente Plan de Evacuación y Emergencia (véase ficha 1.14).
- Considerar a las personas con movilidad reducida en dicho plan como uno de los grupos prioritarios a rescatar en caso de emergencia.
- Se deberá disponer de alarmas de emergencia visuales y luminosas.

Elementos que aseguran la comunicación

El colectivo de personas con discapacidad sensorial es uno de los más discriminados a la hora de asistir a espectáculos como cine y teatro. La falta de infraestructuras que permitan solventar los problemas de comunicación entre espectáculo y espectador, es uno de los problemas más graves. Algunas posibles soluciones a este problema son las que se presentan a continuación:

Los cines deberían disponer de bucle magnético para mejorar la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear), y de un sistema de audiodescripción para personas con ceguera o con discapacidad visual. En cines también debería habilitarse una sesión subtitulada. Algunas películas pueden ser seguidas en versión original subtitulada y sólo en determinadas salas de proyección. Lo aconsejable sería reservar aquellas plazas centrales en la 9ª o 10ª fila que favorezcan el ángulo visual a la reproducción y fácil lectura del subtitulado.

En los teatros, la situación es diferente. Previa solicitud, se debería poder disponer de intérpretes de lengua de signos para traducir los diálogos de la obra, o contar con un sistema de estenotipia que proyecte en pantalla grande los textos. También se debería instalar un sistema de bucle magnético para usuarios de audífonos e implante coclear.

En los teatros sería conveniente reservar las primeras filas de la sala de tal manera que se favorezca el ángulo visual a la escena y/o interprete de lengua de signos.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT): **www.ceapat.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- CEADIS (2003): *Manual de la discapacidad. Método para la recepción de personas con discapacidad en espectáculos, actividades turísticas, culturales y sociales en el ámbito municipal.* CEADIS, Sevilla. Internet: **www.planestrategicosevilla2010.org/ceadis/nueva%20carpeta/manual%20discapacidad.pdf**
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Ramos Llinás, E. y cols. (2003): *Estudio de la accesibilidad de los teatros existentes en el municipio de Madrid*. Internet: **www.discapnet.es/NR/rdonlyres/efvbrvoplkelfgh6dmfjhn6y3wk5jfodcjhd2sv5s25enouhqupxbiajzyflf2oc4knwapyualhdxg/TEATROS.pdf**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 5.7

Pregúntame sobre accesibilidad en restaurantes

Descripción general

Los restaurantes son establecimiento para el disfrute de la gastronomía, además de espacios para la tertulia y las relaciones personales. En ellos pueden celebrarse distintos tipos de eventos que se realizan alrededor de una comida o una cena como reuniones de trabajo, presentaciones, actos sociales, celebraciones, etc. Entre ellos encontramos espacios generalmente concurridos, en los que caben todos los posibles tamaños. Al revés que en los bares, la ubicación del mobiliario suele estar más estructurada, diferenciando la zona de mesas y la zona de paso, además el público se encuentra sentado en su mesa, evitándose así la sobreocupación que en muchas ocasiones encontramos en los bares. No obstante, encontramos bares situados en pisos elevados o sótanos de difícil acceso.

La participación de personas con limitaciones en la actividad en eventos que se celebran en restaurantes o el simple deseo de realizar una comida fuera de casa, puede encontrarse muy restringido debido a que muchos restaurantes presentan problemas serios de accesibilidad.

Para garantizar la igualdad de oportunidades es necesario observar unas sencillas normas que permitan la accesibilidad a estos locales a cualquier ciudadano.

Elementos que garantizan la accesibilidad en restaurantes

A continuación, señalamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad en restaurantes:

Accesibilidad exterior

Los aparcamientos de uso público que estén al servicio de un restaurante deberán contar con plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida (PMR) (véase ficha 2.9):

- El acceso peatonal principal debe ser accesible y estar diferenciado del resto de accesos de forma que no interfiera con el recorrido de vehículos (véase ficha 2.4).

- El pavimento debe ser antideslizante y regular, para no suponer un obstáculo *(véase ficha 2.1).*

Accesos al local

- El acceso principal al edificio debe producirse sin diferencia de nivel o en caso de que este exista, con una rampa adecuada (véase ficha 1.3).
- En el caso de que existan escalones de acceso, deben incorporar pasamanos a ambos lados y pavimento diferenciado visual y táctilmente al inicio y al final (véase ficha 1.3).
- Puertas de anchura suficiente, con tiradores accesibles, o puertas de accionamiento mecánico (véase ficha 1.5).

Recorrido interior

- Se deberá evitar la colocación de obstáculos en los pasillos. Se deberán salvar desniveles mediante rampas y utilizar franjas guía para facilitar la orientación.
- Se deberá dotar de pasamanos a lo largo de los pasillos de color contrastado y de diseño anatómico, así como de zonas de descanso con asientos estables y firmes.
- La iluminación deberá ser uniforme, resaltando algunos elementos como los núcleos de comunicación y señalización, con transferencias graduales.
- Se deberá contar con teléfonos accesibles.
- La disposición del mobiliario deberá permitir el acercamiento al mismo a los usuarios de silla de ruedas, de manera que se facilite a las PMR las funciones de sentarse y levantarse. Se deberán evitar las sillas pesadas, de acolchado muy blando e incómodas de mover (véase tabla de dimensiones principales del mobiliario para adultos más adelante).

Dimensiones principales del mobiliario para adultos

Mobiliario	Dimensiones
Espacio de maniobra alrededor de mesa accesible	≥ 1,50 m
Altura libre interior mesa	≥ 0,75 m
Alcance sentado: profundidad	0,70 m
Alcance sentado: lateral (de lado a lado)	0,80 m

*Fuente: Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Ed. Polibea. http://**www.polibea.com***

- El aseo debe ser accesible y el recorrido hasta el mismo libre de obstáculos y con ancho de paso suficiente (véase ficha 1.6).

Accesibilidad a la comunicación

- La carta de los platos y el menú del día deberán presentarse por escrito, en fuente tipo Arial, Helvética, Verdana o Universal, tamaño 14 o superior, incluyendo los precios. La numeración de los platos y la incorporación de fotografías facilita en gran medida la elección. Deberá disponerse al menos de una carta de menús en *braille*.

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: ***www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm***
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

Legislación asociada

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

Pregúntame ¿cómo hacer accesibles los parques infantiles?

Descripción general

El juego es una actividad muy importante para favorecer el desarrollo físico, psicológico y social en los niños. Todos los niños necesitan jugar. Los niños con limitaciones para la actividad también pueden desear columpiarse, balancearse, escalar, o tirarse por un tobogán. Cuando los niños con y sin discapacidad juegan juntos aprenden a apreciar las aptitudes de los demás y las similitudes entre ellos. El diseño de parques infantiles que puedan ser usados por niños y padres con limitaciones para la actividad resulta esencial para su integración, desde una temprana edad. El diseño de estos parques infantiles contemplando los requisitos especiales de los niños con discapacidad permitirá su participación y cooperación con otros niños, favoreciendo al mismos tiempo la generación de un cambio en la percepción y las actitudes que hacia ellos tiene la sociedad en general.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en parques infantiles

A continuación, indicaremos los elementos principales que garantizarán la accesibilidad integral en parques infantiles:

- **Elementos generales.** Se deberá contemplar la accesibilidad de los transportes públicos hasta el área del parque (véase capítulo 4), de las zonas de aparcamiento (véase ficha 2.9) y de los itinerarios hasta el parque (véase ficha 2.4).
- **Áreas de juego.** Para reducir riesgos, las áreas de juego deberían estar separadas por grupos de edad (por ejemplo 2-5 años y 5-12 años) y correctamente señalizadas (véase ficha 2.2). Para ello, será necesario utilizar dibujos o textos fácilmente comprensibles por los niños. Las áreas de juego deben ser zonas en las que se favorezca la comunicación sin crear situaciones de aislamiento. Deben existir rutas accesibles desde los puntos de entrada y salida del área hasta los elementos de juego y entre estos últimos. Se deben crear senderos contrastados táctil y visualmente que diferencien las zonas de paso de las de recreo.
- **Rutas accesibles entre los elementos de juego.** Deben existir rutas accesibles que: (a) conecten los elementos a nivel del suelo; (b) conecten

la salida de un elemento en altura con la entrada de otro; y (c) conecten los elementos a nivel del suelo con las rampas o sistemas de transferencia que permitan acceder a los elementos elevados. Deben asegurarse la ausencia de obstáculos verticales u horizontales en las rutas; debe comprobarse la anchura e inclinación de las rutas; la existencia de al menos un espacio de maniobra en cada elemento en altura, al que se debe poder acceder con silla de ruedas; se comprobarán las medidas del espacio de maniobra; las protecciones en los bordes de la ruta y la existencia de pasamanos en las rutas elevadas. Los elementos de juego en altura pueden estar conectados a través de rutas accesibles innovadoras como tubos para avanzar a gatas o arrastrándose, o dispositivos para rodar.

- **Acceso a los elementos de juego.** Se deberán incluir rampas (véase ficha 1.3) o sistemas de transferencia compuestos por plataforma, peldaños y soportes. Se debe evaluar la distancia de alcance del sistema y la distancia entre el punto de transferencia y el elemento de juego elevado. Paralelo al sistema de transferencia, debe existir un espacio libre para aparcar la silla de ruedas. Los peldaños de transferencia deben registrar un incremento menor en su altura en las áreas destinadas a los niños más pequeños. En estructuras de juego blandas debe existir al menos un punto de entrada a una ruta accesible.
- **Puntos de entrada y asientos en un elemento de juego.** Se deberá comprobar la existencia y la altura de puntos de entrada y asientos donde los usuarios puedan sentarse o hacer una transferencia.
- **Elementos de juego.** Pueden ser columpios con y sin plataforma para silla; deslizadores; juegos con arena en mesas con una altura adecuada para silla de ruedas; aros para encestar con una altura adecuada para silla de ruedas; elementos de juego facilitadores de la comunicación y la cooperación (por ejemplo teléfonos de juguete); reproductores de DVD para reproducir películas y karaokes con subtítulos, etc. Al menos uno de cada tipo de elementos de juego a nivel del suelo debe tener su salida y entrada conectadas a una ruta accesible. Al menos el 50% de los elementos de juego en altura deben encontrarse en una ruta accesible mediante la utilización de rampas o sistemas de transferencia. Se deberá evaluar los rangos de alcance y los espacios libres en los elementos.
- **Pavimentos.** Los pavimentos de las zonas de juego, rutas, espacio libre y espacio de maniobra deben ser de un material atenuante del impacto, como caucho reciclado o fibra de lana, y antideslizante, tanto en seco como en mojado. Se utilizará una textura y color distintos para las zonas de paso y las de recreo. Deberán existir franjas señalizadoras en el inicio

de escalones o desniveles. Los pavimentos deben revisarse con frecuencia y mantenerse adecuadamente (véase ficha 2.1).

Claves para la elección de elementos de juego desde el diseño universal o diseño para todos

A continuación, indicamos las claves principales a considerar en la selección de elementos de juego desde el concepto de diseño universal:

- Elige una variedad de cosas divertidas con las que cualquier niño podría jugar.
- Elige elementos que favorezcan la actividad física y elementos que favorezcan la actividad social.
- Ofrece oportunidades a todos para balancearse, rodar, jugar de forma interactiva, comunicarse, oscilar, escurrirse, hacer sonidos y música, equilibrarse, escalar, cavar, arrastrarse, rebotar, etc.
- No asumas que los niños con limitaciones "pueden", "no pueden" o "no quieren" hacer ciertas cosas. Lo mejor es investigar, preguntar, etc. Deja que ellos te indiquen cuáles son sus límites, dentro de los márgenes de seguridad, claro está.

¿Dónde conseguir más información?

- *Asociación Tecnológica del Juguete.* Internet: **www.aiju.info**
- *Instituto de Biomecánica deValencia.* Internet: **www.ibv.org**
- *Playground for all kids!.* Internet: **www.ncaonline.org/ncpad/play4all.shtml**
- Proveedores de equipo accesible para parques infantiles (USA y Canadá). Internet: **www.playgrounddirectory.com/accessible.htm**
- Ejemplo de buenas prácticas: HAPA-Programa modelo de Inglaterra para parques infantiles accesibles. Internet: **www.hants.gov.uk/istcclr/cch33063.html**
- *Access to Play Areas.* Internet: **www.ncaonline.org/playgrounds/play-areas.shtml**

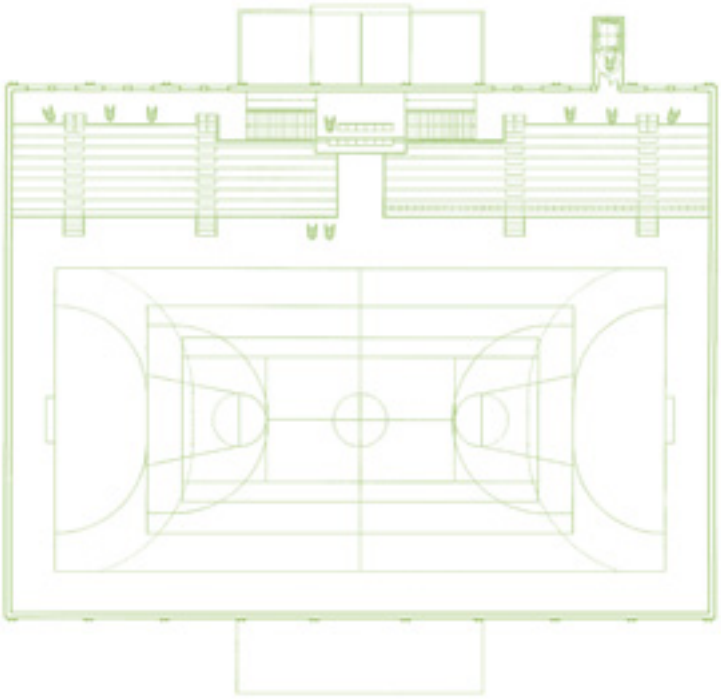
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- COSTA, M. *et al*. (2001): *El juego para todos en los parques infantiles. AIJU, Valencia.*
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2001): *A Guide to the ADA Accessibility Guidelines for Play Areas*. Internet: **www.access-board.gov/play/guide/intro.Htm**.
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities. Play Areas*. Internet: **www.access-board.gov/play/finalrule.htm**

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en eventos deportivos

Descripción general



Los eventos deportivos se celebran en estadios de gran tamaño ante varios miles de espectadores ó decenas de miles, en el caso del fútbol, donde se llevan a cabo competiciones sobre campos de césped, tartán u otros materiales y suelen ser contemplados por los espectadores desde gradas. Este tipo de eventos forma parte de los grandes espectáculos de masas en los que los seguidores de un equipo o de un deportista individual disfrutan del espectáculo. La acumulación de público hace que estas celebraciones deportivas contengan momentos de riesgo para las personas con discapacidad.

Por tanto, para que una persona con discapacidad pueda disfrutar de los eventos deportivos sin dificultad y con total seguridad habrá que reservar espacios accesibles, adaptar gradas, accesos y otra serie de elementos.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en un evento deportivo

A continuación, analizaremos los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en un evento deportivo:

- Se deberá contemplar la accesibilidad de los **transportes públicos** hasta el área (véase capítulo 4), de las zonas de aparcamiento (véase ficha 2.9) y de los itinerarios hasta el estadio (véase ficha 2.4).
- La **taquilla** más próxima al acceso tendrá las características señaladas para ser accesible (mostrador a 80 cm de altura y señalización adecuada, véase ficha 1.11).
- En los estadios en los que se utilicen puertas de acceso inaccesibles (puertas de torniquete o similares) se deberá prever un **sistema** alter-

nativo **de acceso** para personas con movilidad reducida (PMR) (véase ficha 1.5).

- Los **aseos** accesibles deberán estar disponibles en el trayecto existente entre el acceso y el espacio reservado en las gradas. Es necesario instalar un aseo para hombres y otro para mujeres (véase ficha 1.6).
- Es necesaria una **señalización** adecuada de los asientos para todos los usuarios (véase ficha 1.12).
- **GRADAS.** Las gradas suelen estar construidas en hormigón, con lo que las posibles adaptaciones que se quiera realizar para mejorar su accesibilidad deberían plantearse de forma que sean lo menos costosas y lo menos "traumáticas" desde el punto de vista estructural.

  Se pueden transformar las gradas, que suelen tener unos 40 cm de alto por 80 cm de profundidad, utilizando el espacio de tres de estas gradas, recreciendo con elementos de albañilería las dos inferiores a la altura de la más alta, obteniendo así un espacio de 2,4 m en el que habría espacio suficiente para usuarios de silla de ruedas y un espacio trasero destinado a circulación. En cuanto al ancho, siempre que una hilera supere los 70 cm habrá espacio suficiente para un espectador.

  Cada hilera o grada tendrá que disponer de una barandilla protectora, siendo conveniente que a una altura de 10 cm se disponga de un obstáculo tipo rodapié que actúe como tope de las ruedas delanteras de las sillas de ruedas.
- **ACCESOS.** Cuando existan accesos a la zona inferior de las gradas con poca altura, es posible convertir la escalera o parte de ella en una rampa. Tanto la rampa como la escalera han de tener un ancho libre mínimo de 1,20 m (véase ficha 1.3).

  Para acceder a las zonas altas, usualmente se instalan ascensores, aunque este tipo de acceso da problemas a la hora de plantear una evacuación. Dichos ascensores deben tener unas dimensiones mínimas de 1,40 x 1,20 m (véase ficha 1.4).
- **SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.** Además, los estadios u otras instalaciones donde se celebren eventos deportivos, deberán contar con servicios de cafetería, bares, restaurantes, tiendas, etc. totalmente accesibles (véanse fichas 5.5, 5.7 y 6.9).
- **INFORMACIÓN.** En aquellos eventos que sea posible la información deportiva debe estar reproducida por paneles de información o pantallas gigantes que reproduzcan la información por megafonía (alineación, goles, marcador, sustituciones, incidencias, etc.).

La información sobre la competición, equipos, actos, etc. se facilitará mediante folletos o cualquier formato escrito, debiendo estar disponible también en otros formatos, como cinta de audio o CD-ROM.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT): **www.ceapat.org**

Legislación, bibliografía y normativa asociada

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 5.10

Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las instalaciones deportivas?

Descripción general

La práctica regular de un deporte es beneficiosa para la salud física: favorece el desarrollo, la mejora de la coordinación motriz, la agilidad, los reflejos, la velocidad y la resistencia. Además incide positivamente sobre la salud mental, a través de la mejora de la autoestima y su contribución a la relajación. Por otra parte, facilita el establecimiento de relaciones sociales además de suponer una actividad recreativa altamente gratificante.

Pero para que estos resultados beneficiosos estén al alcance de todas las personas, las instalaciones para la práctica deportiva deben ser accesibles para todos los usuarios.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en las instalaciones deportivas

A continuación, indicaremos los elementos más importantes para garantizar la accesibilidad integral en las instalaciones deportivas:

- **Elementos generales.** Para garantizar la accesibilidad a las instalaciones deportivas, tanto interiores como exteriores, debemos contemplar la accesibilidad del transporte público hasta las instalaciones, de las plazas de aparcamiento accesibles y de los itinerarios de la vía pública hasta el centro deportivo (véanse capítulo 4 y fichas 2.9 y 2.4).
- **Acceso a las instalaciones.** Las puertas de entrada a las instalaciones deportivas interiores y exteriores deben ser accesibles (véase ficha 1.5).
- **Interior de las instalaciones.** El diseño de las instalaciones debe garantizar la movilidad interior. Para ello, todas las áreas deportivas interiores y exteriores (salas de musculación, pistas de tenis, baloncesto, frontón, etc.) y los dispositivos accesibles estarán conectados a través de itinerarios accesibles (véase ficha 2.4) y señalizados correctamente (véase ficha 1.12 y 2.2).

Habrá que garantizar también el uso de las dependencias del edificio tales como el aseo, los vestuarios, el bar y la tienda, y de elementos del mobiliario, como las taquillas, los bancos, las fuentes y los teléfonos (véanse capítulos 1, 2 y 6).

En el diseño de los mostradores y áreas de recepción deberán tenerse en cuenta las observaciones realizadas en la ficha 1.11. Se deberá contemplar también las características de los pavimentos (véase ficha 2.1).

- **Información/Comunicación.** Toda la documentación impresa que se entregue a los usuarios (formulario de inscripción, horarios, carné de socio, etc.) debe ser accesible (véase ficha 3.2). Las señales y paneles informativos exteriores e interiores deben cumplir ciertos requisitos de accesibilidad (véanse fichas 1.12 y 2.2). Además, puede requerirse la presencia de sistemas de comunicación alternativos (véase ficha 6.1) o la disponibilidad de intérpretes de lengua de signas o que el personal de plantilla tenga conocimientos básicos de lengua de signos.

  Los sistemas de alarma de carácter auditivo deben ser acompañados de sistemas de alarma visuales: luces de alarma en todas las salas, en las pistas, en los pasillos, en las zonas comunes, etc., para aquellos casos en los que sea necesaria la evacuación.

- **Pistas.** La entrada a las pistas debe permitir el acceso a personas con movilidad reducida y el pavimento debe ser antideslizante en seco y en mojado (véase ficha 2.1). Las pistas deberán contar con marcadores electrónicos y sistemas de megafonía.

  Además, pueden requerirse ciertas adaptaciones concretas en las instalaciones, o la utilización de sillas de ruedas especiales o dispositivos específicos para ajustarse a las características de los usuarios. Algunas de las especificidades para diferentes deportes son las siguientes:

DEPORTE	ESPECIFICIDADES	DEPORTE	ESPECIFICIDADES
Bádminton	• Altura de la red	**Natación**	• Adaptación piscina
Baloncesto S.R.	• Silla de ruedas apropiada	**Goalball**	• Dimensiones del campo. Ubicación de dos arcos. Pelota sonora (500g)

Pregúntame ¿cómo hacer accesibles las instalaciones deportivas?

DEPORTE	ESPECIFICIDADES	DEPORTE	ESPECIFICIDADES
Boccia	• Utilización de dispositivos auxiliares (rampas y canaletas)	**Actividades subacuáticas**	• Adaptación de materiales, técnicas y logística
Ciclismo	• Adaptación bicicleta/triciclo • Ciclismo en tándem	**Tiro**	• Posiciones de tiro fijas de 1,50 m de diámetro • Sistemas de transformación de señal lumínica en acústica
Esgrima S.R.	• Pista clavada al suelo y sistema de sujeción para la silla en pista	**Toarball**	• Dimensiones del campo. Ubicación de dos arcos. Pelota sonora (2kg).
Esquí	• Adaptación esquís • Adaptación bastones • Guía y sistemas de comunicación por voz	**Vela**	• Adaptación embarcación • Adaptación muelle
Fútbol sala	• Reducción dimensiones de pista. Colocación de vallas laterales. Sistema de guía	**Voleibol sentado**	• Reducción del tamaño de la pista y altura de la red.

- **Perros de asistencia.** Debe ser posible que los perros de asistencia esperen a sus dueños a pie de pista, en los vestuarios, etc., mientras éstos desarrollan la práctica deportiva o utilizan otras dependencias de las instalaciones como los aseos, la sauna, etc.
- **Banquillos.** En aquellos deportes en que los banquillos se encuentren a pie de campo deben existir espacios para jugadores en silla de ruedas.
- **Saunas.** Las saunas deben ser accesibles. La puerta debe medir como mínimo 80 cm de ancho y el resalto debe permitir el acceso a una persona en silla de ruedas. El interior de la sauna debe contar con bancos accesibles y con espacio suficiente para el giro de la silla de ruedas. Las

puertas no deben interferir en el espacio libre. Deberán contar con un avisador sonoro y visual que alerte en caso de emergencia.

Las instalaciones deportivas deberían disponer de una silla de ruedas de ducha para la entrada a la sauna.

- **Aparatos de ejercicios.** Al menos uno de cada tipo de aparato deberá ser utilizable por personas con movilidad reducida. Para la práctica con estos aparatos se deberá disponer de un espacio libre mínimo de 76 cm de ancho por 1,22 m de largo. La distancia mínima de los aparatos a los paramentos verticales será de 91 cm de ancho por 1,22 m de largo. Dicho espacio debe permitir la transferencia entre una silla de ruedas y el aparato, o usar el aparato desde la propia silla. Si dos aparatos están al lado, en paralelo, el espacio libre puede ser compartido.

Instalaciones deportivas para todos

Para que las instalaciones deportivas sean utilizables por todos, deben garantizar:

- La inexistencia de barreras físicas y para la comunicación.
- Que se cuente con diferentes tipos de equipamiento deportivo que pueda ser utilizado por personas con diferentes niveles de aptitud física.
- Que se superen los requisitos mínimos prescritos por la ley y se incorporen los principios del diseño universal o diseño para todos.
- Que el personal que dirija los ejercicios conozca la discapacidad del usuario. Debe saber atender a las personas con limitaciones específicas en su actividad, así como a sus necesidades concretas. Para ello debe utilizar cuantas opciones de ejercicios estén disponibles y ser creativo respecto al equipamiento a utilizar de tal forma que el usuario se sienta cómodo con su aptitud física.
- Deberá disponerse en la instalación de los útiles necesarios para la práctica de los deportes específicos de las personas con discapacidad (por ejemplo la *boccia*), así como de las ayudas técnicas necesarias para facilitar la utilización y práctica de cualquier deporte.

¿Dónde conseguir más información?

- Enlaces de escuelas y clubes de deporte adaptado. Internet: http://**sportsciences.com/es/Actividad_Fisica_Adaptada/Deporte_Adaptado/index.shtml**

- Federación Española de Deportes de Minusválidos Físicos. Internet: **www.fedmf.com/**
- Federación Española de Deportes para Ciegos (FEDC). Internet: **www.fedc.es/**
- Federación Española de Deportes para Discapacitados Intelectuales: **www.feddi.org/**
- Federación Española de Deportes para Paralíticos Cerebrales: **www.fedpc.org/**
- Federación Española de Deportes para Sordos. Estatutos. Internet: **www.discapnet.es/NR/rdonlyres/ejqk7oxz3gftu7x5hbdlpbpcrfya2cyjh2ch6fie4ueffz5lflo2lejg7xeesfk6v5n5qdj3pt3y3nd42vq55w6kr7b/0070.htm**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- North Carolina Office on Disability and Health (2001). *Removing Barriers to Health Clubs and Fitness Facilities. A Guide for Accommodating All Members, Including People with Disabilities and Older Adults.* Internet: **www.fpg.unc.edu/~ncodh/FitnessGuide.pdf**
- Reglamentos nacionales e internacionales de cada uno de los deportes adaptados.
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2003): *Accessible Sports Facilities. A Summary of Accesibility Guidelines for Recreation Facilities.* Internet: **www.access-board*.gov/recreation/guides/pdfs/ sports.pdf***
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Recreation Facilities. I*nternet: **www.access-board.gov/recreation/final.pdf**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en parques naturales

Descripción general

Los parques naturales son grandes espacios de naturaleza en estado puro, joyas repletas de flora y fauna, generalmente únicas en una región, un país o incluso en el mundo. Habitualmente estos espacios presentan una geografía abrupta que es posible visitar en determinadas épocas, bajo determinados requisitos y con permisos previos que pueden obtenerse en la misma puerta del parque natural, en la mayoría de los casos. El hecho de que sea una zona especialmente protegida conlleva que no es posible realizar en ellos actuaciones de tipo urbanístico para facilitar los accesos, los caminos de visita u otros, más allá de lo que los responsables del parque han realizado para favorecer las visitas de una manera ordenada.

Para facilitar el acceso y disfrute de estos ecosistemas a la mayor parte de la población es necesario contemplar algunos criterios que es posible realizar, incluso bajo todas las restricciones previstas, es decir, se trataría de actuaciones en el mismo sentido de las ya realizadas, pero con criterios de accesibilidad para que los parques puedan ser visitados por personas con discapacidad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los parques naturales

A continuación, señalaremos los elementos principales que garantizarán la accesibilidad integral en parques naturales:

Accesibilidad exterior

- Los aparcamientos de uso público que estén al servicio del parque deberán disponer de plazas de aparcamiento reservadas (véase ficha 2.9) para personas con movilidad reducida, con las siguientes características:
  - Estar debidamente señalizadas.
  - Proximidad máxima a los accesos para peatones.
  - Tener las dimensiones mínimas establecidas.

- Al menos una ruta de acceso al parque debe conectar con paradas de transporte público, zonas de aparcamiento accesible, calles o aceras de entrada accesible al lugar. Es preferible el acceso al parque mediante transporte público con el fin de preservar el entorno natural de la zona.
- Los caminos que proporcionan acceso a los elementos y espacios de un lugar de recreo están entre los factores más críticos para asegurar la accesibilidad. La persona con discapacidad será incapaz de acceder y disfrutar de los espacios naturales si el camino que le lleva a ellos es inaccesible. Se harán accesibles mediante rutas de acceso y senderos de recreo (véase ficha 2.4).
- Se realizarán rutas alternativas cuando la ruta de acceso provoque daño al aspecto ambiental o no sea practicable.
- El acceso principal debe producirse sin diferencia de nivel o en caso de que exista, con una rampa adecuada (véase ficha 1.3).
- Señalización apropiada sobre la organización del área, horarios, actividades, etc. mediante paneles informativos y planos guía (véase ficha 2.2), tacto visuales y con macrocaracteres. Los teléfonos y mobiliario urbano del parque deben ser accesibles (véase ficha 6.3).
- El pavimento debe ser antideslizante y regular (véase ficha 2.1).

Accesibilidad de los recorridos

- Los senderos de circulación compartida tendrán un carril por el que circularán a pie, en silla de ruedas y en bicicleta, cuya anchura tendrá entre 1,50 y 3 m para peatones y entre 2 y 2,50 m para bicicletas. Además estarán separados por 1 m de anchura y zonas de protección a ambos lados de unos 25 cm.
- Anchura mínima libre en senderos para transeúntes de 1,5 m, en terreno natural será de 90 cm en los pasos estrechos.
- En relación con la pendiente máxima de rampas, no será superior al 10% para tramos no superiores a 3 m. En terrenos naturales con o sin viario del 6%. La pendiente transversal no excederá del 2%.
- Se dispondrán espacios de paso de 1,80 x 1,80 m en rutas de acceso o senderos cuando tengan una anchura libre menor a 1,80 m. La intersección de caminos en forma de "T" podrá servir como lugar de paso aceptable. El espacio libre vertical debe ser de al menos 2,20 m de altura y se vigilará el crecimiento de ramas en los árboles.
- Las rejillas no tendrán orificios de más de 20 mm de diámetro o separaciones entre las barras superiores a 20 mm, siempre en sentido transversal al de la marcha. Las superficies serán de pavimento exento

de gravilla o material suelto y con compactación mínima de 75% del ensayo *Proctor* (ensayo de compactación, según norma ASTM D-698). En los entarimados de madera, los huecos no serán mayores de 10 mm.

- En cuanto a los pequeños desniveles en entornos marítimos y naturales con viario, las superficies pueden tener desniveles aislados de aproximadamente 15 mm sin un tratamiento en los bordes. En estos entornos, los desniveles entre 15 y 30 mm. se permiten si son biselados. En entornos semisalvajes, pueden tener desniveles de aproximadamente 30 mm sin tratamiento en los bordes. Los cambios de nivel entre 30 y 50 mm deben ser biselados.
- La iluminación debe ser uniforme donde la haya, resaltando algunos elementos importantes, como cabinas telefónicas, bancos, papeleras, paneles informativos, etc.
- El mobiliario y barras deberán ser accesibles en bares, terrazas y zonas de servicios del parque (véase ficha 1.11). En estos elementos deberá respetarse un espacio suficiente para la circulación y maniobra libre de obstáculos.
- Se deberá dotar a las áreas de recreo con bancos, papeleras y fuentes adecuadas, con zonas de sombra, sendas accesibles y buena iluminación (véase fichas 2.5 y 2.6).
- El recorrido deberá estar perfectamente señalizado con el itinerario recomendado a seguir, con indicaciones de las diferentes áreas del parque. Todos los elementos del parque deberán favorecer la comunicación: teléfonos accesibles, menús de los restaurantes, folletos explicativos, mapas, etc.

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul*: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: **www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducida*. Internet: **www.polibea.com**

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

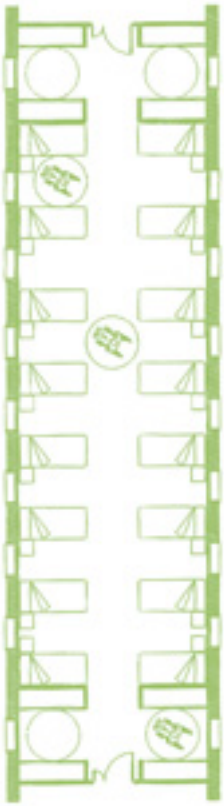
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- *Trail Explorer*. Internet: **www.trailexplorer.org/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Marcos Pérez, D. y González Velasco, D.J. (2003): *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame sobre accesibilidad en albergues

Descripción general



Los albergues son alojamientos económicos que resultan interesantes a la hora de viajar en un grupo, puesto que las habitaciones suelen ser de muchas plazas, con camas literas. Precisamente estas características, que incrementan la diversión y el carácter social de este tipo de alojamientos, pueden también producir una reducción importante en el grado de accesibilidad de los mismos.

Existen distintos tipos de albergues que pueden variar desde el refugio de montaña con muy pocas prestaciones al albergue tipo "hotelito" que suele ubicarse en las ciudades y en los que la gama de servicios es mayor.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los albergues

A continuación, señalaremos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral en albergues:

Accesibilidad exterior

- Los aparcamientos que estén al servicio del albergue deberán disponer de plazas de aparcamiento reservadas (véase ficha 2.9).
- Un entorno limpio, libre de obstáculos, bien iluminado y en armonía con la ubicación del albergue, permite una mejor accesibilidad.
- La señalización de llegada al lugar debe ser clara y comprensible (véase ficha 2.2).
- Se deberá dotar a las áreas de recreo exteriores con bancos y fuentes adecuados (véase fichas 2.5 y 2.6), con zonas de sombra, sendas accesibles y buena iluminación.
- El acceso principal al albergue debe producirse sin diferencia de nivel o en caso de que éste exista, con una rampa apropiada (véase ficha 1.3).

Accesibilidad interior

- Las puertas deberán tener una anchura suficiente y con tiradores accesibles (véase ficha 1.5).
- El vestíbulo deberá contar con dimensiones adecuadas y con pavimento no deslizante.

- La señalización deberá ser accesible sobre la organización del albergue, mediante paneles informativos y planos guía (véase ficha 1.12). Deberá contarse con sistemas alternativos al papel escrito.
- Los mostradores de información deberán disponer de espacio de acercamiento libre de obstáculos, con dos alturas y con espacio libre inferior (véase ficha 1.11).
- Los espacios de recepción deberán contar con sistemas de inducción magnética para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).
- Se dispondrá de despertadores con vibración o luminosos (bastará con que se disponga de algún despertador con estas características, estando a disposición de aquellos usuarios que lo soliciten).
- Se dispondrá de fax, teléfono, DTS y mobiliario accesibles.
- Si existen televisores, éstos deben tener teletexto y sistemas de DVD con teletexto
- Se deberá evitar la colocación de obstáculos en los pasillos y salvar desniveles mediante rampas. Los obstáculos que estén a una altura menor a 2,20 m estarán empotrados en el paramento.
- El mobiliario y las barras accesibles en bares, cafeterías y restaurantes deberán ser accesibles y contar con espacio libre de obstáculos suficiente para la circulación y maniobra (véase fichas 1.11 y 5.7).
- Los pasamanos al menos en uno de los lados de la escalera o rampa, a dos alturas, continuos en toda la escalera o rampa, de color diferenciado y de diseño anatómico, prolongado un mínimo de 45 cm y hacia abajo. El pavimento en escaleras deberá ser no deslizante, de color y textura diferenciada en rellanos y principio y fin de rampa o escalera.
- En los casos que exista ascensor, debe ser accesible (véase ficha 1.4), pero cuando no exista o no sea posible su incorporación, alguna de las habitaciones accesibles deberán estar situada en la planta baja.
- Los espacios de circulación dentro de la habitación tienen que tener un ancho mínimo de 90 cm, y se podrá inscribir un círculo de 1,50 m libre de mobiliario y barrido de puertas.
- Se dispondrá de literas o camas individuales con el colchón a una altura mínima de 45 cm, facilitando así la integración con otros usuarios. Sería interesante también contar con camas articuladas y regulables en altura.
- Todos los mecanismos de accionamiento y accesorios manipulables se colocarán a una altura no superior a 1,40 m y no inferior a 0,40 m.
- Se deberá disponer de un aseo y ducha accesible (véase ficha 1.6).

- Se dispondrá de alarmas de emergencia acústicas y luminosas.

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul*: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: **www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas*. Internet: **www.polibea.com**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo/IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de personas con discapacidad.
- Marcos Pérez, D. y González Velasco, D.J. (2003): *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- Normativa sobre accesibilidad de las Comunidades Autónomas y municipios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

Ficha 5.13

Pregúntame sobre accesibilidad en campings

Descripción general

Los campings pueden ser una alternativa de alojamiento y manutenciónn muy interesante y divertida a la hora de viajar, especialmente de vacaciones. Suelen hallarse en las cercanías de parques naturales, del mar, la montaña o grandes espacios en general. Existen campings también en los alrededores de las ciudades, siendo un sistema que está presente en muchos países del mundo. Existen campings de distintas categorías, como los hoteles, de manera que los de mayor categoría ofrecen un conjunto de servicios mayor, más comodidades y atenciones. En los campings existen múltiples tipos de servicios: zonas deportivas (piscinas, canchas de tenis, etc.), tiendas, supermercados, salones de televisión, bares, restaurantes, zona de asesos y baños comunes, etc.

Se trata de establecimientos que, por su naturaleza pueden estar en entornos ya de por sí difíciles para personas con movilidad reducida, aunque no tienen por qué serlo para otros tipos de discapaciad. En cualquier caso, el disfrute de estos centros de ocio y turismo por personas con discapacidad requiere que se asegure la accesibilidad según los criterios que se citan a continuación.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los campings

Los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los *campings* son los siguientes:

- Los aparcamientos de uso público deberán disponer de plazas reservadas para personas con movilidad reducida, con las siguientes características (véase ficha 2.9):
  - Estar debidamente señalizadas.
  - Proximidad máxima a los accesos peatonales.
  - Tener dimensiones mínimas establecidas.

- Al menos una ruta de acceso debe conectar las paradas de transporte público, zonas de aparcamiento accesible, calles o aceras con la entrada accesible del camping.
- El acceso principal debe producirse sin diferencia de nivel o en caso de que exista, con una rampa adecuada (véase ficha 1.3).
- El acceso peatonal principal debe ser accesible y estar diferenciado del resto de accesos de forma que no interfiera en el recorrido de vehículos.
- Un entorno urbanizado limpio, ordenado y libre de obstáculos permite una mejor aproximación. Deben existir franjas guía de encaminamiento, rejillas de protección de alcorques, pasos de peatones con vados y todos aquellos elementos que faciliten la accesibilidad desde el entorno, así como una correcta iluminación tanto de noche como de día que favorezca la comunicación visual.
- Se deberá contar con señalización apropiada sobre la organización del camping (horarios, actividades, tarifas, etc.) mediante paneles informativos y planos guía. Se deberá presentar la información en sistemas alternativos al papel (véase ficha 2.2).
- Las sendas deberán ser de tierra compactada o pavimento antideslizante con materiales naturales, y contar con dimensiones adecuadas (véase ficha 1.3).
- Las zonas de acampada deberán disponer de espacio libre suficiente para colocar una tienda de campaña y espacio libre mínimo alrededor de 90 cm, siendo este espacio de 120 cm en la zona de entrada a la tienda.
- Las estancias de uso común (bar, cocina libre, piscina, vestuarios, aseos) deberán ser adecuadas para su uso y disfrute por todo tipo de usuarios (véase fichas 1.6, 1.7, 1.8, 5.2).
- Si existen fuentes, bancos u otro mobiliario deberá asegurarse que sea accesible, y que no suponga un obstáculo para los usuarios (véase fichas 2.5 y 2.6).

¿Dónde conseguir más información?

- Abedul*: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas. Internet: **www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm**

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas*. Internet: **www.polibea.com**
- Turismo accesible. CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Marcos Pérez, D. y González Velasco, D.J. (2003): *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

* Los editores y autores de la Guía "Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" no nos hacemos responsables de los defectos de la información contenida en las guías de lugares accesibles citadas en esta página. Se citan a título informativo, pero la información no ha sido contrastada.

Pregúntame sobre juguetes para niños con discapacidad

Descripción general

Los juguetes y los juegos son elementos lúdicos que incorporan orientaciones educativas y formativas para los niños, así como elementos socializadores en el caso de juegos y juguetes de uso colectivo, así como instrumentos positivos para el mantenimiento de la salud. En la mayoría de los casos contribuyen al desarrollo de la imaginación y de las habilidades manipulativas. Esta ficha se complementa con la ficha 5.8 sobre parques infantiles, en la que describíamos la importancia que el juego tiene en el desarrollo de la personalidad del niño y de sus capacidades de interrelación con el entorno, así como con otros niños y con las personas adultas.

Normalmente, las personas con discapacidad pueden utilizar los juguetes estandarizados, pero en determinados casos la accesibilidad a estos juguetes es reducida o nula, dependiendo de las limitaciones en la actividad que presente cada niño. Cuando el juguete no puede ser utilizado por estos niños en su formato comercial es posible realizar algunas variaciones en los objetivos o reglas del juego. También es posible realizar algunas adaptaciones en los dispositivos diseñados, que pueden ser sencillas o que requieran la intervención de especialistas. En general, estas adaptaciones deben realizarse artesalmente, adaptando así el juguete a los requisitos de cada usuario.

¿Cómo seleccionar los juguetes?

A continuación, se enumeran varios consejos y sugerencias para la selección y adaptación de juguetes propuestas por el Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU - **www.guiadeljuguete.com**).

En ocasiones puede ocurrir que un niño presente a la vez múltiples deficiencias, por lo que tendría que cumplir requisitos que están en los tres apartados siguientes. Además debe tenerse en cuenta que, en cualquier caso la adaptación a realizar deberá tener en cuenta las discapacidades concretas

del usuario para el que se realiza la adaptación, por lo que las siguientes recomendaciones deberán tomarse con carácter genérico, pero no personal:

Juguetes para personas con discapacidad motora

Para mantener una postura que el niño no puede mantener por sí solo, se pueden utilizar reposacabezas, chalecos o sujeciones apropiadas dependiendo de la discapacidad del niño. Se deberá consultar con un profesional experimentado que le asesore sobre cuáles son los más apropiados para ese niño.

- **Consejos útiles para su selección:**
  - Los pulsadores o botones deberán ser accesibles, de tamaño grande y que no requieran gran fuerza para accionarlos (por supuesto, depende de la edad del niño).
  - Las piezas de los juguetes deberán ser fáciles de encajar.
  - En estructuras grandes, tipo mobiliario (cocinas, bancos de trabajo…), sus dimensiones deberán permitir introducir la silla de ruedas y facilitar un sencillo desglose en módulos para poder utilizarlos desmontados sobre una superficie.
  - Deben permitir un fácil acceso a todas sus posibilidades o funciones.
  - En juguetes de sobremesa éstos deberán disponer de material antideslizante en su parte inferior.
  - No deben exigir mucha rapidez de movimientos. Lo ideal es que puedan regularse los tiempos de respuesta.
  - No deben obligar a efectuar movimientos simultáneos.
- **Sugerencias para la realización de adaptaciones:**
  - Deben fijarse las bases de los juguetes (con velcro, imanes, gatos…) para evitar movimientos no deseados durante el juego.
  - Se deben modificar los vestidos de las muñecas para facilitar su manipulación (por ejemplo, con velcros en las costuras).
  - Se deberán engrosar piezas, mangos o agarradores para facilitar su agarre y manejo.
  - Se deberán colocar reposacabezas, chalecos o cinturones de sujeción para mantener la postura del usuario.
  - Se deberán añadir cuerdas o varillas para facilitar el arrastre de algunos juguetes.
  - Se deberá modificar las dimensiones del juguete (altura, profundidad…) para permitir el acceso al mismo de forma frontal.

- Se deberán incorporar elementos en relieve (tacos, palancas, anillas, etc.) que faciliten el giro o agarre de las piezas.
- Se deberá adaptar el juguete para poder accionarlo a través de un pulsador externo.

Juguetes para personas con discapacidad auditiva

- **Consejos para su selección:**
  - Los juguetes con sonido deben tener control de volumen y salida opcional de auriculares para poder adaptarlo al resto auditivo del niño/a.
  - Si tiene efectos sonoros, éstos deberán acompañarse de otros efectos perceptibles para los niños/as (luces, imágenes, vibraciones…).
  - Para evitar acoplamientos es necesario consultar a un especialista que nos oriente en la selección dependiendo del tipo de audífono usado por el niño/a.
- **Sugerencias para la realización de adaptaciones:**
  - Se deberá modificar el juguete para poder usar simultáneamente auriculares y sonido por el canal habitual del juguete con el fin de posibilitar el juego compartido de niños/as con y sin discapacidad auditiva.
  - Se deberán colocar dispositivos electrónicos que: traducen los efectos sonoros en otro tipo de efectos perceptibles por el niño/a, amplifiquen las vibraciones del juguete al producir efectos sonoros o amplifiquen efectos sonoros.
  - Se deberá traducir los mensajes orales a mensajes escritos.

Juguetes para personas con discapacidad visual

- **Consejos para su selección:**
  - Se procurará que tengan un diseño sencillo, realista y fácil de identificar al tacto.
  - Se procurará que incluyan objetos o complementos fáciles de manipular.
  - Se potenciará la incorporación de efectos sonoros y distintas texturas.

- No deberán incluir muchas piezas de pequeño tamaño. Si se incluyen deberán permitir una cómoda y rápida clasificación de las mismas al tacto.
- Deberán presentar colores muy vivos y contrastados para que puedan ser percibidos por niños/as con resto visual.
- Deberán ser compactos y que no se desmonten fácilmente.

- **Sugerencias para la realización de adaptaciones:**
  - En los juegos con textos o instrucciones, éstas se deberán transcribir al *braille* o dotar de relieve las indicaciones o ilustraciones, o bien incluir grabaciones de voz que sustituyan o acompañen al estímulo visual.
  - En juegos de mesa, se deberá dotar de relieve el tablero y colocar a las fichas algún sistema de sujeción (velcros, salientes, etc.) para que no se desplacen involuntariamente.
  - En estructuras para el juego simbólico que consten de varias piezas puede resultar útil pegarlas para evitar que se desmonten.

¿Cómo adaptar los juguetes eléctricos?

Algunos niños no pueden jugar con los juegos o juguetes eléctricos estándar que se comercializan, debido a disfunciones de tipo físico o cognitivo. Por ejemplo, debido a que los botones o mandos son muy pequeños o requieren demasiada fuerza o destreza.

La manera de poner estos juguetes y juegos al alcance de estos niños es mediante el uso de pulsadores o conmutadores apropiados a las capacidades del niño. Se deberán sustituir los mandos o botones convencionales por conmutadores que puedan ser accionados por distintas partes del cuerpo y de diferentes formas. Por ejemplo con la presión, soplo, aspiración. Estos conmutadores se fabrican en diferentes tamaños, formas, colores y texturas y pueden ser accionados por el pie, la mano, la cabeza, etc, donde el niño tenga mayor precisión.

La valoración de cuál es el más apropiado y con que parte del cuerpo debe manejarse debe ser realizada por un profesional con experiencia, capaz de evaluar las diversas capacidades motoras del niño/a y su interacción con los diversos pulsadores que existen en el mercado.

Todo este proceso de evaluación se hace con un fin: ofrecer al usuario un medio para interactuar con su entorno y comunicarse con otras personas. En

realidad, el "¿por qué?" utilizamos el pulsador es lo más importante. El usuario renunciará a su uso si la actividad no le interesa.

Las actividades que podemos llevar a cabo con un pulsador son muy variadas, cubriendo el campo del ocio, la comunicación o la educación. Cada actividad requerirá disponer, además de los pulsadores, de otros dispositivos de adaptación o control específicos.

La adaptación mediante pulsadores proporciona capacidad para realizar las siguientes tareas:

- Rehabilitación física.
- Interacción con el entorno.
- Comunicación con otras personas.
- Educación.

De esta manera, los niños que usan estos juguetes pueden comprender mejor:

- Cuándo se está pulsando.
- La relación causa-efecto con la acción de pulsar.
- La diferencia entre distintos efectos asociados a diferentes pulsadores.
- Cómo mejorar la velocidad de respuesta ante un estímulo.

Además, sirven a los profesionales para:

- La estimulación de la interacción con el entorno.
- La estimulación de la comunicación.
- La evaluación del aprendizaje: juguetes adaptados que implican conocimientos cognitivos.

Tipos de pulsadores

Se pueden construir muchos tipos de pulsadores sólo con un poco de habilidad y unos cuantos materiales bastante fáciles de conseguir en cualquier ferretería o tienda de componentes electrónicos.

Los pulsadores más habituales y efectivos que se suelen utilizar en la adaptación de juguetes son los siguientes:

- Pulsador de plataforma basculante.
- Pulsador de pie.
- Pulsador de soplo.
- Pulsador de barbilla.

- Pulsador de maleta.
- Pulsador circular.

Mediante uno o varios de ellos se puede llegar a adaptar casi cualquier tipo de juguete de accionamiento eléctrico (muñecos, coches teledirigidos, juegos electrónicos, etc.) e incluso emular el ratón de un ordenador, poniendo así al alcance de estos niños los juguetes estandarizados (disponibles en el mercado).

Los materiales necesarios para estas adaptaciones son: cajas para montajes electrónicos, microinterruptores de rodillo, palanca, neumáticos, *jacks* machos, cable coaxial, pegamento instantáneo, velero, láminas de metacrilato, etc. Como se puede ver, ningún material es demasiado difícil de conseguir.

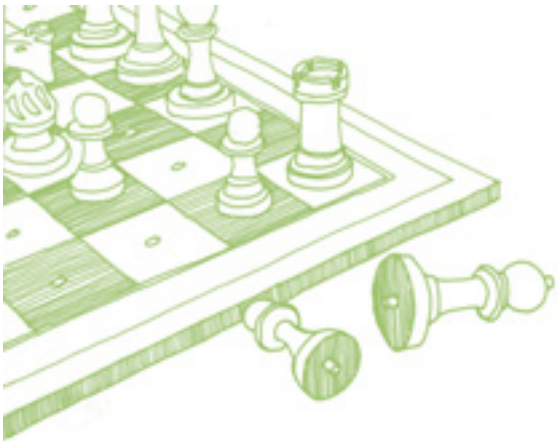
¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Instituto Tecnológico del Juguete. Internet: **www.aiju.info**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Gaitán, R., Carabaña, J. J. y Redondo, J. A. (1997): *¿Jugamos? Manual de adaptación de juguetes para niños con discapacidad*. IMSERSO. Madrid.
- España. Real Decreto 880/1990, de 29 de junio, por el que se aprueban las Normas de Seguridad de los Juguetes.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Descripción general



Los juegos de mesa son uno de los tipos de juegos más utilizados por todos los grupos de edad: niños, adultos y personas mayores. Su uso reporta beneficios como la socialización del individuo, el desarrollo cognitivo, el desarrollo afectivo y el mantenimiento de la salud física en general.

Muchas personas con discapacidad, especialmente los niños y jóvenes, y muchas personas mayores, no pueden utilizar los paquetes de juegos de mesa habituales debido que algunos de sus componentes dificultan su uso, como los pulsadores, algunos elementos demasiado pequeños, la falta de contraste suficiente de color, etc. Por ello, es fundamental contemplar estos aspectos en su diseño o realizar pequeñas adaptaciones sobre los juegos estandarizados (disponibles en el mercado).

Lo ideal sería que los fabricantes utilizasen las técnicas de "diseño universal", de forma que personas con y sin discapacidad puedan utilizar los mismos juegos en similares condiciones. Con ello podríamos conseguir la participación de personas con diferentes capacidades en el juego al mismo tiempo, lo que reduciría la desventaja cuando se utilizan juegos normalizados.

Consejos generales que apoyan la adaptación de juegos para personas con discapacidad

A continuación, señalamos los principales consejos generales para la selección y adaptación de juegos para personas con discapacidad:

- Los juegos deben ser versátiles, es decir, que permitan varias formas de interacción o que posibiliten cambiar sus reglas para facilitar la adaptación de cada juego a requisitos concretos.
- Deben ser adecuados a la edad, aunque se encuentren en una etapa anterior de desarrollo. Por ejemplo, en un centro de actividades de manipulación para un niño/a de 10 años con discapacidad motora adaptaremos el tamaño y la propuesta de juego, porque seguramente no le resultará interesante uno de los que habitualmente usan los bebés.

- Debemos asegurarnos de que las adaptaciones respeten las normas de seguridad para la fabricación de juegos y no introduzcan peligros. Por eso es fundamental consultar con un especialista.
- En ocasiones, los niños/as con discapacidad pueden tener ritmos de aprendizaje distintos a otros niños/as. Por ello, es importante cuestionar y adaptar las indicaciones respecto a la edad.

Consejos generales que apoyan la adaptación de juegos para personas mayores

Las personas mayores, una vez alcanzada la jubilación, se distinguen por disponer de mucho tiempo libre, aunque podemos encontrar que, en muchos casos, no siempre se sabe cómo emplear todo ese tiempo libre.

Las opciones pueden ser muy variadas, pero, sin embargo, muy pocas veces pensamos en el juego como alternativa para el disfrute de este tiempo postlaboral. Cuando lo hacemos, nos limitamos a considerar las cartas, el dominó, la petanca o el bingo como casi las únicas posibilidades.

Para empezar, el juego siempre requiere cierta actividad. El mero hecho de mantenerse ocupado con actividades gratificantes que ayuden a aceptarse a uno mismo y a los demás, como ocurre con el juego, aporta importantes beneficios para la salud mental y física.

Además, el juego mejora el desarrollo psicomotor, favorece el desarrollo cognitivo, contribuye a la participación social, y promueve el equilibrio afectivo sea cual sea la edad de quien juega.

En definitiva el juego potencia la autonomía, ayuda a mantener y mejorar la salud y facilita y consolida nuestras redes y apoyo social. En la tabla siguiente se recogen sintéticamente los principales beneficios del juego de mesa y los juegos que contribuyen a cada uno de estos beneficios:

¿Qué podemos cuidar y ejercitar con los juegos?	¿Qué juegos contribuyen a ello?
Movilidad y destreza	Todos aquellos juegos que requieren coordinar los movimientos del cuerpo, movilizar de forma pausada las articulaciones o realizar estiramientos, contribuyen de forma muy positiva a mantener las habilidades sensoriales y motoras, potenciando el conocimiento de uno mismo y del entorno.

¿Qué podemos cuidar y ejercitar con los juegos?	¿Qué juegos contribuyen a ello?
Percepción sensorial	Cualquier tipo de actividad lúdica, al ser fuente de motivación, incrementa la atención y mejora, a través de sus variadísimas propuestas, la percepción y estimulación de los sentidos.
Capacidades cognitivas	Los juegos de preguntas y respuestas y aquellos que requieren atención y concentración nos ayudan a mejorar la memoria. Los juegos de palabras y letras o cálculo ayudan a practicar algunos hábitos necesarios para el desarrollo de actividades de la vida cotidiana. Además, el aprendizaje y memorización de las reglas de cualquier juego contribuye también al mantenimiento de las habilidades cognitivas. El juego en compañía, sea cual sea su temática u objetivo, es siempre una oportunidad para el desarrollo y uso del lenguaje.
Contacto social y comunicación	El juego compartido fomenta las relaciones sociales y la comunicación al tiempo que estimula la satisfacción emocional y la seguridad. Además, jugar en contacto con otros permite hacer una valoración ajustada de nosotros y de los demás, ampliando el conocimiento de nuestro entorno. Los juegos cooperativos son especialmente adecuados para promover los mensajes positivos y reforzadores dentro del grupo.

Para más información sobre los efectos del juego véase **www.guiadeljuguete.com** y **AIJU/IBV (2004)**: *Juegos de mesa y personas mayores: la importancia de nuevos diseños*. IMSERSO, fuentes para confeccionar esta ficha.

Recomendaciones para el diseño de juegos de mesa

A continuación, señalamos las principales recomendaciones para garantizar la accesibilidad en los juegos de mesa:

Análisis de capacidades

- Definir las capacidades físicas, sensoriales y cognitivas de los potenciales usuarios.
- Caracterizar las tareas a realizar durante el juego y las capacidades necesarias para llevarlas a cabo.
- Garantizar un uso fácil y seguro.

Criterios generales de diseño

- Evitar materiales deslizantes.
- Adaptar los avisadores sonoros a la velocidad de respuesta.
- Utilizar un lenguaje claro, sencillo y fácilmente comprensible.
- Evitar el uso de idiomas o vocabulario no conocidos.
- Utilizar colores saturados.
- No incluir fichas muy planas ni pequeñas.
- Simplificar las instrucciones utilizando frases cortas. Podría incluirse un video con subtítulos o en lengua de signos que explique las instrucciones y forma de juego.
- Utilizar letras y números de tamaño y contraste adecuado.
- Evitar diseños que necesiten una alta movilidad articular.

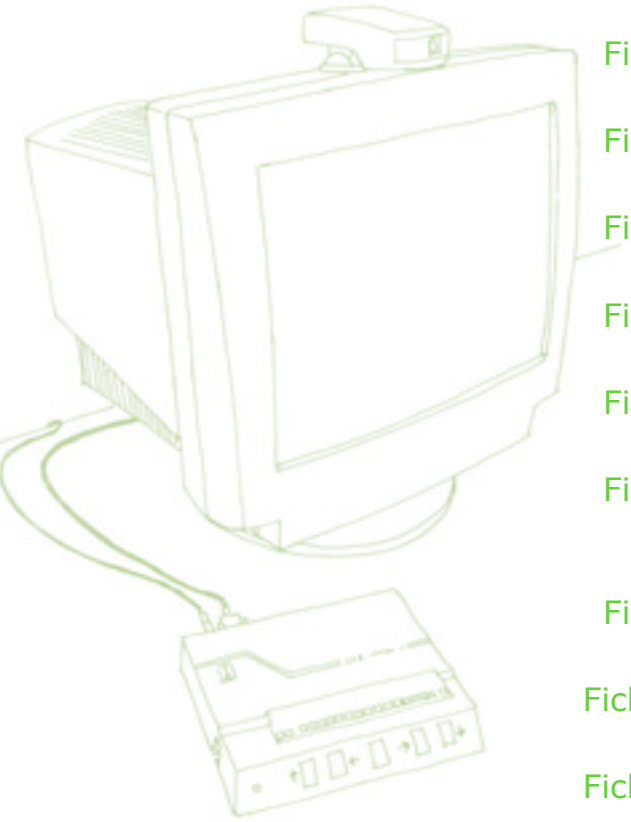
¿Dónde conseguir más información?

- Guía del juguete AIJU. Internet: **www.guiadeljuguete.com**
- Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Internet: **www.ibv.org**
- Instituto Tecnológico del Juguete. Internet: **www.aiju.info**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- AIJU/IBV (2004): *Juegos de mesa y personas mayores: la importancia de nuevos diseños*. IMSERSO.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

6 COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL



Ficha 6.1 Pregúntame ¿qué es la comunicación aumentativa y alternativa?

Ficha 6.2 Pregúntame ¿qué es la lengua de signos?

Ficha 6.3 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un teléfono?

Ficha 6.4 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un evento?

Ficha 6.5 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un proceso electoral?

Ficha 6.6 Pregúntame sobre programas de ordenador accesibles (*software*)

Ficha 6.7 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un ordenador?

Ficha 6.8 Pregúntame sobre accesibilidad en máquinas expendedoras y cajeros automáticos

Ficha 6.9 Pregúntame ¿cómo hacer accesible una tienda?

Ficha 6.10 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un hipermercado o supermercado grande?

Ficha 6.11 Pregúntame ¿cómo crear un sitio en internet accesible?

Ficha 6.12 Pregúntame ¿cómo hacer accesible un juzgado o un tribunal de justicia?

6 COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Las personas con limitaciones en la actividad, de acuerdo con la Constitución Española, tienen pleno derecho a la participación social y deben poder gozar del resto de los derechos fundamentales que su texto menciona, así como de todas sus obligaciones, al igual que cualquier otra persona. Sin embargo, su participación social no siempre puede ser plena debido a problemas de accesibilidad en diferentes áreas, entre ellas las relativas a la comunicación y el acceso a la información. Esta falta de accesibilidad puede solventarse a través de un adecuado diseño de los entornos y siempre que los servicios derivados de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se diseñen adecuadamente.

Las TIC han revolucionado nuestro mundo y la forma de experimentarlo. Gracias a la digitalización se han homogeneizado los códigos de registro de la información: el sistema puede captar cualquier información, procesarla y convertirla a cualquier formato (textual, sonoro, iconográfico o audiovisual). Esto ha permitido a la población alcanzar una comunicación universal e inmediata; un fácil acceso a todo tipo de información; y mantener una relación interactiva con el sistema que se esté manejando.

La revolución digital, combinada con un adecuado diseño de terminales, programas informáticos y redes de Internet, permite superar barreras físicas y sensoriales y genera grandes posibilidades de participación social a muchas personas con discapacidad que tradicionalmente han estado marginadas o excluidas. Con ayuda de estas tecnologías pueden producirse grandes cambios en los aspectos más cotidianos de la vida de las personas con discapacidad como el abastecimiento de productos, la formación, el trabajo, el ocio, la gestión burocrática y económica, las relaciones interpersonales, etc.

En conclusión, las TIC pueden transformarse en herramientas muy poderosas para el acceso a la información, para la comunicación (como complementarias a la lengua de signos y base para los sistemas de comunicación alternativa) y para la participación social de las personas con limitaciones para el desarrollo de determinadas actividades.

Sin embargo, si los diseñadores de los sistemas, productos y dispositivos basados en estas tecnologías no contemplan los requisitos de las personas con diferentes tipos y grados de discapacidad no será posible que todas estas posibles ventajas se materialicen realmente en mejoras de la calidad de vida para ellas.

Contenido del capítulo

El presente capítulo, a pesar de su aparente heterogeneidad, pone de manifiesto a través de sus 12 fichas lo estrechamente relacionados que se encuentran el acceso a la información, la comunicación y la participación social. De este modo, puede resultar tremendamente difícil en algunos casos atribuir una ficha a una de estas áreas, ya que puede contener elementos propios de todas ellas.

Algunas de las fichas de este capítulo se enfocan más sobre el área de comunicación. Entre ellas, destacamos dos que se centran en dos temas clásicos en relación con las personas con limitaciones para la comunicación hablada: la comunicación alternativa y la lengua de signos. Estas fichas tienen la intención de aumentar la cultura general de los lectores sobre formas alternativas de comunicación y sobre otras lenguas no orales.

También en relación con la comunicación encontramos una ficha en la que se analizan los aspectos más relevantes para alcanzar un nivel adecuado de accesibilidad en la telefonía fija, móvil y en los terminales públicos.

Por otra parte, el capítulo pone especial énfasis en la informática, una herramienta poderosa para potenciar la comunicación, el acceso a la información y la participación social. El capítulo dedica tres fichas a tratar la accesibilidad de los tres grandes elementos de la informática accesible: programas informáticos, acceso al ordenador y diseño de páginas de Internet. También por su carácter mediador entre la comunicación (al tratarse de un sistema informático) y la participación social, se dedica una ficha al análisis de los elementos a adaptar para conseguir máquinas expendedoras y cajeros automáticos accesibles.

El capítulo también encierra fichas diversas pero de importancia crucial, más relacionadas con la participación cívica y social, como las referidas a la participación en eventos públicos, los procesos electorales, los procesos judiciales y los procesos de adquisición de bienes y servicios en tiendas y en hipermercados. En estas fichas no sólo se recogen aspectos relacionados con la comunicación accesible sino que también se analizan otros elementos esenciales para lograr la deseada accesibilidad integral: aspectos urbanísticos, medios de transporte, y especialmente aspectos arquitectónicos.

Es cierto que en este capítulo podíamos haber incluido muchas otras fichas, pero dado que el espacio en una publicación siempre es limitado y que, como ya hemos dicho antes, el objetivo de esta guía es mostrar la necesidad de incorporar el concepto de accesibilidad integral a cualquier elemento sobre el que queramos desarrollar una intervención en materia de accesibilidad y

aplicación de ayudas técnicas, consideramos que con las 12 fichas que hemos seleccionado se abarca la suficiente variedad de elementos de los que podrían formar parte de este capítulo, que resulta realmente demostrativo de que es posible aplicar este concepto de accesibilidad a cualquier otro elemento que se nos pueda ocurrir.

Diferentes tipos de usuarios

Como sucede en toda la guía, las 12 fichas del presente capítulo han tratado de aportar una visión integral que dé cuenta de las actuaciones a realizar para alcanzar el *diseño universal* en lo que a comunicación, acceso a la información y participación social se refiere. Así, se introducen aspectos a considerar y parámetros concretos para lograr la accesibilidad para personas con limitaciones para la movilidad, personas con ceguera o disparidad vidual, personas sordas o discapacidad auditiva, personas mayores y personas con discapacidad intelectual.

En el ámbito de este capítulo el tratamiento de los diferentes tipos de discapacidad tienen un sesgo contrario al que se hayan podido producir en otros capítulos en los que ha pesado más la orientación hacia las personas con deficiencias de tipo físico. En este caso, los problemas relacionados con la comunicación, sin olvidar los aspectos de manipulación de los dispositivos de acceso, que afectan claramente a las personas con problemas de movilidad, alcance o fuerza en los brazos o manos, en general, el mundo de la accesibilidad a las telecomunicaciones tiene una importancia vital para las personas sordas, así como el acceso a Internet tiene una importancia vital, siempre que sea accesible, para las personas con ceguera o discapacidad visual.

Legislación en materia de Accesibilidad a las Comunicaciones y para la Participación Social

En general, la legislación existente en relación a la materia tratada en el presente capítulo es escasa, tanto en el ámbito comunitario, como los ámbitos estatal y autonómico. En todos los casos existen leyes muy genéricas y una gran ausencia de normativa técnica o códigos de accesibilidad específicos.

La Unión Europea ha desarrollado alguna normativa para regular los aspectos relacionados con la accesibilidad en la comunicación y para la participación social, entre la que se encuentran la "Resolución del Consejo de 6 de febrero de 2003. *eAccesibilidad,* mejora en el acceso de personas con discapacidades

a la sociedad del conocimiento" y la "Resolución del Consejo de 6 de mayo de 2003, sobre accesibilidad de la infraestructura cultural y las actividades culturales para personas con discapacidad".

En el ámbito estatal, la Ley 34/2002, de 11 de julio, regula los Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico. Por otra parte, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, establece el calendario de actuación en materia de accesibilidad en la comunicación y para la participación social. En concreto, a través de su artículo 10 y de diferentes disposiciones finales se señala que:

a) Antes del 4 de diciembre de 2005, el Gobierno establecerá las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que, según lo previsto en el artículo 10 de la Ley, deberán reunir los dispositivos y servicios de atención al ciudadano y aquéllos de participación en los asuntos públicos, incluidos los relativos a la Administración de justicia y a la participación en la vida política y los procesos electorales. También deberá establecer en este plazo las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

b) Antes del 4 de diciembre de 2005, el Gobierno deberá realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad de aquellos entornos o sistemas que se consideren más relevantes desde el punto de vista de la no discriminación y la accesibilidad universal, así como los relativos al acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

c) Antes del 4 de diciembre de 2008 las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias para todos los entornos, productos y servicios nuevos de las administraciones públicas y toda disposición, criterio o práctica administrativa discriminatoria será corregida.

d) Antes del 4 de diciembre de 2009, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social nuevos,

e) Antes del 4 de diciembre de 2013, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación serán obligatorias para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social existentes que sean susceptibles de ajustes razonables.

f) Antes del 4 de diciembre de 2005, el Gobierno regulará los efectos que surtirá la lengua de signos española, con el fin de garantizar a las personas sordas y con discapacidad auditiva la posibilidad de su aprendizaje, conocimiento y uso, así como la libertad de elección respecto a los distintos medios utilizables para su comunicación con el entorno.

En el ámbito de las comunidades autónomas la legislación sobre accesibilidad en la comunicación suele venir incorporada como un apartado dentro de las leyes más generales de accesibilidad y supresión de barreras.

Situación actual de la accesibilidad en la comunicación y en el acceso a la información, según el Plan Nacional de Accesibilidad

El Plan Nacional de Accesibilidad, en su diagnóstico sobre el sector de la información, la comunicación y la señalización, detecta los siguientes problemas en materia de accesibilidad a la información y la comunicación:

Aspectos estructurales

- La Unión Europea, está impulsando la eliminación de todo tipo de obstáculos que hagan la comunicación y la información inaccesibles. Pero, la mayor parte de las medidas propuestas en este documento no se han llevado a cabo en el Estado Español.
- Las políticas de innovación y nuevas tecnologías no incorporan el concepto de *Diseño para Todos* en su desarrollo.
- No existe apenas legislación española que obligue a eliminar las barreras de los productos y servicios relacionados con la comunicación y la información.
- Algunos aspectos tienen una grave carencia de normalización técnica.
- Se carece de mecanismos de certificación que garanticen el adecuado cumplimiento de normas técnicas para la accesibilidad de los productos y servicios relacionados con la comunicación y la información.
- Las empresas son un pilar básico en la evolución de los productos y servicios relacionados con la comunicación y la información. No obstante, la colaboración entre la administración y las empresas para desarrollar la aplicación del *Diseño Universal* y la accesibilidad es insuficiente.

- Los usuarios no participan suficientemente en los procesos de innovación tecnológica de los productos y servicios relacionados con la comunicación y la información.
- Las carreras universitarias relacionadas con esta área no incorporan el *Diseño Universal* en sus *currícula*.
- Se carece de estudios estadísticos e indicadores sobre el nivel de la accesibilidad en el sector de la comunicación y la información.

Aspectos técnicos

- **Telefonía Fija**. Es quizá el campo más avanzado. En él, las soluciones de accesibilidad vienen dadas por el propio mercado, pero principalmente por el impacto que ha tenido el concepto de "servicio universal de telecomunicaciones" incorporado por la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones.
- **Telefonía Móvil**. Tiene actualmente problemas de accesibilidad graves para personas con discapacidad visual, intelectual y personas con problemas de destreza, derivados del tamaño y complejidad de uso de sus terminales. Los problemas tenderán a agravarse con la aparición de terminales UMTS, por lo que se requerirá una acción para la eliminación de estas barreras.
- La **Red Internet** tiene problemas de accesibilidad en los que se está trabajando, desde varios ámbitos, fundamentalmente a partir de la transposición de la Directiva Comunitaria efectuada por la Ley 34/2002, pero la velocidad a la que aparecen nuevos servicios y tecnologías hace imposible la eliminación de todas las barreras. Estas barreras aparecen en servicios como la Teleformación, la Banca en línea, la Administración en línea, la Sanidad en la red, los servicios de compra a través de la red, etc.
- **Informática**. Tiene barreras que se superan habitualmente con ayudas técnicas. Estas ayudas técnicas resultarían superfluas si en el diseño tanto de *hardware* como de *software* y de contenidos se utilizara la filosofía de *Diseño Universal* y se cumplieran las normas técnicas que ya hay desarrolladas al respecto.
- **Subtitulación y Audiodescripción**. A pesar del avance en los últimos años del número de horas de programación subtitulada, especialmente en Televisión y en DVDs, se está muy lejos de conseguir el 100% de contenidos audiovisuales subtitulados. Lo mismo ocurre con la audiodescripción, cuyo avance es mucho menor.

- **Lengua de Signos**. Los servicios de interpretación de lengua de signos y de formación de intérpretes de lengua de signos son insuficientes para atender las necesidades de las personas sordas.
- **Teléfono de textos**. Su implantación y servicios son insuficientes y siguiendo la filosofía de *Diseño Universal* deberían pasar a integrarse en los nuevos sistemas de uso general de telefonía tanto fija como móvil.
- **Cajeros automáticos y máquinas expendedoras**. Resultan especialmente inaccesibles para las personas con discapacidad visual, prácticamente en su totalidad.

En función de todo lo anterior, y pese a iniciativas que tratan de soslayar estas dificultades, como el sistema de intermediación telefónica, se deduce que la comunicación, y la información presentan graves problemas de accesibilidad que requieren medidas que involucren a todos los agentes sociales y económicos, con el fin de prevenir y eliminar las que puedan ocurrir en un futuro próximo.

El *Diseño Universal* debe incluirse en las políticas de todas las administraciones relacionadas con estos aspectos, en las universidades y en las empresas y se deben adoptar acciones que garanticen que la situación de la accesibilidad en este área mejore a medio plazo y que las barreras en la comunicación y en el acceso a la información desparezcan en el futuro.

Pregúntame ¿qué es la comunicación aumentativa y alternativa?

Descripción general

La comunicación es el proceso a través del cual las personas intercambiamos información, ya sea para pedir algo, para relacionarnos con los demás en los sitios de reunión, para explicar en el trabajo los motivos que nos han llevado a tomar una determinada decisión, para aprender de los demás, etc. Estos, son ejemplos de conversación hablada, pero también nos comunicamos escribiendo y leyendo notas, textos o cartas, y también usando la tecnología: los teléfonos y los ordenadores, por ejemplo.

Existen millones de personas en todo el mundo que al intentar hablar se encuentran con que, a pesar de sus esfuerzos, no les entienden ni amigos ni extraños. Al no poder hablar claramente buscan otras formas de expresarse. Las que saben leer y deletrear, suelen preferir escribir sus mensajes, pero las que tienen dificultades en el aprendizaje y/o en su habilidad física, es posible que no puedan hacerlo así tampoco. Lo mismo sucede con aquellas personas a las que además les resulta imposible sujetar un lápiz o trazar las letras con la suficiente claridad como para tener una escritura legible.

Muchas de ellas, sin embargo, sí son capaces de utilizar alguna forma de comunicación aumentativa para expresarse. El término *comunicación aumentativa* describe las formas que usan las personas para comunicarse cuando no pueden hablar suficientemente claro para que les entiendan los que les rodean; mientras que *comunicación alternativa* se refiere a métodos de comunicación usados para reemplazar completamente el habla. Hoy en día, el término Comunicación Aumentativa se usa para abarcar una amplia gama de métodos adaptados de comunicación.

Tipos de comunicación aumentativa

Tradicionalmente se habla de dos tipos de comunicación aumentativa: la comunicación sin ayuda y la comunicación con ayuda. Analicemos cada uno de ellos.

Pregúntame ¿qué es la comunicación aumentativa y alternativa?

Comunicación sin ayuda

Este tipo de comunicación aumentativa describe las posibles formas de intercambiar la información usando el cuerpo en vez de algún tipo de ayuda o herramienta.

Entre los sistemas de comunicación aumentativa, se pueden señalar aquellos que permiten a las personas con discapacidad auditiva acceder con mayor facilidad a la información y al contenido de la lengua oral, como por ejemplo, la Palabra Complementada, la Comunicación Bimodal, la Lectura Labial, la Dactilología, y los Gestos de Apoyo a la Comunicación.

Comunicación con ayuda

La comunicación aumentativa con ayuda se utiliza cuando para comunicarse las personas usan ayudas o herramientas que les permiten hacer preguntas, hablar sobre sentimientos, relatar hechos de su vida cotidiana, etc. Las herramientas que se usan más frecuentemente en la comunicación con ayuda son:

- Un trozo de papel o un libro que tiene imágenes, letras o palabras. Cada dibujo o cada palabra es una idea o cosa de la cual el usuario de la ayuda de comunicación quiere hablar. Este tipo de ayuda se llama **tablero o plantilla de comunicación.** La comunicación se realiza señalando los dibujos o imágenes, las palabras o las letras directamente. Para señalar se puede utilizar el dedo de la mano o cualquier otra parte del cuerpo, incluida la mirada. También se pueden utilizar ayudas del tipo de varillas de boca, de cabeza o licornios, punteros luminosos, etc.

  Si esta persona no puede señalar directamente, el otro interlocutor irá haciendo un "barrido manual", indicando con su dedo las opciones, hasta llegar a la deseada por el usuario, que se lo hará saber de la forma convenida entre ambos.

- **Comunicador.** Es un dispositivo electrónico que puede decir o mostrar en una pantalla los mensajes que una persona selecciona o crea. Los comunicadores son de diferentes tipos, dependiendo de:
  - el número de casillas y mensajes que pueden emitir;
  - los elementos que aparecen en las casillas: que pueden ser símbolos o letras, dependiendo de la edad y de la capacidad cognitiva del usuario;
  - la forma de presionar las casillas: directamente con el dedo o varilla, por barrido, a través de un pulsador o interruptor;

En el comunicador se van iluminando las casillas una a una o fila/columna, por bloques, etc., y la persona activa su pulsador o conmutador de la forma que le resulte más funcional: soplando, pulsando, mordiendo, etc., deteniéndose el barrido en la casilla que haya seleccionado y que corresponderá al mensaje que quiere comunicar;

- la salida del mensaje: hablado con voz grabada, con voz sintética y/o escrito en la pantalla.

- Un **programa de ordenador** que funciona como un comunicador con imágenes, símbolos o letras. Las posibilidades serán similares a las descritas en el caso de los comunicadores:
  - por selección directa de las teclas, ya sea en el teclado o en una pantalla táctil, o a través del ratón.
  - por un sistema de barrido, seleccionando las opciones deseadas a través de un pulsador o conmutador
- **Ayudas técnicas** que favorecen o apoyan la comunicación oral (hablada o escrita) y la lengua de signos (véase ficha 6.2).

¿Dónde conseguir más información?

- *International Society for Augmentative and Alternative Communication Association (ISAAC)*. Internet: **www.isaac-online.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Basil, C.; Soro-Camats, E. y Rossell Bultó, C. (1998): *Sistema de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura: principios teóricos y aplicaciones*. Barcelona: Masson.
- Warrick, A. (2002): *Comunicación sin habla. Comunicación aumentativa y alternativa alrededor del mundo.* Documentos CEAPAT-IMSERSO.

Ficha 6.2

Pregúntame ¿qué es la lengua de signos?

Descripción general

Las personas con discapacidad auditiva conforman un grupo muy heterogéneo de personas en función de sus características individuales y del sistema de comunicación empleado: lengua oral / lengua de signos.

En esta ficha trataremos la lengua de signos como una lengua natural de las personas sordas signantes. Esta lengua está basada en el uso de un sistema viso-gestual, es decir consiste en desarrollar una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimientos corporales, dotados de función comunicativa.

El lenguaje debe ser definido independientemente de la modalidad en la que se expresa. La lengua de signos y la lengua oral no constituyen una oposición, sino dos canales diferentes e igualmente eficientes para la transmisión y recepción de la capacidad del lenguaje.

Una parte de las personas sordas y con discapacidad auditiva que son usuarias de lengua de signos defienden su consideración como grupo social y lingüístico diferenciado.

Características de la Lengua de Signos

La lengua de signos se caracteriza por ser:

- La **lengua natural** de las personas sordas signantes, constituyendo éstas una comunidad lingüística formada por los usuarios de esa lengua dentro de la comunidad sorda.
- Una **lengua visual** que se produce mediante la vía gestual y se percibe mediante la vía visual. Para su aprendizaje es necesario la potenciación de habilidades específicas, como son la atención, la discriminación visual y la agilidad manual.
- **No universal:** Cada país ha desarrollado su propia lengua de signos. Incluso hay diferencias entre distintas zonas geográficas dentro del mismo país. En el caso concreto de España las personas sordas utilizan la Lengua de Signos Española (LSE), o Lengua de Signos Catalana en la Comunidad Autónoma de Cataluña y, a través de ella, acceden totalmente a la información, al conocimiento y a la cultura.
- **No es un mimo** la diferencia entre el mimo y la lengua de signos es la utilización de los límites de espacio y los elementos del cuerpo que

participan en la producción de una y de otra. En lengua de signos, los signos se realizan con las manos y acciones no manuales, en lo que denominamos "espacio de signación", que abarca principalmente el espacio que los brazos alcanzan con comodidad.

- **Elementos no manuales:** La lengua de signos se produce con las manos, y con elementos no manuales como movimientos de los labios, músculos faciales, acciones de la lengua, de los hombros y la cabeza. Estos elementos juegan un papel fundamental y hay que prestarles mucha atención porque son tan importantes como la acción que realizan las manos.
- Es **gramatical** y cuenta con sus propias reglas morfosintácticas, diferentes a la lengua hablada y escrita (en este caso el castellano). No se trata de una lengua fija sino que va cambiando y creando nuevos signos.

Fuente: Imagen cedida por la Fundación de la Confederación Estatal de Personas Sordas.

Servicios para las personas sordas

Las asociaciones, federaciones y confederaciones de/para personas sordas o con discapacidad auditiva ofrecen diferentes servicios a este colectivo. A continuación se resumen a modo de ejemplo algunos de estos servicios. Para una información más completa se recomienda visitar las direcciones de Internet citadas más adelante:

- Promoción de la lengua de signos, desarrollando diversas acciones para fomentar su utilización en todos los ámbitos de la vida diaria (intérpretes, formación, etc.).
- Información, orientación y asesoramiento técnico a padres, a la población sorda, profesionales, particulares e instituciones.
- Promoción de la accesibilidad a la comunicación, a la información y a las nuevas tecnologías.

- Información y sensibilización dirigida a los dirigentes políticos, administraciones públicas y a la sociedad.
- Seminarios formativos y jornadas informativas o educativas dirigidas a padres, afectados y profesionales.
- Programas de formación para profesionales.
- Servicios de atención y apoyo a familias.
- Programas para la formación y el empleo de personas con discapacidad auditiva.
- Acciones impulsoras del diagnóstico precoz de la sordera y para la supresión de barreras de comunicación.
- Creación y distribución de videotecas subtituladas.
- Documentación y servicio biblioteca.
- Publicaciones y edición de materiales gráficos y audiovisuales sobre aspectos que giran en torno a la discapacidad auditiva: folletos, libros, documentos, videos divulgativos…
- Intercambio informativo y de publicaciones especializadas.
- Participación en actividades y congresos de ámbito nacional, comunitario e internacional.
- Relaciones nacionales e internacionales con otras entidades.
- Igualdad de oportunidades y participación ciudadana.
- Datos de interés sobre las personas sordas.
- Mediación social.
- Otros servicios: servicio de prestación de emisoras FM, Educación de adultos, Centros de información juvenil, apoyo a personas sordo-ciegas y a personas mayores entre otros.

¿Dónde conseguir más información?

- Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE). **www.cnse.org**
- Confederación Española de Padres y Amigos de los Sordos (FIAPAS). **www.fiapas.es**
- Federación Europea de Padres de Niños Deficientes Auditivos (FEPEDA) **www.fepeda.org**
- Federación Mundial de Sordos (WFD) **www.wfnews.org**

- Fundación Confederación Estatal de Personas Sordas (FCNSE). **www.fundacioncnse.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE)
- Unión europea de sordos (EVD) **www.edunet.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Proyecto de Norma UNE 139804 sobre "Lengua de Signos Española en la Web".
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 6.3

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un teléfono?

Descripción general

El teléfono es un instrumento muy importante para la comunicación en nuestros días. El teléfono fijo, tradicionalmente el más utilizado, va siendo alcanzado en uso por los teléfonos móviles, cuya utilización probablemente ya supera a la que se hace de los teléfonos de la vía y lugares públicos.

En muchos casos, los teléfonos resultan difícilmente manejables, especialmente para las personas con algún tipo de discapacidad física, auditiva, visual, para el habla, para la comprensión, etc. Por ello, resulta muy importante diseñar el teléfono para que pueda ser utilizado por el mayor número de personas posible, lo que permitirá, a muchas de ellas, superar las barreras de comunicación a las que se enfrentan diariamente.

Pero también es interesante destacar la existencia de teléfonos específicos diseñados para facilitar la comunicación de personas con una discapacidad concreta, como por ejemplo el teléfono para personas sordas o el recientemente comercializado teléfono para ciegos.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en teléfonos

A continuación, indicaremos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral en los teléfonos, distinguiendo las diferentes modalidades:

Teléfonos fijos

- **Auricular:** Su diseño debe garantizar que se pueda sujetar fácilmente, aunque resulta muy útil contar con la función de manos libres.
- **Teclado:** Las teclas deben ser grandes y de forma cóncava. Debe poder pulsarse con poca fuerza. Para facilitar la identificación de las teclas es muy importante incluir un punto resaltado en el número 5 del teclado.

  El teléfono debería contar con un botón que permita al usuario escuchar la función de cada tecla, el contenido del visor de pantalla, los menús, etc.

- **Pantalla:** Es recomendable incluir pantallas de alto contraste, con caracteres grandes, donde se pueda visualizar la información del número entrante y cualquier información relevante.
- **Base:** La base del teléfono debe ser antideslizante para evitar que el teléfono se mueva al pulsar las teclas.
- **Equipos auxiliares:** El teléfono debe contar con conectores para instalar equipos auxiliares como auriculares, amplificadores con bobina inductiva, pantallas externas, teclados para enviar mensajes, etc.
- **Otros aspectos:** Es recomendable que el teléfono disponga de una memoria intermedia que evite la interrupción de la conexión cuando los números se marquen muy despacio. Por otra parte, resulta importante que el teléfono permita la marcación vocal, el ajuste de la amplificación del micrófono o del auricular y la regulación del volumen y el tono del timbre de llamada. Además, el teléfono debe contar con señales visuales que avisen de una llamada e indiquen el estado de la línea.

  Una característica muy útil es que el teléfono disponga de algunas teclas de marcación directa con memoria, de forma que el usuario sólo tenga que pulsar una tecla, fácilmente diferenciable del resto, para llamar a la persona deseada o a un servicio de emergencia.

Teléfonos móviles

- **Terminal:** El terminal debe poder agarrarse y manipularse fácilmente, con antena fija en vez de extraíble.
- **Teclas:** Deben ser fácilmente visibles e identificables. Su tamaño debe ser adecuado para la marcación y su forma cóncava. Para minimizar la probabilidad de cometer errores durante la marcación es importante que exista una distancia adecuada entre las teclas y que las teclas de función tengan una forma diferente. Las pulsaciones en las teclas deben confirmarse/verificarse táctil y acústicamente.

  El teléfono debería contar con un botón que permita al usuario escuchar la función de cada tecla, el contenido del visor de pantalla, los menús, etc.
- **Marcación:** El teléfono debe contar con las opciones alternativas de marcación con una sola tecla, marcación abreviada y marcación por voz.
- **Pantalla:** La pantalla debe ser suficientemente grande. El tamaño de las letras que en ella se muestran también debe ser adecuado. El contraste entre el color de las letras y el del fondo de la pantalla debe ser alto.
- **Señales acústicas:** El teléfono debe ofrecer la posibilidad de reconvertir señales auditivas en mensajes escritos y viceversa, y de cambiar el

timbre de llamada por un avisador vibratorio y visual. Además, el usuario debe poder controlar el volumen de los tonos del móvil.

- **Equipos auxiliares:** El teléfono debe contar con conectores para instalar auriculares, bucles de inducción magnética, elementos de fijación y dispositivos auxiliares de escucha.

  La conexión con los otros equipos y con el cargador de batería debe ser sencilla. Un puerto de infrarrojos puede facilitar mucho la conexión con ordenadores y otros dispositivos.

- **Compatibilidades:** El teléfono debería ser compatible con prótesis auditivas (audífono e implante coclear), aunque es difícil conseguir esto y, además, falta voluntad por parte de los fabricantes para llevar a cabo esta adaptación. Lo habitual es que se produzca un acoplamiento entre la ayuda auditiva y el terminal. Para evitarlo, se han desarrollado bobinas de inducción que se adaptan a los teléfonos móviles y, al transmitir el sonido por este sistema a través del cable, evitan las interferencias. Actualmente se halla disponible en el mercado el fabricado por Amphone, así como los bucles pico-loop y nano-loop compatibles con los modelos Nokia 3510i.

- **Otros aspectos:**
  - El teléfono debe ofrecer la posibilidad de elegir la opción de conexión y desconexión automática de la llamada entrante, de indicación acústica del estado de la batería, y de desconexión automática de alimentación. Además, debe contar con encendido y apagado automático de la iluminación.
  - El SMS o "mensaje corto de texto" se ha convertido en una auténtica revolución para las personas sordas, en lo que a posibilidades comunicativas se refiere. Actualmente significa para ellos la herramienta diaria y cotidiana por la que pueden estar comunicados en cualquier momento y lugar y, lo que es más importante, se trata de una herramienta compartida con la población oyente. Si a este éxito se le pudiera unir la posibilidad de sintetizar vocalmente el mensaje, la población ciega podría disfrutar también de la versatilidad y éxito de este sistema.
  - Hoy en día empiezan a salir al mercado teléfonos sin pantalla y de funcionamiento similar a un teléfono fijo, muy apreciados por personas con problemas cognitivos.

Teléfonos públicos

- **Entorno:** Se debe reducir al máximo el nivel de ruido ambiental. La iluminación debe ser adecuada en las zonas en las que hay que

interactuar. La iluminación no debe causar reflejos o brillos en la pantalla. El terreno donde se ubique la cabina debe estar nivelado y el pavimento debe ser no deslizante en seco y mojado.

- **Cabina:**
  - **Dimensiones:** El teléfono debe ubicarse a una altura máxima respecto del suelo entre 85–100 cm. La parte inferior de la repisa de la cabina debe ubicarse a una altura de 70 cm desde el suelo. La anchura de la cabina será de al menos 85 cm para permitir la aproximación de una silla de ruedas. Los elementos funcionales situados en la parte más elevada del teléfono deben estar al alcance de personas usuarias de silla de ruedas y personas de baja estatura.
  - **Información:** Las instrucciones sobre el funcionamiento de la cabina deben ser sencillas y concisas. Deben estar escritas con una letra legible, suficientemente grande y de color que contraste con el del fondo, que deberá ser liso, sin dibujos. Es conveniente que información concreta y relevante sobre el funcionamiento del teléfono esté escrita también en altorrelieve o en *braille*.
  - **Ranuras:** El diseño de las ranuras debe facilitar la inserción de monedas y tarjetas. Deben encontrarse al alcance de una persona en silla de ruedas o una persona de baja estatura.
  - **Repisa:** Resulta recomendable la instalación de una repisa donde poder apoyar un papel, dinero, etc.
- **Teléfono:**
  - **Teclado:** Es conveniente que la posición de las teclas, la confirmación audible de las pulsaciones y el relieve de las teclas sean estándar. El tamaño y forma de las teclas deben facilitar su pulsación.

    El teléfono debería contar con un botón que permita al usuario escuchar la función de cada tecla, el contenido del visor de pantalla, los menús, etc.
  - **Pantalla:** La pantalla debe ser suficientemente grande como para que la información que en ella se presenta pueda percibirse con facilidad. Los caracteres en la pantalla deben tener un tamaño adecuado, ser altamente legibles y con color suficientemente contrastado con el del fondo de la pantalla.
  - **Periféricos:** El teléfono debe disponer de la función de manos libres y permitir la instalación de auriculares.
  - **Otros aspectos:** El volumen debe ser ajustable. El teléfono puede disponer de una memoria intermedia que evite que la interrupción

de la conexión cuando el número se marca muy despacio. El teléfono también puede incluir otros servicios como el de un acceso a Internet accesible, así como la posibilidad de enviar mensajes de texto (véanse fichas 6.6, 6.7 y 6.8).

Sistemas específicos de telefonía para personas con discapacidad auditiva

Para aquellas **personas sordas que tienen un resto auditivo** que les permite utilizar el teléfono convencional con sus ayudas auditivas, existen algunos dispositivos que mejoran la potencia y calidad del sonido, facilitando su recepción en entornos ruidosos. De entre estos cabe destacar dos grupos:

- **Terminales telefónicos adaptados que mejoran la audición:** Existen teléfonos que proporcionan una señal audible a las personas que encuentran dificultades con teléfonos convencionales. Son compatibles con audífonos con y sin bobina inductiva y para personas con discapacidad auditiva que no son usuarias de audífonos. Actualmente se comercializan en España *BEO-COM 1600 HAC,* teléfono con amplificación *2.XL-50, Amphone modelos AP01 y AP02.*
- **Amplificadores portátiles del sonido del teléfono:** Consisten en pequeños dispositivos que se acoplan al auricular telefónico para facilitar la recepción del sonido en ambientes ruidosos. Funcionan con bobina inductiva y se adaptan a cualquier teléfono. Están disponibles en España los siguientes: *TA-80, Acoplador Acústico TC-1, AT&T, EPC 250, Transmisor Telcom* (para utilizar con el receptor Microlink).

Las **personas con discapacidad auditiva severa** no pueden utilizar el teléfono convencional. Para ellas, la comunicación a distancia es posible intercambiando información de tipo texto en tiempo real. Los teléfonos de texto, también conocidos por TT (*Text Telephone*), TDD (*Telecomunication Device for Deaf*), TTY (*Tele Type Writer*) y DTS, son terminales formados por una pantalla y un teclado que permite la conexión entre dos interlocutores que intercambian sus mensajes escritos a través de una línea telefónica. Permiten la comunicación telefónica en modo texto entre las personas sordas y oyentes, gracias a los **servicios de intermediación telefónica** gestionado por el IMSERSO (en otros países conocidos como TRS, *Telecommunications Relay Service*). Generalmente en todos los países existe un servicio público de este tipo, cuyo desarrollo consiste en que unos operadores van transcribiendo *in situ* la conversación entre el oyente (teléfono convencional) y la persona sorda (teléfono de texto, fax, SMS, etc.). Son servicios que funcionan las 24 horas del día todos los días del año.

Para las **personas usuarias de lengua de signos**, sean personas sordas u oyentes, todos los teléfonos deberán ofrecer en un futuro la oportunidad de disponer de sistemas que permitan la comunicación en lengua de signos con buena calidad de imagen y en tiempo real.

Centro de intermediación telefónica

Es un servicio que permite la comunicación entre personas que no pueden oír o hablar, usuarias de teléfonos de texto, con el resto de la población usuaria de teléfonos convencionales.

Cómo utilizar el centro de intermediación telefónica:

- El usuario sordo marca el número del centro en su terminal de texto.
- El intérprete u operador recibe la llamada y pone en contacto a la persona que establece la llamada con la persona oyente con la que quiere contactar.
- También el oyente puede ponerse en contacto con la persona sorda a través del centro.

Los tradicionales problemas del servicio de intermediación telefónica relacionados con la falta de confidencialidad y el elevado precio, derivado de la existencia de una operadora dedicada a cada una de las conversaciones, podrían solventarse mediante la utilización de las nuevas tecnologías. De este modo, los centros de intermediación podrían automatizarse (al menos parcialmente en la actualidad) a través de sistemas de reconocimiento de voz, que convierten la señal auditiva en texto y viceversa; a través de sistemas de reconocimiento de signos, que convierten la señal visual en texto y viceversa; y a través de videoconferencia mediante videotelefonía.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro de Intermediación Telefónica: Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Discapnet. Internet: **www.discapnet.es**
- Fundación Telefónica. Internet: **www.fundacion.telefonica.com**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- Telefónica. Internet **www.telefonica.es**

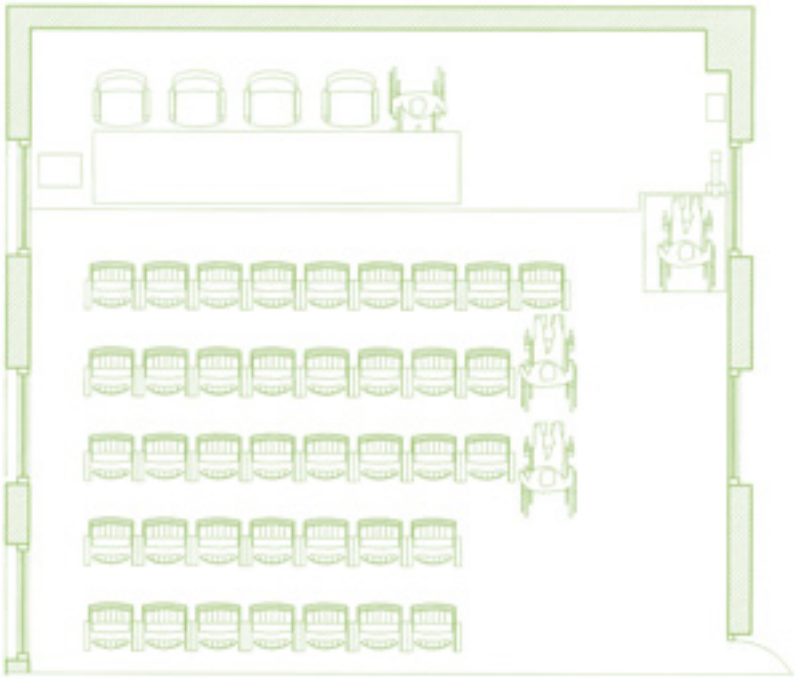
¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Fundación Telefónica (2003): *Soluciones de comunicación para personas mayores o con discapacidad*. Madrid: Fundación Telefónica.
- GRAU SABATÉ, X. (Coord.) (2004): *Tecnología y discapacidad visual. Necesidades tecnológicas y aplicaciones en la vida diaria de las personas con ceguera y deficiencia visual.* ONCE, Madrid. Internet: **www.infodisclm.com/documentos/accesibilidad/tecnologia_dvisual/01INDICE.doc**
- Telefónica, S.A. (En edición): *Manual para la Comunicación Accesible. Lo primero es eliminar barreras.*

- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un evento?

Descripción general



Un evento es un acto público en el que se realizan presentaciones por parte de uno o varios ponentes o conferenciantes. Estos eventos son cada día más habituales y responden a necesidades de muy diversa índole. Hay eventos políticos, religiosos, culturales, deportivos, sociales, académicos, etc.

Organizaciones de todo tipo celebran actos para la presentación de productos, conferencias, jornadas, cursos, seminarios, etc. Estos actos suelen celebrarse en una gran diversidad de lugares como hoteles, centros universitarios, palacios de congresos, centros administrativos, empresas, etc.

Cuando se planifica un evento es importante asegurarse de que todas las personas invitadas al mismo tendrán la oportunidad de participar en él; esto incluye a las personas con discapacidad. Para planificar un evento accesible, los organizadores deben examinar los recursos técnicos y humanos que se emplearán y la facilidad de los accesos a todas las dependencias existentes. El diseño de un evento accesible contribuirá a la satisfacción de todos los participantes y a la calidad del mismo.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en un evento

A continuación, recogemos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad integral en un evento:

Requisitos de los locales

Deberemos asegurarnos de que los locales cumplan criterios de accesibilidad en los siguientes aspectos:

- Existencia de aparcamientos reservados y claramente señalizados para personas con movilidad reducida.

- Deberá asegurarse la existencia de entradas, rampas, ascensores y puertas accesibles para personas con discapacidad (véase capítulo 1).
- Deberá reservarse espacio en las primeras filas para personas con discapacidad auditiva y personas con problemas de visión. Es la ubicación adecuada, tanto si comunican en lengua oral o en lengua de signos para el apoyo de la lectura labial, mejor recepción de la señal auditiva y proximidad a las pantallas donde se proyecta el subtitulado, así como mayor cercanía a los intérpretes de lengua de signos.
- Se deberá disponer de megafonía de calidad para las personas con pérdidas auditivas más leves.
- Las alarmas de emergencia deberán transmitirse por vía auditiva y visual y/o luminosa.
- El estrado deberá ser accesible a ponentes con movilidad reducida.
- La iluminación deberá ser adecuada. En especial para alumbrar a las personas sordas y sus intérpretes, para personas con problemas de visión y también de movilidad.
- Se deberá disponer de sistemas de amplificación para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear):
  - Bucles magnéticos.
  - Equipos de frecuencia modulada.
- Las señales que faciliten la localización de salas u otras dependencias deben estar remarcadas en *braille* y/o en letras resaltadas.
- Los espacios y sistemas para la acreditación deberán ser accesibles (véanse fichas 1.11, 3.2 y capítulo 6).
- Se deberá contar con cafetería, restaurante y aseos accesibles y claramente señalizados. Si se trata de un servicio de *catering* se deberá ofrecer el trato adecuado a las personas con discapacidad.
- Se debe disponer de las ayudas técnicas que hayan sido requeridas y medios humanos de apoyo. Para ello, en las convocatorias debe pedirse información sobre necesidades de dispositivos de apoyo técnico o personal.

Transporte y alojamiento

- Se deberá disponer de transporte accesible público o privado para llegar al lugar. Se incluirá información clara de los servicios disponibles en las convocatorias del evento (véase capítulo 4).

- Se deberá ofrecer a los asistentes al evento información relativa sobre alojamientos accesibles (véase ficha 5.4). Incluir esta información en las convocatorias del evento (véase ficha 3.2 y capítulo 6).
- La accesibilidad también se deberá garantizar en las actividades complementarias y de ocio que se programen alrededor del evento (véase capítulo 5).

Facilidades para la comunicación (véase capítulo 6)

- Interpretación de lengua de signos
  - Se deberá disponer de servicios de interpretación de lengua de signos.
  - El número de intérpretes deberá ser suficiente para la duración del evento, previendo los necesarios descansos de los traductores.
  - Se deberá disponer de micrófonos adicionales para los intérpretes y para personas con discapacidad.
  - Se deberá facilitar a los intérpretes previamente copias del programa y de las ponencias.
- Subtitulación
  - Se deberá contar con servicios de estenotipia computerizada para ofrecer información textual en pantalla de las presentaciones orales en tiempo real.
  - Se deberá contemplar si fuera necesaria la estenotipia computerizada en más de un idioma.
  - Se deberá asegurar siempre que las fotografías, gráficos, videos o DVD empleados están subtitulados.
- Información en Internet
  - Las páginas que contengan información sobre el evento deben ser accesibles cumpliendo criterios de la WAI (*Web Accessibility Initiative* –véase ficha 6.13-).
- Presentaciones
  - Se deberá asegurar que al utilizar transparencias, presentaciones informáticas o diapositivas, las mismas sean fácilmente visibles con copias en folletos con formato grande.
  - Se deberá utilizar letra grande tamaño 24 en texto, todo en Mayúsculas y 32 o mayor en texto en Mayúsculas y Minúsculas, fuente legible: Verdana, Arial, Helvética o Universal en transparencias o soporte informático (*Power Point, etc.*).

- Los ponentes deberán utilizar micrófonos para asegurarse de que los participantes puedan seguir la presentación.
- Se deberán leer todos los encabezados en voz alta y describir los dibujos o gráficos.
- Será necesario repetir las preguntas de la audiencia al dar las respuestas.
- Se deberá disponer y ofrecer micrófonos de pinza para aquellas personas que no puedan utilizar los micrófonos de mano. En caso contrario una persona de apoyo deberá sujetar el micrófono mientras estas personas hablan.

- Información impresa (véase ficha 3.2)
  - Los materiales impresos deben estar disponibles en formatos alternativos como los siguientes y deben ser facilitados previamente.
  - Se deberá utilizar letra grande, de tamaño 16-18, fuente legible: Arial, Helvética, Verdana o Universal en folletos o documentación escrita.
  - La escritura *Braille* deberá estar disponible sólo en el texto.
  - Los medios electrónicos, (disquetes, CD-ROM, DVD, etc.), deberán elaborarse con criterios de accesibilidad y usabilidad.
  - Se deberá disponer de cintas de audio para diversas funciones descriptivas.
  - Las carpetas y bolsas de documentación, así como las acreditaciones deberán estar bien diseñadas para todos.

Boletines de inscripción

- En los boletines se deben indicar las facilidades de accesibilidad del evento y solicitar a las personas que se inscriben que hagan constar si necesitan otras adaptaciones específicas.
- La información en papel debe ser clara y bien contrastada con letra grande y fuente legible.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). ¿Cómo hacer un evento accesible? Internet: **www.ceapat.org/6_centro/boletin/boletin_44.doc**

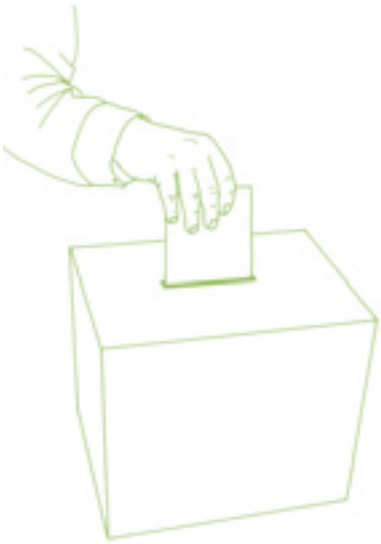
- *Computer/electronic Accommodations Program*. Internet: **www.tricare.osd.mil/cap.html**
- *Disabled People International.* Internet: **www.dpi.org/**
- Institut Municipal de Persones amb Disminució del Ayuntamiento de Barcelona. Internet: **www.bcn.es/imd/**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Institut Municipal de Persones Amb Disminució (1999): *Criteris d'accessibilitat en l'organització d'actes publics munipals.* Barcelona.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un proceso electoral?

Descripción general



El sufragio es un derecho fundamental para todos los ciudadanos y una obligación de cualquier país democrático. El voto de los ciudadanos es un elemento esencial del proceso político en nuestro país y una de las vías de participación en la vida política y social que están a disposición de todos los ciudadanos con derecho al voto. Mediante el acto de votar elegimos a nuestros representantes políticos europeos, nacionales, autonómicos o locales, además de poder tomar decisiones políticas ante la convocatoria de un referéndum.

La participación de cualquier persona con discapacidad en los procesos electorales debe garantizarse mediante la accesibilidad a la información electoral, a los colegios electorales habilitados para ejercer este derecho y al proceso electoral en sí mismo.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en un proceso electoral

A continuación señalaremos los elementos más importantes que garantizarán la accesibilidad integral en un proceso electoral:

- **Accesibilidad a la información electoral.** Debe garantizarse la accesibilidad en los formatos y canales a través de los que se difunde la información (véase el resto de fichas de este capítulo 6), y el propio contenido de los mensajes.
- **Accesibilidad al colegio electoral.** Lo correcto es hacer accesible el colegio electoral de forma permanente ya que así se facilita también la integración de los alumnos y trabajadores con discapacidad. Sin embargo, es común que se utilicen edificios no accesibles para este acontecimiento puntual. Para garantizar la accesibilidad integral al colegio aunque sólo sea de forma temporal, habrá que contemplar la accesibilidad de los aparcamientos (véase ficha 2.9) los transportes públicos (véase capítulo 4), los itinerarios hasta el edificio, la señalética en itinerarios y aulas, la entrada al edificio, los pasillos y corredores, los ascensores y la movilidad vertical y él área de votación (véanse las fichas 1.3, 1.4, 1.5, 1.12 y 2.4).

Algunas medidas para resolver los problemas de accesibilidad que se pueden encontrar el día de las elecciones son:

Problema	Solución
No hay aparcamientos accesibles	Se deberá habilitar un área de aparcamiento reservado para personas con movilidad reducida, cercano a la entrada del colegio, utilizando tres espacios para conseguir dos plazas de aparcamiento accesibles, y con pasillos accesibles adyacentes conectados a una ruta accesible hasta la entrada al edificio. Se deberá marcar los espacios con conos de tráfico u otros elementos y habilitar señales de indicación temporales enfrente de cada plaza de aparcamiento.
No hay áreas accesibles de subida/bajada de pasajeros	Se deberá habilitar una rampa portátil con protección en los bordes laterales, que salve la altura del bordillo y el área de parada del vehículo y que conecte con la ruta accesible.
Hay objetos que obstaculizan las rutas y pasillos	Si existen objetos en una altura menor de 2,20 m sobre la acera, se deberán eliminar. Si no es posible se prolongarán hasta el suelo o se colocará debajo algún elemento ornamental que proyecte su parte exterior hasta el suelo. Si existen objetos que sobresalen lateralmente se eliminarán. Si no es posible se instalarán prolongaciones verticales desde las zonas más salientes del objeto hasta el suelo o una distancia máxima de 25 cm de éste.
Existen escalones para llegar a la puerta de entrada	Se deberán salvar los escalones de la entrada con rampas portátiles con protecciones en los bordes y pasamanos, y señalizadas adecuadamente mediante franjas de textura y color contrastado (véase ficha 1.3).
La puerta es muy pesada o difícil de abrir	Se deberá mantener la puerta abierta o colocar a una persona que abra la puerta a los votantes.
No se puede acceder al área de votación	Se deberá elegir sólo las áreas o aulas que sean o se puedan hacer accesibles.

Problema	Solución
El interior del área de votación no es accesible	Se deberá habilitar una entrada accesible al área de votación. Se debe garantizar que hay suficiente espacio para acceder a las cabinas y al menos a una mesa de voto. Las cabinas deben ser accesibles para personas en silla de ruedas o con problemas de movilidad que necesiten asiento (se comprobará su altura, anchura, la ubicación de las papeletas, etc.). Las papeletas y las listas de votantes (tanto si se encuentran dentro como fuera del aula) deben cumplir los requisitos del material impreso accesible (véase ficha 3.2) o sistemas de comunicación alternativos (por ejemplo braille). Puede ser necesaria la presencia de intérprete de lengua de signos para que las personas sordas puedan participar como miembros de la mesa electoral. Se debe comprobar la altura a la que se encuentran situadas las urnas. Se debe verificar que todo el área está libre de obstáculos (si no fuese así, se señalizarán correctamente). Se debe garantizar la efectividad del "sistema de votación asistida".

En la actualidad se está estudiando el sistema de voto electrónico por Internet que, diseñado de forma accesible, facilitaría la votación a un mayor número de ciudadanos.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de los transportes y de la comunicación. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Voto electrónico. Internet: **www.portalmundos.com/mundoinformatica/informatica/voto.htm**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General.
- España. Real Decreto 605/1999, de 16 de abril, de Regulación Complementaria de los Procesos Electorales, en su redacción dada por el

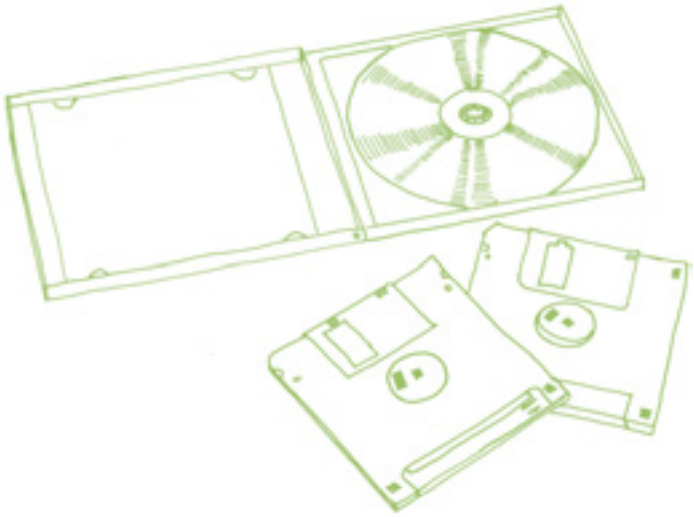
real decreto 1382/2002, de 20 de diciembre y por la orden int/2838/2003, de 14 de octubre.

- Jiménez Lara, A.; Huete García, A. y Huete García, M.A. (2003): *Las personas con discapacidad y el ejercicio del derecho de sufragio*. Estudio cualitativo promovido por el CERMI Estatal. Internet: **www.cermi.es**
- U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S Department of Justice (2004): *ADA Checklist for Polling Places*. Internet: **www.usdoj.gov/crt/ada/votingck.htm**
- USA. American with Disabilities Act. Internet: **www.usdoj.gov/crt/ada/adahom1.htm**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 6.6

Pregúntame sobre programas de ordenador accesibles (*software*)

Descripción general



Un ordenador se compone de un soporte físico (*hardware*) y de un soporte lógico (*software*). Éste está formado por el sistema operativo, que administra los recursos del ordenador y por los programas propiamente dichos que son los que realizan las funciones específicas finales y hacen que el ordenador cobre un verdadero sentido práctico para los usuarios. Los programas nos permiten realizar operaciones, escribir y modificar textos, guardar información elaborada en distintos formatos, crear bases de datos, jugar, enviar y recibir mensajes, etc.

La accesibilidad al ordenador depende de un correcto diseño y elección de todos sus componentes, incluido el *software.* Si los programas no contemplan los requisitos de las personas con discapacidad no podrán ser operados por ellas y, por tanto, los ordenadores perderán todo el potencial que presentan para mejorar la comunicación y el aprendizaje de las personas con distintos tipos de limitaciones en la actividad.

Las recomendaciones que mencionamos están destinadas a hacer lo más accesible posible el sistema operativo y los programas de uso general que se instalen en el ordenador. Están dirigidas a conseguir que sean compatibles con programas y dispositivos diseñados especialmente para personas con discapacidad.

Estas recomendaciones no pretenden ser específicas para personas con una limitación concreta. Por ejemplo, la utilización de un puntero más grande y de color y forma diferentes a los convencionales puede ser útil a personas con discapacidad visual, pero también a otras con problemas de precisión en el uso del ratón.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral del *software*

A continuación, presentamos algunas recomendaciones que, sumadas con las de las fichas 6.7 y 6.13 facilitarán la utilización del ordenador a las personas

con discapacidad, a veces directamente y otras mediante el uso de una o varias ayudas técnicas.

Recomendaciones generales

- Tanto para los programas como para el sistema operativo, debe existir la posibilidad de elegir el dispositivo de control estándar de entrada: teclado o ratón u otro alternativo; si fuera necesario utilizar un dispositivo especial para personas con discapacidad (como un ratón de cabeza por ejemplo), el sistema operativo debe permitir conectarlo y considerarlo como el dispositivo al que sustituye.
- Deben poder configurarse las características de accesibilidad del sistema operativo para una persona concreta y conservarse esta configuración en las aplicaciones.
- Debe existir la posibilidad de salida de información en diferentes formatos: audio, *braille*, texto, luminoso...
- El lenguaje debe ser claro, sencillo y directo, y debe estar adaptado al nivel comprensivo del usuario, evitando anglicismos y jerga informática.
- Los mensajes de aviso deben ser sonoros y visuales y permanecer hasta que el usuario confirme que los ha leído y los desactive.
- Debe haber protección de errores accidentales, permitiendo deshacer la acción o pidiendo la confirmación de las acciones que no se puedan deshacer.
- No debe haber elementos parpadeantes entre 2 y 50 Hz porque pueden desencadenar ataques epilépticos.
- No debe ser necesario el desplazamiento de izquierda a derecha para poder visualizar todo el texto.

Funciones de teclado y ratón

- El sistema operativo debe disponer de un emulador de teclado manejado por ratón y de un emulador de ratón manejado por el teclado.
- Debe poder variarse el tamaño y forma del puntero del ratón, así como la velocidad y aceleración del movimiento del mismo.
- Existirá la posibilidad de configurar el tiempo de pulsación de un botón para que se reconozca la pulsación.
- La pulsación simultánea de varias teclas podrá sustituirse por la pulsación consecutiva de éstas.
- La pulsación mantenida, necesaria para algunas funciones, podrá cambiarse por una pulsación "normal" o varias consecutivas.

Requisitos auditivos

- Debería poder regularse el tono y el volumen de los sonidos.
- Los programas y el sistema operativo deben ser compatibles con la incorporación de ayudas técnicas para audición.

Requisitos visuales

- El texto debe ser presentado como texto y no como dibujo, pues no puede ser interpretado por un lector de pantalla.
- Debe poder modificarse el tipo de letra, tamaño y color de los textos.
- El color no debe ser la única forma de información.
- Debe ofrecerse la descripción verbal de procesos e imágenes que aparecen en pantalla.
- Los iconos e imágenes deben llevar una etiqueta de texto asociada que explique su significado.
- Los programas y el sistema operativo deben ser compatibles con programas de reconocimiento de voz y con soportes en lengua de signos.

¿Dónde conseguir más información?

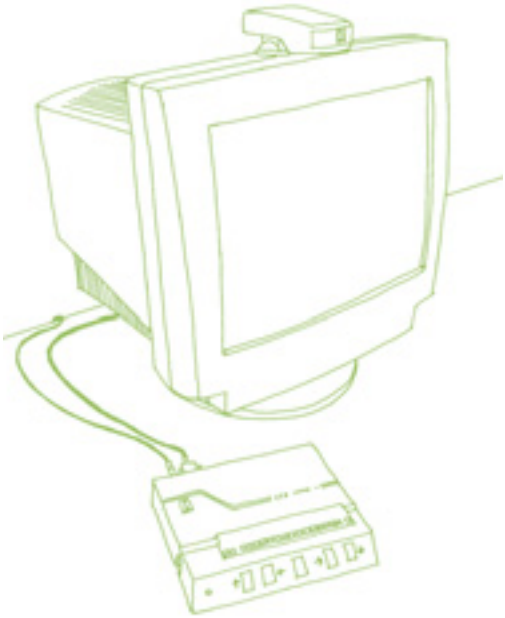
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. Internet: **www.ceapat.org**
- Kit de accesibilidad web. Internet: **www.e-kaw.org/index.jsp**
- Seminario Iberoamericano sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red (SIDAR). Internet: **www.sidar.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- Test de Accesibilidad Web, TAW. Internet: **www.tawdis.net**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.
- Norma UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un ordenador?

Descripción general



Actualmente el ordenador forma parte de nuestra vida cotidiana, tanto para el trabajo como para la formación o el ocio. Para algunas personas con discapacidad el ordenador supone la oportunidad de realizar tareas que sin él serían imposibles, como el acceso a la información, la escritura, la lectura de textos e incluso la posibilidad de trabajar desde casa.

Algunas personas con discapacidad pueden utilizar productos que se encuentran en el mercado general, pero en otras ocasiones serán necesarias ayudas técnicas específicas que faciliten el uso del ordenador y sus dispositivos periféricos. Por ejemplo: teclados de gran tamaño, ratones pensados para controlar el cursor con los movimientos de la cabeza, varillas que se colocan en la boca o en la cabeza para manejar el teclado, etc.

Es recomendable contar con el asesoramiento de un profesional especializado para que determine la postura adecuada y las adaptaciones necesarias para cada usuario.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral de un ordenador

A continuación, señalaremos los principales elementos o dispositivos que garantizarán la accesibilidad integral de un ordenador:

Entorno general

- Se deberá asegurar que el local o edificio de situación del ordenador cumpla criterios de accesibilidad.
- Las características del entorno de un ordenador (la habitación, el mobiliario y las partes que forman ese ordenador) son diferentes si va a ser utilizado por una sola persona o por varias, con o sin discapacidad. En este segundo caso, tanto el mobiliario como todos los elementos que componen el ordenador deben poder ajustarse de forma sencilla y directa.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un ordenador?

- Muchos usuarios con discapacidad utilizan el ordenador con ayudas técnicas concretas para moverse, como la silla de ruedas. En este caso es necesario que todo el entorno sea compatible con esas ayudas técnicas. Por ejemplo, los espacios de giro; ausencia de elementos en las zonas de paso, etc.
- La configuración de los elementos en el puesto de uso del ordenador dependerá de las capacidades del usuario y del dispositivo que se esté utilizando. Por ejemplo, un ratón controlado por la barbilla tiene que colocarse sobre un soporte especial a la altura de ésta y que no dificulte la visión de la pantalla.
- Las condiciones ambientales de temperatura, iluminación, humedad y acústicas deben controlarse, por lo que será necesario ubicar el ordenador en la posición y el lugar más adecuados.
- Es necesario que no haya reflejos procedentes de ventanas o de la luz artificial, o instalar cortinas o persianas apropiadas y ajustar la posición de las luces.
- Se pueden colocar viseras laterales y superiores en el monitor. Sería conveniente eliminar los ruidos ambientales que puedan distraer la atención o dificultar la audición.
- **Silla:** Debe regularse para adaptarse a las características del usuario y disponer de freno. Tanto el asiento como el respaldo deben estar provistos de una base firme para ofrecer un soporte estable, y ser almohadillados. Además, esta silla debe permitir una actitud de atención, es decir, espalda erguida y cabeza mirando al frente. En algunos casos es necesario el uso de sistemas especiales de asiento y respaldo (modulares o a medida) que funcionen como una ortesis para conseguir una postura adecuada. Se deberá consultar con un profesional para que le aconseje cuál es el más adecuado para sus necesidades.
- **Mesa:** La mesa debe permitir la aproximación completa, sin patas que sobresalgan y sin aristas y, si no hay limitaciones articulares o contraindicaciones, de una altura tal que los antebrazos apoyen de forma cómoda y relajada. Su altura, en principio corresponderá a la altura que existe del suelo al codo en flexión, más 1 cm aproximadamente. Puede ser interesante disponer de tablero con escotadura para apoyar completamente los antebrazos. La superficie del tablero no debe ser brillante o pulida porque puede provocar reflejos molestos.

Consideraciones sobre el ordenador

Cuando un usuario tiene un campo de acción muy reducido se deberán elegir aquellos elementos más prioritarios para dejarlos a su alcance, mientras que la manipulación de los otros elementos podrá hacerla una persona de apoyo. Los elementos más prioritarios son los que permiten el acceso a las funciones de teclado y ratón. Después hay que considerar el encendido del ordenador y la manipulación de las unidades de almacenamiento (disquete, CD ROM y otros).

- **Sonidos:** Debe poder regularse el volumen del sonido, mediante un mando físico o mediante el *software*. Los mensajes sonoros importantes deben proporcionarse también de forma visual.
- **Botones de control:** Los interruptores de todas las piezas que componen el ordenador, deben estar situados en la parte frontal y percibirse con el tacto sin que se activen sin voluntad del usuario, y diferenciarse el estado por tacto y color. La función de los botones principales debería poder ser controlada por el *software*.
- **Monitor:** En muchos casos deberá estar separado de la unidad central para colocarlo en la posición más adecuada o permitir la conexión de un monitor adicional.

  Es aconsejable que sea un monitor que tome la corriente directamente del ordenador de forma que no haya que apagarlo o encenderlo directamente. Puede situarse sobre un brazo articulado para variar la posición del mismo y dejar más espacio de trabajo.

  El color, brillo y contraste se deben poder ajustar, debiendo evitar parpadeos en una frecuencia entre 2 y 50 Hz, porque pueden generar ataques de epilepsia.

  La distancia mínima en general será de 50 cm al usuario y la parte central de la pantalla debe estar a la altura de los ojos, aunque algunas personas con deficiencia visual pueden necesitar que el monitor se coloque más cerca.
- **Entrada directa: Teclado y ratón**. Muchas personas con discapacidad utilizan dispositivos alternativos de entrada; aquí nos referiremos a los estándares (teclado y ratón). El ordenador debe disponer de un teclado y un ratón independientes o la posibilidad de colocar un teclado y/o un ratón externos adicionales, pues de esta forma se podrán colocar un teclado o ratón especiales adaptados a las características del usuario. En ocasiones habrá que colocarlos sobre un atril o soporte especial para controlarlos con una ayuda técnica, como la varilla bucal. Las teclas deben transmitir información táctil, visual y sonora para que el usuario pueda localizar la tecla que quiere pulsar y comprobar si realmente ha

pulsado ésta. Los botones y la velocidad y aceleración del puntero del ratón deben poder configurarse según las necesidades de cada usuario.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Visita virtual al Centro de Acceso al Ordenador adaptado, realizado en colaboración con Fundación Telefónica. Internet: **www.ceapat.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.
- Norma UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.

Pregúntame sobre accesibilidad en máquinas expendedoras y cajeros automáticos

Descripción general

Actualmente, la forma más habitual de disponer de dinero en efectivo consiste en retirarlo de cualquiera de los millones de cajeros automáticos que se hallan por doquier. Además, en este tipo de terminales podemos realizar otras muchas funciones relacionadas con nuestras cuentas bancarias. Los cajeros automáticos han dejado de ser una herramienta que sirve sólo para ingresar y retirar dinero del banco. Poco a poco han evolucionado hasta convertirse en pseudo-kioscos virtuales en los que podemos recargar la tarjeta del teléfono móvil o comprar entradas para el último espectáculo.

Podemos encontrarlos encajados en un muro, fuera o dentro de la oficina bancaria o con forma de mueble (normalmente dentro de la oficina). En todos los casos suelen tener un interfaz de manejo con pantalla táctil o con una botonera lateral a ambos lados de la pantalla.

Por otro lado, el desarrollo de la tecnología ha permitido la popularización de máquinas expendedoras de todo tipo de productos (bebidas, comida, tarjetas de teléfono, recibos de aparcamiento, etc.), que presentan peculiaridades similares respecto de su uso, con la excepción de que en este caso, además de introducir tarjetas bancarias o de otro tipo, también podemos introducir monedas y billetes. En el año 2001 había en Europa más de 3.150.000 máquinas expendedoras.

Para que todos podamos utilizar adecuadamente estas máquinas, que se han convertido en algo tan habitual, es necesario que los diseñadores de las mismas respeten ciertas normas para facilitar su uso y mejorar su accesibilidad.

Estado actual de la accesibilidad en cajeros y máquinas expendedoras de España

Señalaremos a continuación los aspectos más interesantes desde el punto de vista de la accesibilidad de la situación actual de los cajeros automáticos y de las máquinas expendedoras en España:

Cajeros automáticos

- **Altura.** Los problemas de acceso que presentan este tipo de terminales son, en primer lugar, de altura. Muchas personas de baja estatura o usuarios de silla de ruedas tienen muchas dificultades e incluso les resulta imposible manejar estos terminales, bien porque no llegan a los botones, bien porque no llegan a leer la pantalla o bien porque no pueden acceder a la ranura en la que hay que introducir la tarjeta.
- **Visión de la pantalla.** Por su parte, las personas ciegas o con limitaciones visuales no pueden o tienen problemas para ver las pantallas de estos dispositivos, por lo que les resulta muy complicado operar con ellos. Existen versiones de cajeros y kioscos con síntesis de voz, pero no están muy extendidos en España. Además, las pantallas de los cajeros situados en el exterior presentan problemas de visión, dependiendo de la incidencia de la luz solar.
- **Problemas de aprendizaje.** También presentan problemas para personas con problemas cognitivos, ya que a veces, y especialmente en los kioscos virtuales, los dispositivos que tienen que manejar los usuarios son excesivamente complejos.
- **Legislación sobre accesibilidad en cajeros automáticos.** La legislación sobre eliminación de barreras arquitectónicas de Galicia y de Asturias son las únicas que citan la necesidad de contemplar la altura y otras condiciones físicas de los cajeros automáticos. En ningún caso se hace referencia a la accesibilidad de la propia terminal del cajero, el tamaño de los botones, la altura de la entrada de la tarjeta o el dispositivo expendedor de dinero. No se hace referencia a si los teclados deben estar a una altura suficiente para que una persona en silla de ruedas pueda acceder sin problemas o si deben tener caracteres *braille* impresos o aceptar operaciones por voz. Los cajeros usuales no son accesibles, ni físicamente, debido a las normas de seguridad de las entidades financieras, ni tampoco en su modo de operación, debido a las claves y uso de tarjetas magnéticas como medios de identificación.
- **Tendencias futuras.** Si además, apuntamos la tendencia de las entidades financieras a prestar sus servicios por medio de Internet, podemos prever que en un futuro las oficinas bancarias desaparecerán en la forma actual, introduciendo, si no media algún tipo de legislación o no se contemplan criterios de accesibilidad en la informática (véanse fichas 6.6, 6.7 y 6.13), nuevas barreras para las personas con discapacidad.

Pregúntame sobre accesibilidad en máquinas expendedoras y cajeros automáticos

Máquinas expendedoras

- Los usos de las máquinas expendedoras abarcan prácticamente todo el abanico de nuestros usos diarios. Desde sacar el billete de metro a tomar el café en la oficina y alguna barrita de chocolate, desde la compra de un paquete de tabaco hasta el pago del *parking* tras la compra en unos grandes almacenes.
- **Complejidad de uso.** Las máquinas actuales tienen una operación mecánico-electrónica que combina el uso de botones electrónicos, *displays*, síntesis de voz y sistemas de cambio, dando lugar a interfaces de uso más complejos.
- **Principales problemas de accesibilidad.** Todas estas máquinas están pensadas para personas que están en la media de estatura y de habilidades, y esto crea una serie de problemas de accesibilidad a personas con algún tipo de discapacidad o personas mayores. De forma resumida, los principales problemas que presentan son:
  - Difíciles de acceder físicamente.
  - Teclados no marcados.
  - Pantallas táctiles que no todos pueden manejar.
  - Reflejos en la pantalla.
  - Interfaces no comprensibles con lenguaje excesivamente técnico.
  - Demasiados requerimientos manipulativos para introducir tarjetas, etc.
  - Mala ubicación (contra el sol, etc.).
  - En consecuencia, presentan graves dificultades de usabilidad para muchas personas mayores; muy difíciles para ciegos; a veces imposible para personas con silla de ruedas; y presentan disparidad de modelos/interfaces que dificultan su aprendizaje a través de la experiencia.

Elementos que garantizarán la accesibilidad en cajeros y máquinas expendedoras

A continuación, señalamos los principales elementos que garantizarán la accesibilidad en cajeros y máquinas expendedoras:

- Los elementos de acceso al recinto donde se hallen las máquinas tendrán las dimensiones adecuadas (véase ficha 1.5) y deben estar convenientemente señalizados.

- En locales públicos se señalizará su presencia y posición mediante pavimento diferenciado táctil y visualmente de 1,20 x 1,20 m, delante del cajero.
- Se instalarán en espacios fácilmente identificables, debiéndose permitir un radio de giro, en el lado frontal de manipulación del elemento interactivo de 1,50 m libre de obstáculos.
- Las máquinas expendedoras, recreativas y similares, se instalarán de tal forma que no sobresalgan de la vertical de la fachada de los edificios, o en caso contrario llegarán hasta el suelo en toda su proyección en planta.
- Tanto cajeros como máquinas expendedoras deben poseer una altura máxima respecto al suelo de 0,85 m. Si dispone sólo de aproximación frontal, la parte inferior, entre 1,20 m y 0,70 m de altura, en una anchura de 0,85 m como mínimo, quedará libre de obstáculos para permitir la aproximación de una silla de ruedas.
- La interacción entre la máquina y el usuario debe seguir las normas establecidas sobre accesibilidad en la comunicación estableciendo un lenguaje comprensible y claro (véase fichas capítulo 6).
- Los equipos expendedores de títulos de transporte deben incorporar además las características necesarias para facilitar la comunicación con los usuarios mediante tecnología multimedia, incluyendo imágenes explicativas de su utilización e incorporando mensajes de voz y texto en al menos cuatro idiomas, que servirán como guía para personas con discapacidad visual, así como un sistema de video conferencia que permita la comunicación entre usuario y puesto de control central para solucionar a distancia y por escrito las posibles incidencias en el uso de estas máquinas.
- La altura máxima de botones y pulsadores deberá ser inferior a 1,40 m. Asimismo, los botones deberán tener un tamaño suficiente para ser pulsados sin dificultad, poseerán una numeración grande y clara, además de su correspondiente numeración grabada en *braille* o en relieve.
- La pantalla estará colocada a una altura similar a los botones, en un ángulo que evite reflejos, con una ligera inclinación (15 a 30º). Deberá ser visible desde una distancia mínima de 100 mm, no pudiendo existir ningún obstáculo que lo impida.
- Las teclas deben transmitir información táctil, visual y sonora para que el usuario pueda localizar la tecla que quiere pulsar y comprobar si realmente ha pulsado ésta. Deben percibirse con el tacto sin que se activen sin voluntad del usuario. Deberán sobresalir ≥ 2 mm de la superficie. El tamaño mínimo de las teclas debe ser ≥ 10 mm. El teclado numérico estará dispuesto de forma normalizada, señalizándose el "5"

con un punto en relieve. El tamaño de rotulación de los números será ≥ 5 mm.

- Las bocas de entrada de monedas, tarjetas, etc., deben ser fácilmente localizables visual y táctilmente, por lo que serán de un color contrastado y dispondrán de un borde en altorrelieve que facilite su localización táctil. Las ranuras de entrada deben diseñarse de forma que sean anchas en su inicio y ejerzan un efecto embudo que dirija con facilidad la moneda o tarjeta.
- En caso de expender dinero, recibos o productos y para recuperar tarjetas:
  - los documentos sobresaldrán al menos 3 cm,
  - las tarjetas sobresaldrán al menos 2 cm,
  - será necesaria una fuerza mínima para recoger el producto o recuperar la tarjeta.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Real Patronato sobre Discapacidad. Internet: **www.rpd.es/**
- Sociedad de la Información para todos, Javier Romañach. Internet: **www.sidar.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- GRAU SABATÉ, X. (Coord.) (2004): *Tecnología y discapacidad visual. Necesidades tecnológicas y aplicaciones en la vida diaria de las personas con ceguera y deficiencia visual*. ONCE, Madrid. Internet: **www.infodisclm.com/documentos/accesibilidad/tecnologia_dvisual/01INDICE.doc**
- Normalización de Interfaces de Usuario para Discapacitados, del SC 8, del Comité 131 de AENOR
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 6.9

Pregúntame ¿cómo hacer accesible una tienda?

Descripción general

Las tiendas son pequeños establecimientos de venta al por menor de diferentes tipos de productos, como comestibles, ropa, artículos de belleza, de bricolaje, de limpieza, etc.

Existe una gran variedad de tiendas, por lo que a la hora de contemplar los elementos que garantizarán la accesibilidad de las mismas podríamos distinguir dos grandes grupos:

- Tiendas en las que el dependiente debe servir los productos al cliente. Crean una clara diferenciación entre la zona donde se encuentra el dependiente y la zona donde se ubica el cliente. Estas dos áreas suelen estar separadas por mostradores y expositores.
- Tiendas en las que el cliente puede tomar los productos por sí mismo. Incluye también los medianos y pequeños supermercados. Algún dependiente suele estar en la misma área que el cliente, ofreciendo su asesoramiento. Suele existir una caja donde un dependiente cobra los productos.

También pueden existir tiendas donde se combinen los dos tipos anteriores por lo que habrá que aplicar los criterios de accesibilidad que se especifiquen para ambos.

En todos los casos, los elementos de la tienda deben ser accesibles para las personas con algún tipo de limitación en su actividad tanto si estos son clientes como si son dependientes (véase capítulo 3, fichas de adaptación de puestos de trabajo).

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en las tiendas

A continuación, indicaremos los elementos más importantes que garantizarán la accesibilidad integral en las tiendas:

- **Llegada a la tienda.** Las líneas de transporte público que llegan hasta el área donde se encuentra la tienda deben ser accesibles (véase capítulo 4). En caso de que el establecimiento disponga de aparcamiento

privado para clientes, éste debe contar con plazas reservadas para vehículos de personas con movilidad reducida. Si dicho aparcamiento no existe, el establecimiento podría solicitar, al ayuntamiento que corresponda la reserva de plaza/s de aparcamiento para vehículos de personas con movilidad reducida en la vía pública (véase ficha 2.9). Deben existir itinerarios accesibles desde las paradas de transporte público más cercanas, las plazas de aparcamiento reservadas y otros puntos que resulten de interés, hasta la entrada principal de la tienda. En general, la vía pública del entorno inmediato a la tienda debería ser accesible (véase ficha 2.4).

- **Acceso a la tienda.** En caso de ser necesaria la subida de nivel para llegar a la entrada se requerirán escaleras, rampas y/o ascensores accesibles (véanse fichas 1.3 y 1.4). La puerta de entrada debe cumplir las características propuestas en la ficha 1.5.
- **Interior de la tienda:** Las dimensiones y ordenación de los elementos dentro de la tienda deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida.

  Se deberán evaluar las características de los pavimentos, que deben ser no deslizantes, tanto en seco como en mojado (véase ficha 2.1). Se deberá evaluar la iluminación, colores y contraste entre paredes, suelo y mobiliario.

  - **Pasillos:** Los pasillos entre estanterías, cámaras frigoríficas, muebles percheros, mostrador, etc., tanto en el lado del cliente como en el del dependiente, deben ser lo suficientemente anchos como para permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida (al menos 1,20 m de anchura y con lugares de giro de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m). Deberían permitir el paso simultáneo de una persona con movilidad reducida y otra sin ella.
  - **Mobiliario:** Se deberá evaluar la altura de las estanterías, expositores, barras para perchas y cámaras frigoríficas. Se deberá evaluar la distancia de alcance de los artículos, de tal forma que una persona en silla de ruedas pueda llegar a ellos. La colocación de los artículos debe facilitar que los usuarios los puedan asir.

    Los mostradores deben cumplir las condiciones de accesibilidad propuestas en la ficha 1.11.

    En caso de ser necesaria en la tienda la utilización de balanzas, éstas aportarán la información relativa al producto, peso y precio resultante mediante información acústica (cuando el cliente lo solicite) y no sólo de forma visual. Lo mismo sucederá con las cajas de cobro en las que los precios marcados deberían representarse (si

el cliente lo requiere), no sólo de forma visual sino también de forma auditiva.

- **Información:** Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Además de mensajes visuales habrá que aportar información auditiva y/o táctil sobre la ubicación de las cajas y de los productos, sobre las ofertas, etc.

  La información importante sobre los productos (nombre, precio, fecha de caducidad, precauciones de uso, etc.) debe ser claramente perceptible táctil y visualmente. El nombre y precio del producto puede ubicarse en el mobiliario en el que se encuentre el artículo o en el propio artículo. Esta información debe cumplir las características de la documentación impresa accesible (véase ficha 3.2) y estar impresa en *braille*.

  - **Medicamentos**: Actualmente, el nombre de los medicamentos debe ir expresado en *braille* en el embalaje del producto. Próximamente, de acuerdo con una Directiva que está preparando la UE, tanto el etiquetado como el prospecto del medicamento deberán incluir el texto en *braille*.
  - **Productos peligrosos**: Las sustancias y preparados peligrosos, deberán disponer de un cierre de seguridad y llevar una indicación de peligro detectable al tacto. Tanto el cierre como los dispositivos que permitan detectar los peligros al tacto, deberán ajustarse a las especificaciones marcadas por la norma UNE-EN-ISO 11683:1998 "Envases. Marcas táctiles de peligro. Requisitos".

- **Probadores:** En caso de existir probadores, alguno de ellos deberá contar con unas dimensiones suficientemente grandes (como mínimo 1,50 x 1,80 m), como para que una persona con movilidad reducida pueda acceder y moverse dentro de ellos. Deben contar con un asiento firme, con espacio libre a uno de los lados de al menos 80 cm de anchura, barras de apoyo, espejo colocado en forma y altura adecuada y perchas a diferentes alturas. La puerta de entrada al vestuario no debe interferir en el espacio libre de maniobra.
- **Espejos:** Los espejos deben medir al menos 46 cm de ancho por 137 cm de alto. Debe estar colocado de tal forma que tanto una persona sentada en el asiento como una persona de pie puedan verse en él.
- **Bancos:** En caso de ser necesarios deben cumplir las condiciones de accesibilidad propuestas en la ficha 2.5.
- **Sistemas de emergencia:** las alarmas de emergencia deben ser sonoras y luminosas.

- **Asistencia:** La tienda debe ofrecer orientación, asesoramiento o ayuda a todos los clientes que lo deseen en relación con la ubicación, características y precio de los productos. Para desarrollar estas labores de asistencia, los dependientes deben saber cómo atender a clientes con diferentes tipos de limitaciones en su actividad.
- **Comunicación con el dependiente/a:** Debe ser adecuada al tipo de limitación en la actividad del cliente, por lo que los dependientes deben estar adecuadamente formados en el trato de diferentes colectivos de personas con discapacidad (véase ficha 7.5). Puede ser necesaria la utilización de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (véase ficha 6.1). Es aconsejable el conocimiento básico de la lengua de signos (véase ficha 6.2).

Mercados tradicionales

Las observaciones realizadas hasta ahora para las tiendas podrían aplicarse también para el caso de los mercados tradicionales. En estos establecimientos habrá que hacer especial hincapié en los siguientes elementos:

- El acceso al edificio, que deberá realizarse a través de escaleras, rampas y ascensores accesibles.
- La atención al cliente, que habitualmente se realiza directamente por un dependiente, por lo que éste deberá tener una adecuada formación en el trato a personas con diferentes discapacidades.
- La movilidad vertical dentro del edificio, que habitualmente cuente con diferentes plantas, se realizará mediante ascensores accesibles.
- Se deberán contemplar adecuadas medidas de los mostradores.
- La utilización de elementos para la comunicación, como balanzas que aporten información auditiva, paneles informativos, etc. deberán cumplir los criterios expuestos para los paneles informativos interiores (véase ficha 1.12).
- Se deberá contemplar la adecuada ubicación de los elementos para permitir el desplazamiento de personas con movilidad reducida.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de los transportes y de la

comunicación. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**

- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Real decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- España. Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Unión Europea. Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de noviembre de 2001 por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un hipermercado o supermercado grande?

Descripción general

La adquisición de los productos necesarios para las actividades básicas de la vida es una actividad esencial para desarrollar una vida plenamente independiente. Todas las familias necesitar "hacer la compra" con cierta periodicidad. La forma más habitual hoy en día para realizar la compra periódica es acudir a un establecimiento de cierto tamaño, donde se proporciona una oferta muy amplia de productos. Comercialmente estos establecimiento se conocen como hipermercados o supermercados de cierto tamaño (los pequeños los consideramos en la categoría de tiendas a los efectos de esta guía, véase ficha 6.9).

Estos establecimientos deben permitir a cualquier cliente realizar su compra con total independencia. Para ello, deben garantizar al cliente el acceso y la movilidad dentro de las instalaciones; la facilidad para la localización y alcance de los productos; la información y comunicación dentro del establecimiento; el transporte de la compra en el carro; el pago y embolsado en caja; la carga de la compra en el vehículo; y el transporte hasta el domicilio de los productos adquiridos cuando superen un determinado volumen de compra.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en un hipermercado o supermercado

A continuación, señalaremos los elementos principales que garantizarán la accesibilidad integral en un hipermercado o supermercado:

- **Llegada al centro comercial.** Este centro comercial debe disponer de un espacio de aparcamiento que cuente con un número suficiente de plazas reservadas para personas con movilidad reducida (véase ficha 2.9). El transporte público que llega hasta el hipermercado debe ser accesible (véase capítulo 4). Deben existir itinerarios accesibles desde las paradas de transporte público más cercanas, las plazas de aparcamiento accesibles y otros puntos que resulten de interés hasta la entrada principal del hipermercado (véase ficha 2.4). En todo momento se respetarán los requisitos para una buena señalización y orientación.

- **Carros para la compra.** Deben existir carros adaptados para su utilización por parte de usuarios de silla de ruedas, por lo que habrá que evaluar su altura y su facilidad de manejo. Los carros deben estar situados fuera del hipermercado (en el aparcamiento) y dentro del mismo (en el área de entrada). Además, pronto serán una realidad los "carros inteligentes" con métodos automáticos de pago con los que no es necesario descargar la compra en caja.
- **Acceso al centro comercial.** En caso de ser necesario la subida de nivel para llegar a la entrada se requerirán escaleras, rampas o ascensores accesibles (véanse fichas 1.3 y 1.4). La puerta de entrada debe cumplir las características propuestas en la ficha 1.5.
- **Interior del centro comercial.**
  - **Área de entrada:** Las dimensiones del espacio de entrada deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida.
  - **Acceso a zona de estanterías:** Si existen entradas a la zona de estanterías, tipo cancelador o torniquete, existirán accesos alternativos con otro sistema de apertura, y de al menos 1,20 m de anchura.
  - **Pasillos:** Los pasillos entre estanterías deben ser de al menos 1,50 m de anchura, para así contar con espacio suficiente para la maniobra de personas con movilidad reducida. Deberían permitir el paso simultáneo de un carrito de la compra y una persona con movilidad reducida.
  - **Mobiliario:** Se deberá evaluar la altura de las estanterías, expositores, barras para perchas y cámaras frigoríficas. Se deberá evaluar la distancia de alcance de los productos, de tal forma que una persona en silla de ruedas pueda llegar a ellos. La colocación de los artículos debe facilitar que los usuarios los puedan asir.

    Los mostradores deben cumplir las condiciones de accesibilidad propuestas en la ficha 1.11.
  - **Información:** Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Además de mensajes visuales habrá que aportar información acústica y táctil sobre la ubicación de las cajas y de los productos, sobre las ofertas, etc.

    La información importante sobre los productos (nombre, precio, fecha de caducidad, precauciones de uso, etc.), debe ser claramente perceptible táctil y visualmente. El nombre y precio del producto puede ubicarse en el mobiliario en el que se encuentre el artículo o en el propio artículo. Esta información debe cumplir las caracte-

rísticas de la documentación impresa accesible (véase ficha 3.2) y estar impresa en el *braille*.

- **Medicamentos**: Actualmente, el nombre de los medicamentos debe ir expresado en *braille* en el embalaje del producto. Próximamente, de acuerdo con una Directiva que está preparando la UE, tanto el etiquetado como el prospecto del medicamento deberán incluir el texto en *braille*.
- **Productos peligrosos**: Las sustancias y preparados peligrosos, deberán disponer de un cierre de seguridad y llevar una indicación de peligro detectable al tacto. Tanto el cierre como los dispositivos que permitan detectar los peligros al tacto, deberán ajustarse a las especificaciones marcadas por la norma UNE-EN-ISO 11683:1998 "Envases. Marcas táctiles de peligro. Requisitos".

- **Cajas de cobro:** Las cajas deben disponer de un hueco de paso de al menos 90 cm de anchura, para permitir el paso de personas con movilidad reducida. Deben estar adecuadamente señalizadas de forma visual, auditiva y/o táctil (como ya se ha mencionado más arriba). La información sobre los productos y precios marcados en caja debería presentarse, si el cliente lo requiere, no sólo de forma visual sino también acústica

  Las cajas deberán disponer de instalación de un bucle magnético para mejorar la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).

  Se deberá evaluar la posibilidad de instalar cajas especiales, por ejemplo una caja de cobro especial para clientes/as sordos/as que sean usuarios de lengua de signos, atendida por una persona que conoce la lengua de signos.
- **Sistemas de emergencia:** Las alarmas de emergencia deben ser visuales y auditivas.
- **Otros aspectos:** Se deberá evaluar las características de los pavimentos que deben ser no deslizantes, tanto en seco como en mojado (véase ficha 2.1). Se deberá evaluar la iluminación, colores y contraste entre paredes, suelo y estanterías.
- **Aseos:** Los aseos deben ser accesibles (véase ficha 1.6). Si dispone de servicios de cafetería y/o restaurante, éstos deben cumplir las características de accesibilidad que se especifican en la ficha 5.7.
- **Asistencia:** El centro comercial debe ofrecer orientación, asesoramiento o ayuda a todos los clientes que lo deseen en relación con la ubicación, características y precio de los productos. Para desarrollar esta asistencia es necesaria la utilización de documen-

tación impresa accesible (véase ficha 3.2) o sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (véase ficha 6.1). Este servicio podrá solicitarse previamente o en el mismo momento de la compra.

Para desarrollar estas labores de asistencia los empleados deben saber cómo atender a clientes con diferentes tipos de limitaciones en su actividad e incluso ofrecerles atención especializada. Al menos una parte de la plantilla debe tener conocimientos básicos de lengua de signos (véase ficha 6.2).

- **Descarga de la compra al coche.** Los servicios de asistencia pueden también extenderse al embolsado de la compra y su posterior carga en el vehículo del cliente. Por otra parte, el centro comercial puede ofrecer un servicio de reparto a domicilio de la totalidad o parte de la compra realizada.

Comercio electrónico (e-commerce)

Un hipermercado online consiste en una página de Internet a través de la cual el cliente puede visitar el catálogo de productos disponibles, elegir aquellos en los que está interesado, cargarlos en su carro de la compra y pagarlos en una caja virtual. Y todo ello sin salir de casa. El hipermercado cuenta con un servicio de reparto a domicilio que hace llegar los productos adquiridos y pagados a la casa del cliente.

Se trata de una interesante iniciativa para hacer accesible a todas las personas la compra en un hipermercado. Pero para que esto sea posible, la empresa deberá contar con una página de Internet accesible (véase ficha 6.11) y el cliente con un ordenador y los dispositivos que resulten necesarios para que pueda utilizarlo con facilidad (véase ficha 6.7).

Ejemplos de buenas prácticas

Según disc@pnet (página de Internet dirigida a satisfacer las necesidades de información sobre discapacidad), "Continente" (Palma de Mallorca) dispone de un aparcamiento de vehículos para personas con limitaciones de la movilidad, y de carros de compra para personas en silla de ruedas.

"El Corte Inglés" (Bilbao) cuenta con un servicio de ayuda a las personas ciegas. El cliente puede solicitarlo por teléfono o a cualquier empleado del servicio de seguridad. Asimismo, los Centros de Atención al Cliente de todos los establecimientos "El Corte Inglés" e "Hipercor" disponen de sistemas de inducción magnética para usuarios de audífonos.

"Alcampo" (Gijón) dispone de una caja de cobro especial para clientes/as sordos/as, atendida por una persona que conoce la lengua de signos. Cuenta en todas sus tiendas con cajas más anchas y carritos especiales adaptables a sillas de ruedas.

¿Dónde conseguir más información?

- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de los transportes y de la comunicación. Internet: **www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp**
- Portal de la discapacidad. Internet: **www.discapnet.es**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Comunidades Autónomas. Leyes de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras.
- España. Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico.
- España. Real decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- España. Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- España. Real Decreto 292/2004, de 20 de febrero, por el que se crea el distintivo público de confianza en los servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico y se regulan los requisitos y procedimiento de concesión.
- Unión Europea. Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de noviembre de 2001 por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Ficha 6.11

Pregúntame ¿cómo crear un sitio en internet accesible?

Descripción general

Un sitio en Internet (página *web*) es un espacio que ofrece información, juegos, compras o intercambios a sus visitantes. El número de páginas disponibles en Internet crece de manera exponencial a diario. Utilizando sistemas de búsqueda disponibles en la propia red es posible encontrar cualquier cosa que uno busque. Internet está calando tan profundamente en la vida de las personas que se ha convertido ya en un instrumento imprescindible tanto para la educación, como para el ocio, el empleo y las relaciones comerciales.

Sin embargo, para que Internet sea utilizable por la población con discapacidad es necesario que los desarrolladores de los millones de páginas disponibles y las que nacen cada día las diseñen y codifiquen para que sus contenidos y servicios estén disponibles para cualquier persona, con independencia de cuál sea su contexto de navegación.

Es un derecho de las personas con discapacidad poder acceder a Internet en igualdad de condiciones y de manera autónoma. Garantizar el acceso a Internet para todos es, además, una obligación legal para las Administraciones Públicas, según establece la Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico.

Los sitios *web* accesibles benefician a todas las personas, al asegurar la facilidad de navegación. Para las personas con discapacidad, el acceso a la web, en la mayoría de los casos, es más crítico que para la población en general, que tiene una mayor facilidad para acceder a los canales de información tradicionales. Por ejemplo, una persona con discapacidad visual no puede leer un periódico convencional, sin embargo, gracias a la Web y mediante un lector de pantalla puede acceder a la versión en línea de ese periódico.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral en las páginas web

A continuación, indicaremos las principales directrices de accesibilidad para los contenidos en Internet:

- **Imágenes y animaciones.** Se deberá usar el atributo **alt** para describir la función de cada elemento visual.
- **Mapas de imagen.** Se deberá usar el elemento **map** y texto para las zonas activas.

- **Texto.** Debe ser claro y simple. El lenguaje debe estar adaptado al nivel comprensivo del usuario, evitando anglicismos y jerga informática. En muchos casos sería útil incluir, de manera complementaria al texto, un video en lengua de signos.
- **Multimedia.** Se deberán proporcionar subtítulos, transcripción del sonido y descripción del vídeo.
- **Enlaces de hipertexto.** Se deberá usar texto que tenga sentido leído fuera de contexto. Por ejemplo, evitar "pinche aquí".
- **Organización de las páginas.** Se deberán usar encabezados, listas y estructura consistente. Usar **CSS** para la maquetación donde sea posible.
- **Figuras y diagramas.** Se deben describir brevemente en la página o usar el atributo **longdesc**.
- ***Scripts, apletts y plug-ins*.** Se ofrecerá contenido alternativo si las funciones nuevas no son accesibles.
- **Marcos.** Se deberá usar el elemento **noframes** y títulos con sentido.
- **Tablas.** Se deberá facilitar la lectura línea a línea. Resumir.
- **Revisar la accesibilidad.** Se deberá verificar mediante el uso de las herramientas, puntos de comprobación y pautas de **www.w3.org/TR/WCAG**.

¿Cómo comprobar que una página en Internet es accesible?

Tanto si se desarrolla un nuevo sitio *web* como si ya se dispone de uno conviene revisar cuál es su nivel de accesibilidad, para poder detectar y eliminar las barreras que presente para las personas con discapacidad.

Es fácil revisar rápidamente una página *web* para encontrar los problemas de accesibilidad más importantes. Sin embargo, una revisión formal que determine el nivel de conformidad de un sitio con las directrices del W3C requiere personal formado en el campo de la accesibilidad o servicios profesionales especializados.

Revisores automáticos:

Existen herramientas, como TAW, Test de Accesibilidad a la Web en castellano **www.tawdis.net** o Bobby, **www.cast.org/bobby/index.html**, que permiten verificar la accesibilidad de un sitio de manera automática.

Son herramientas útiles, pero son sólo un primer paso. Estas herramientas no pueden comprobar sin intervención experta muchos puntos de control de las directrices.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. Internet: **www.ceapat.org**
- Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0. Internet: **www.w3.org/TR/WCAG10/**
- Guía breve para crear sitios web accesibles. Internet: **www.w3.org/WAI/References/QuickTips/qt.es.htm**
- Iniciativa de Accesibilidad en la Web, WAI. Internet: www.w3.org/WAI/
- Kit de accesibilidad web. Internet: **www.e-kaw.org/index.jsp**
- Seminario Iberoamericano sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red (SIDAR). Internet: **www.sidar.org**
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- Test de Accesibilidad Web, TAW. Internet: **www.tawdis.net**
- *World Wide Web Consortium.* Internet: **www.w3.org**
- *World Wide Web Consortium.* Oficina española. Internet: **www.w3c-es.org**
- Ejemplo de buenas prácticas:
  - **www.alides.net**
  - **www.ceapat.org**
  - **www.sidar.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

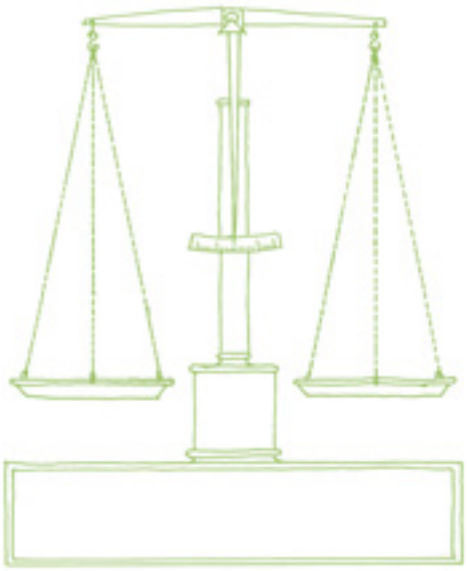
- Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web WAI
- AEN/UNE 139803 (en preparación).
- España. Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico.

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.
- Norma UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- Norma UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.
- Proyecto de Norma UNE 139804 sobre "Lengua de Signos Española en la Web".

Ficha 6.12

Pregúntame ¿cómo hacer accesible un juzgado o un tribunal de justicia?

Descripción general



Los juzgados, los distintos tipos de tribunales de justicia, las fiscalías, las dependencias administrativas del ministerio correspondiente, etc. prestan un servicio esencial a la sociedad, como es la Administración de Justicia, que representa el tercer poder del Estado. En esta administración debemos distinguir las dependencias de atención al público que son idénticas a las de otras administraciones públicas y que han sido tratadas en otras fichas de esta guía, de aquellas específicas de la administración de justicia. En esta ficha nos referiremos principalmente a estas últimas.

Las personas con discapacidad deben poder actuar en la administración de justicia como cualquier otra persona, ya sea como profesionales de la justicia (juez, abogado, procurador, fiscal, u otro tipo de profesional), ya sea como participante no profesional (acusado, demandante, miembro del jurado, perito, testigo, etc.) o simplemente como visitante o interesado. Para ello, hay que tener en cuenta una serie de aspectos que garanticen la accesibilidad de estas dependencias y de los procesos judiciales.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral de la Administración de Justicia

A continuación se relacionan los elementos más importantes que garantizarán la accesibilidad integral en la Administración de Justicia:

El entorno del edificio

- El transporte público que llega hasta el edificio debe ser accesible (véase capítulo 4). El edificio debería disponer de un número suficiente de plazas de aparcamiento reservadas para personas con discapacidad (véase ficha 2.9).
- Deben existir itinerarios accesibles desde las paradas de transporte público más cercanas, desde las plazas de aparcamiento accesibles y desde otros puntos que resulten de interés, hasta la entrada principal del edificio (véase ficha 2.4).

Aspectos relacionados con el edificio

- **Acceso al edificio.** En caso de que exista algún desnivel para acceder a la puerta de entrada, se requerirán escaleras, rampas y/o ascensores accesibles (véanse fichas 1.3 y 1.4). La puerta de entrada debe cumplir las características propuestas en la ficha 1.5.
- **Interior del edificio.** Las dimensiones del vestíbulo deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida. Se deberán evaluar las características de los pavimentos (véase ficha 2.1).

  Las puertas interiores y los pasillos y las áreas y mostradores de recepción deben ser accesibles (véanse fichas 1.5 y 1.11). Debemos evaluar también la accesibilidad de escaleras, rampas y ascensores (véanse fichas 1.3 y 1.4). Las dimensiones y situación de elementos estructurales y ornamentales dentro de las dependencias del edificio deben permitir el desplazamiento de una persona con movilidad reducida y no ser un obstáculo para personas con discapacidad visual.

  Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles por cualquier persona (véase ficha 1.12). Se deberá evaluar la iluminación, colores y contraste entre paramentos verticales, suelo y puertas.

  El edificio debe contar con aseos accesibles (véase ficha 1.6). Si dispone de servicios de cafetería, y/o restaurante, éstos deben cumplir las características de accesibilidad que se especifican en la ficha 5.7.
- **Sala de juicios.** Debe contar con pasillos de anchura mínima de 1,20 m. Además, existirán áreas donde una silla de ruedas pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, como máximo cada 10 m. La iluminación y acústica de la sala será adecuada, siendo más intensa en las zonas donde las exigencias visuales sean altas o muy altas. Los asientos deben ser firmes y de la altura adecuada, para permitir levantarse con facilidad.
  - **Estrado:** Debe ser accesible a personas con movilidad reducida. Preferentemente estará situado a nivel del suelo. Si esto no es así, se instalará una rampa o plataforma elevadora que permita a la persona con movilidad reducida subir al estrado. Además, los escalones existentes deben cumplir las condiciones que se proponen en la ficha 1.3.
  - **Área de la defensa y acusación:** Debe contar con una mesa que permita la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas, es decir la distancia entre el suelo y la parte inferior del tablero de la mesa debe ser como mínimo de 70 cm.
  - **Área del jurado:** Si se trata de una estructura fija, debe contar con un número adecuado de espacios reservados para la ubicación de

personas en silla de ruedas. Si la estructura es móvil, se diseñará reservando esos espacios cuando alguna persona con movilidad reducida forme parte del jurado.

- **Área del público:** Las personas usuarias de lengua de signos y personas con problemas de visión tendrán preferencia para situarse en las primeras filas. Se deberá reservar un número adecuado de espacios para la ubicación de personas en silla de ruedas.
- **Otras áreas:** Debe existir un área en la sala, homologada para la ubicación del Intérprete de Lengua de Signos.

- **Sala de testigos y sala de jurado.** La disposición del mobiliario de dicha sala debe permitir la movilidad y el giro de 360º de una persona en silla de ruedas. Deben existir asientos que cumplan ciertas condiciones de accesibilidad (véase ficha 2.5) y existir espacios reservados para la ubicación de silla de ruedas.

  Las áreas dentro de cada sala deberán disponerse de tal manera que se garantice el contacto visual entre todas las personas.

Aspectos relacionados con la transmisión de información durante el juicio

- **Documentación.** Toda la documentación impresa que se entregue o que pueda ser consultada por algún agente implicado en el juicio (demandas, autos, providencias, citaciones, contestaciones a demandas, sentencias, expedientes, etc.) debe cumplir las condiciones de accesibilidad recogidas en la ficha 3.2. Toda la documentación debe entregarse a los interesados con anterioridad al momento en que ha de ser utilizada, excepto en los casos en que esto sea imposible por el carácter de la documentación.

  Además, esta información debe presentarse en un formato alternativo que garantice que cualquier persona, con independencia de su discapacidad, pueda acceder a ella. Este formato alternativo podría ser el táctil o el electrónico.

- **Llamada a sala.** La llamada para el acceso a la sala, que habitualmente es realizada por un funcionario de forma oral, debe realizarse también utilizando un formato visual. Para ello, podría presentarse la información escrita en tamaño suficientemente grande y contrastada con el color del fondo, mediante paneles informativos o pantallas.

- **Información sobre el juicio.** La información recogida durante la vista también debe ser accesible. Sin embargo, para que el acceso a esta

información sea universal, el juicio debería ser grabado en audio y/o video, lo que parece que ha comenzado a hacerse ya en algunos casos.

- **Comunicación.** Cualquier agente implicado en el juicio, ya intervenga como testigo, técnico, perito, especialista, jurado, juez, defensor o acusación debe poder comunicarse con cualquier otro agente con facilidad. Además, el público tiene derecho a percibir y comprender la información que se intercambie durante la sesión. Para ello, puede ser necesario alguno o varios de los siguientes recursos:
  - Sistemas de comunicación aumentativa o alternativa (véase ficha 6.1).
  - Servicios de interpretación de lengua de signos (véase ficha 6.2).
  - Sistemas de apoyo para la audición: Bucle magnético que mejore la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífono e implante coclear).
  - Estenotipia computerizada para ofrecer información textual en una pantalla de las presentaciones orales en tiempo real.
  - Ofrecer micrófonos de pinza o fijos al suelo o mobiliario para aquellas personas que no puedan utilizar los micrófonos de mano.
  - En general, se deben disponer de las ayudas técnicas y medios humanos de apoyo que hayan sido requeridos de antemano.

¿Dónde conseguir más información?

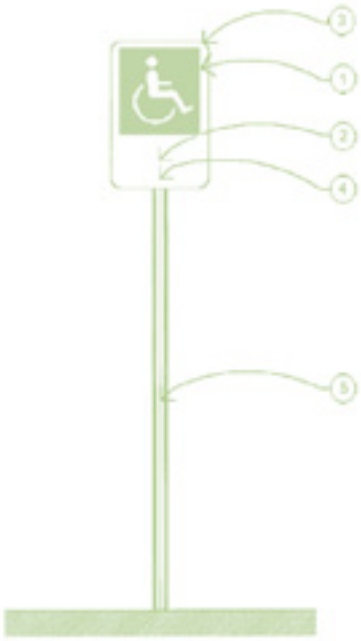
- Legislación sobre accesibilidad e infraestructuras y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de los transportes y de la comunicación. Internet:
  www.miliarium.com/Paginas/Leyes/Edificacion/accesibilidad.asp
- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo/ IMSERSO (2002): Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición). Ministerio de Fomento.

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

7 OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ACCESIBILIDAD



Ficha 7.1 Pregúntame ¿cómo financiar la accesibilidad y las ayudas técnicas?

Ficha 7.2 Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)?

Ficha 7.3 Pregúntame acerca de la certificación CE

Ficha 7.4 Pregúntame ¿cómo denunciar la discriminación por falta de accesibilidad?

Ficha 7.5 Pregúntame cómo comportarse con las personas con diferentes tipos de limitaciones en la actividad

7 OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ACCESIBILIDAD

En este último capítulo de la *guía ¡¡Pregúntame sobre Accesibilidad y Ayudas Técnicas!!* hemos querido incorporar el tratamiento de otros aspectos relacionados indirectamente con la accesibilidad y el uso de las ayudas técnicas y que la experiencia nos dice que, o bien tienen una gran importancia para muchas personas con discapacidad y personas mayores para mejorar su calidad de vida, o bien detectamos que existe cierta curiosidad o deseo de información entre ellas al respecto de los elementos que aquí destacaremos.

Las ayudas técnicas y los diseños y obras que aseguran la accesibilidad muchas veces suponen un gasto extra para las personas con discapacidad y sus familias que puede llegar a socabar la economía familiar. Por ello, la primera ficha de este capítulo la dedicamos a describir cómo se financia la accesibilidad y las ayudas técnicas, haciendo hincapié en quién puede solicitar las ayudas, para qué se pueden solicitar, dónde solicitarlas y la normativa de utilidad.

En la segunda ficha se presentan los símbolos internacionales de accesibilidad (aprobados por la *International Commission on Technology and Accesibility* de *Rehabilitation International* –ICTA- y uno de ellos incluso por la *International Organization* for *Standardization* –ISO-) que facilitan la localización de lugares adaptados, sitios reservados o disponibilidad de productos o servicios accesibles para distintas discapacidades, como puede ser la existencia de un teléfono de texto, un aseo accesible, etc.

La tercera ficha se centra en describir qué es la marca CE, cómo se usa y la importancia de que los productos que cuenten con esta marca estén avalados por laboratorios de prestigio, lo que dará verdadera tranquilidad a los usuarios respecto del proceso seguido para la evaluación de los productos.

Cuando una persona con discapacidad se encuentre ante un acto discriminatorio o ante la vulnerabilidad de un derecho, puede y debe interponer una reclamación o una denuncia para intentar que se restituyan sus derechos. En la ficha 7.4 se especifican las vías adeudadas para poder realizarlo y se ofrecen recomendaciones sobre cómo actuar. Hoy en día disponemos en España de una legislación antidiscriminación y aunque puede ser mejorable, asiste a las personas con discapacidad en su derecho a la igualdad de oportunidades y a no ser discriminado por razón de su discapacidad. Pero, para que esta ley actúe los usuarios deberán tomar la iniciativa.

Para finalizar con este capítulo y con la guía, se ha incluido una ficha que trata de resumir las principales pautas generales de comportamiento que hay que tener en cuenta cuando interactuamos con personas con discapacidad.

Hay que resaltar que estas pautas son generales y que lo importante siempre es que sea la persona con discapacidad la que nos diga cuáles son sus características, si necesita algún tipo de ayuda y en tal caso como ofrecérsela.

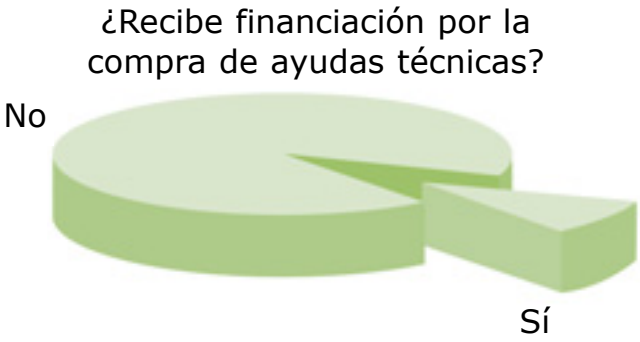
Con estas cinco fichas pondremos fin a esta guía, con la esperanza de que haya sido útil para muchos lectores y sea una instrumento de ayuda para todos. Esperamos también que las personas con discapacidad que sufren a diario las múltiples barreras de todo tipo nos puedan hacer llegar todos aquellos comentarios que no hayamos contemplado y que ayudarían a mejorar el diseño de los elementos descritos en esta guía. Les estaríamos muy agradecidos si así lo hicieran, pues podremos seguir aprendiendo en esta compleja materia.

Igualmente, todos aquellos usuarios de la guía, a los que les haya podido servir de ayuda para mejorar el diseño de sus espacios, productos o servicios les pedimos que contribuyan a la mejora de la misma con aquellos aspectos que detecten que no se han contemplado y que resulten esenciales para garantizar la accesibilidad integral en cualquiera de los elementos descritos en las fichas.

A todos los lectores, muchas gracias por utilizar esta guía.

Pregúntame ¿cómo financiar la accesibilidad y las ayudas técnicas?

Descripción general



Según las Normas Uniformes sobre Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas: *"Las ayudas técnicas y la accesibilidad en general, deben ser provistas de forma gratuita o a un precio suficientemente bajo como para que todas las personas que las necesiten puedan comprarlas"*. Se interpreta que, en muchos casos, las ayudas técnicas son elementos indispensables para la calidad de vida de las personas con discapacidad y las personas mayores y nunca pueden considerarse objetos de consumo general. En algunos países europeos, sobre todo en los nórdicos, la práctica totalidad de las ayudas técnicas que una persona necesita está financiada por las administraciones sanitarias o por los servicios sociales.

Desgraciadamente no ocurre lo mismo en España, dónde estas ayudas económicas son escasas, tanto por el tipo de productos que se financia como por la cuantía que se cubre al usuario de los mismos. Además, en España existe una gran dispersión de fuentes de financiación que dificultan a los usuarios de ayudas técnicas la localización de los programas o convocatorias de ayudas económicas en el ámbito de los servicios sociales y en otros ámbitos. Esta situación hace que se generen diferencias en función del lugar de residencia del beneficiario y del tipo de discapacidad que presente. No puede decirse que exista una mínima cohesión social en esta materia.

Para evitar esta dispersión, falta de información y de cohesión es necesario llegar a la configuración de un auténtico **Sistema de Provisión de Accesibilidad y Ayudas Técnicas** de ámbito estatal para corregir estos problemas en nuestro país y avanzar en la definición de mecanismos y en la calidad de la financiación de productos y servicios accesibles, de manera que este sistema asegure la calidad de vida de las personas que precisan ayudas técnicas.

¿Cualquier persona con discapacidad puede ser beneficiaria de estas ayudas económicas?

En general, la única condición para poder solicitar la financiación de un producto es contar con el *certificado de minusvalía* y acreditar que se tiene un *grado de minusvalía* igual o superior al 33%. Dicho certificado se obtiene en los Centros de Valoración y Orientación de las comunidades autónomas.

No obstante, cada convocatoria de ayudas económicas para la financiación de la accesibilidad y las ayudas técnicas tiene sus propios requisitos adicionales. Cada usuario deberá conocer los requisitos de las convocatorias de su comunidad, provincia o municipio o de la entidad social que financia la compra de ayudas técnicas. Suele ser habitual que en el ámbito de los servicios sociales se exija no tener ingresos por encima de un determinado nivel para poder acceder a estas ayudas económicas.

La diferencia más importante es la que existe entre lo que financia y las condiciones que exige el Sistema Nacional de Salud y el resto de posibles financiadores. Las ayudas financieras del Sistema Nacional de Salud constituyen un derecho subjetivo de las personas que están incluidas en el sistema y, por tanto, sólo hace falta que un médico especialista u otro profesional autorizado realice la correspondiente prescripción para que el sistema se haga cargo del coste de la ayuda o de parte de ese coste. En este sistema la lista de productos financiables es cerrada y reducida a aspectos relacionados con la movilidad, fundamentalmente. También se incluyen ayudas para audífonos, aunque limitadas para niños menores de 16 años. Respecto a los implantes cocleares, tampoco se incluyen los componentes externos (bobina, cables…).

Por el contrario, la financiación existente en el ámbito de los Servicios Sociales, ya sean éstos autonómicos, de la diputación provincial o municipales, suele tener carácter graciable, por lo que las solicitudes se valoran de manera individual y pueden o no ser aprobadas. Incluso una vez aprobadas, su financiación puede alcanzar sólo a un porcentaje mínimo de su coste total. La lista de productos financiables aquí es mucho más amplia o incluso puede no haber una lista de productos, permitiendo que cada usuario solicite aquello que necesite. El dinero disponible en el presupuesto se suele repartir entre todas las solicitudes que hayan tenido entrada y hayan sido aprobadas, lo que hace que la financiación final sólo cubra una parte del coste.

¿Para qué puedo solicitar ayuda económica?

Lo más habitual es encontrar financiación para ayudas técnicas para la movilidad, la eliminación de barreras arquitectónicas, ayudas para la audición, ayudas para la obtención del carné de conducir, ayudas para mobiliario, ayudas para ordenadores y sistemas de acceso al ordenador, colchones y cojines, camas articuladas, adaptación de vehículos, etc., pero depende de cada convocatoria y de cada financiador. Por eso, lo mejor, ante la necesidad de una ayuda técnica o la adaptación de nuestra vivienda, es

informarse en los servicios que se citan más adelante sobre qué organismo u organización puede ayudar a financiar estos elementos.

¿Dónde se solicitan las subvenciones?

En España, como ya hemos dicho, existen múltiples financiadores de accesibilidad y ayudas técnicas. A continuación señalamos algunos de ellos intentando mencionar al menos uno de cada categoría. Los usuarios de ayudas técnicas deberán revisar en cada comunidad autónoma cuáles son las fuentes de financiación disponibles para estos productos y servicios:

- Los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas (antes INSALUD). Todos estos servicios de salud cuentan con un catálogo de prestaciones, aunque es muy reducido y centrado en prótesis, ortesis y ayudas técnicas para la movilidad.
- Las Consejerías de Servicios Sociales o Bienestar Social de las comunidades autónomas. Todas estas consejerías realizan una convocatoria anual de ayudas individuales para personas con discapacidad y para personas mayores en las que se puede solicitar la financiación de ayudas técnicas, eliminación de barreras en el hogar y otras actividades.
- En muchas Diputaciones Provinciales se financian algunos tipos de ayudas técnicas y proyectos de accesibilidad.
- También en los municipios que cuentan con programas de servicios sociales es posible encontrar algún tipo de financiación. Deberán dirigirse a las Concejalías de Servicios Sociales o de Bienestar Social de los Ayuntamientos.
- En las Mutuas de Accidentes de Trabajo y las Mutuas de los funcionarios (de los distintos cuerpos civiles y militares), como MUFACE, MUGEJU, INFAS, etc.
- En las asociaciones y fundaciones de/para personas con discapacidad o personas mayores, como la ONCE y Fundación ONCE, COCEMFE, Asociaciones de Mayores e incluso Cruz Roja Española, etc.
- Para Ceuta y Melilla, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).

¿Dónde me puedo informar sobre las ayudas económicas?

Dado que existen diversas fuentes de financiación de ayudas técnicas es posible encontrar información en cada una de ellas (ver el apartado anterior). Además, existen centros de información donde también es posible encontrar información sobre la financiación de la accesibilidad y las ayudas técnicas. A continuación se citan expresamente algunos de estos lugares de modo genérico. Cada usuario deberá comprobar en su comunidad autónoma, provincia y municipio las fuentes de información sobre discapacidad y personas mayores, así como los organismos y organizaciones que directamente financian la adquisición de ayudas técnicas.

- Acudiendo al Trabajador Social de su ayuntamiento.
- Acudiendo al Trabajador Social de su centro de salud.
- En los Centros de Valoración y Orientación (antiguos Centros Base) que suelen estar en todas las provincias.
- En Asociaciones y Fundaciones de/para personas con discapacidad.
- En la Dirección General correspondiente a personas con discapacidad y/o Mayores de las Consejerías de Servicios Sociales o Bienestar Social de la Comunidad Autónoma correspondiente al usuario.
- En el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

Cada uno de los organismos y organizaciones financiadoras tiene su propia legislación y normativa aplicable, por medio de la cual se regula anualmente la concesión de estas ayudas. En el caso de la financiación del Sistema Nacional de Salud no existe una convocatoria previa ya que sus prestaciones son integrantes del conjunto de prestaciones de la Seguridad Social y, por tanto constituyen un derecho subjetivo para todos los beneficiarios del sistema de salud.

En consecuencia, recomendamos consultar cada caso con los profesionales de los servicios sociales de su ayuntamiento. Además, citaremos la siguiente bibliografía y normativa aplicable:

- España. Decreto 2065/1974, de 30 de mayo, por el que se establece el texto refundido de la Ley General de Seguridad Social.

- España. Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de Minusválidos.
- España. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, sobre Ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud.
- España. Orden de 18 de enero de 1996, para la aplicación y desarrollo del Real Decreto 1300/1995, de 21 de julio, sobre incapacidades laborales del Sistema de la Seguridad Social.
- España. Orden de 23 de julio de 1999, por la que se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Radiodifusión Sonora Digital Terrenal.
- España. Orden de 30 de marzo de 2000, por la que se modifica parcialmente la Orden de 18 de enero de 1996, de desarrollo del Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, de regulación de la prestación ortoprotésica.
- García Alonso, J. V. (1999): La Financiación de la Accesibilidad. En *Documentos* 52/99, editado por Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía, p. 325-336.
- García Alonso, J.V.; Prat Pastor, J.; Rodríguez Porrero-Miret, C.; Sánchez Lacuesta, J.; Vera Luna, P. (Coord.) (2003): *Libro Blanco de I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores.* Valencia: IBV.
- Lobato, M. (1994): Spain. En: WITTE, L, KNOPS H. *et al*. *European Service Delivery Systems in Rehabilitation Technology*. Hoensbroek (The Netherlands): IRV, p. SP 1 - SP 24.
- ONU. Normas Uniformes sobre Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Resolución 48/96, de 20 de diciembre de 1993. Madrid: IMSERSO, 1996.
- Parker, M., Witte, L. y Johnson, I. (1996): *Mejoras en los Sistemas de Provisión de productos derivados de la Tecnología de la Rehabilitación.* Madrid: INSERSO, p. 5.

Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)?

Descripción general

Resulta natural que en cualquier parte encontremos símbolos que proporcionan información de algún tipo. Sirven para indicar la ubicación de aseos, centros médicos, sitios donde comer, prohibiciones o recomendaciones de tráfico, etc. Para extender y normalizar su diseño en todo el mundo se han creado normas como la ISO 7000, que regula su uso en el ámbito internacional.

En materia de símbolos relacionados con la accesibilidad, hoy por hoy, es la *International Commission on Technology and Accessibility* (ICTA) la organización que se ha encargado de generar y difundir estos símbolos que anuncian la disponibilidad de recursos específicos para personas con discapacidad. Existen símbolos específicos para distintos tipos de discapacidades, aunque de momento, sólo uno es normativo, pero el organismo internacional normalización ISO está considerando incluir el resto.

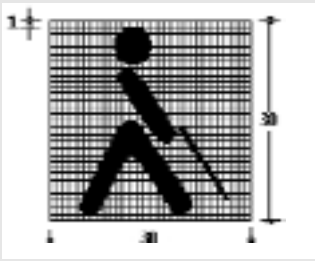
También existen otros organismos, como el *American Institute for Graphic Arts (AIGA)* que ha generado una colección de 50 símbolos genéricos para su uso en núcleos urbanos y dirigidos a peatones y personas que se hallen en aeropuertos, estaciones de transporte y grandes eventos internacionales.

Con el tiempo, se ha llegado a desarrollar y extender mundialmente una serie de símbolos dirigidos al colectivo de personas con discapacidad, que, afortunadamente, pueden verse cada vez más habitualmente.

Símbolos internacionales de accesibilidad

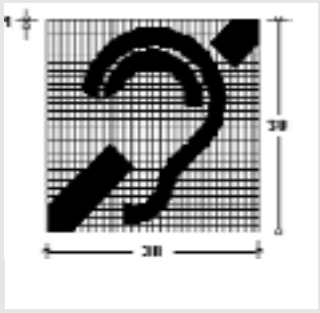
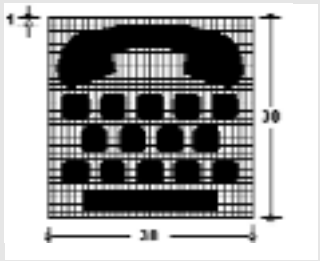
En la tabla siguiente se han incluido los principales símbolos internacionales de accesibilidad, sus características fundamentales y los requisitos que deben contemplarse en su utilización.

Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)?

SÍMBOLO	CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS
SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	El símbolo consiste en una figura estilizada de un hombre en silla de ruedas y un cuadro plano con cara a la derecha. Si indica una dirección, debe estar con la cara hacia la derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294. Cuando está en piso, la figura y su contorno deben ser de color amarillo tránsito.	Se puede hacer en placa metálica, láminas, calcomanías adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en los sitios donde haya accesibilidad para personas con discapacidad y estar siempre a la vista.
 SÍMBOLO INTERNACIONAL DE CIEGOS	El símbolo consiste en la figura estilizada de un hombre de pie con bastón y un cuadro plano con cara a la derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.	Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en los lugares donde haya accesibilidad para personas ciegas y estar siempre a la vista.
SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD CON PERRO GUÍA	El símbolo consiste en una figura humana estilizada, de pie con perro guía y un plano con cara a la derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.	Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en cada sitio donde exista accesibilidad para personas ciegas con perro guía y estar siempre a la vista.

Ficha 7.2

Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)?

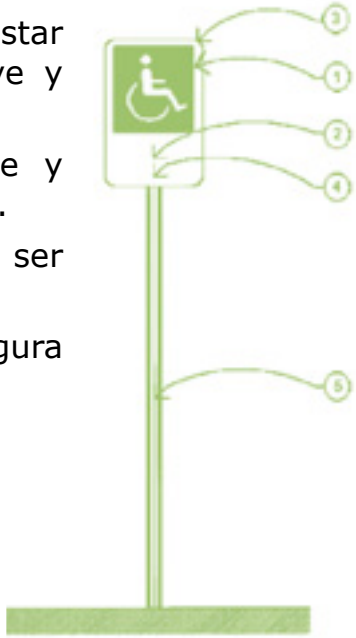
SÍMBOLO	CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS
 SÍMBOLO INTERNACIONAL DE SORDOS	El símbolo consiste en una oreja estilizada con una línea diagonal. Debe ser en blanco con fondo azul pantone No. 294.	Este símbolo debe situarse en los lugares donde haya teléfono de texto. En el caso de que el teléfono de texto no esté a la vista, el símbolo debe indicar la dirección en que se encuentra. Debe colocarse en los bancos de teléfonos y en las entradas principales. También se utiliza para identificar programas de TV subtitulados.
 SÍMBOLO INTERNACIONAL DE TELEFONO DE TEXTO PARA SORDOS	El símbolo consiste en teléfono de texto estilizado. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.	Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en cada sitio donde exista accesibilidad para personas sordas y estar siempre a la vista.

Características del símbolo internacional de accesibilidad (SIA)

- Deberá tener una dimensión exterior de 15 x 15 cm como mínimo y 30 x 30 cm como máximo.
- Colores: Fondo Azul claro; Silueta Blanca
- El SIA es un símbolo de información reconocido internacionalmente y debe colocarse en puntos clave de uso principal. Pueden utilizarse otros símbolos referidos especialmente a personas con discapacidad sensorial, cuando en el edificio también esté el SIA, si éstos realmente suministran pautas adicionales.

Recomendaciones sobre señalización de la accesibilidad

A continuación, señalamos las principales recomendaciones que deberán observase para un uso correcto de los símbolos:



- Todos los accesos, recorridos y servicios deberán estar señalizados, con símbolos y letras en alto relieve y sistema *braille*.
- Las señalizaciones deberán tener acabado mate y contrastar con la superficie donde están colocadas.
- El símbolo internacional de accesibilidad deberá ser utilizado.
  - Símbolo internacional de accesibilidad con figura blanca y fondo color azul pantone 294.
  - Superficie contrastante blanca.
  - Lámina negra calibre 14 ó equivalente.
  - Señal firmemente fija al poste.
  - Poste galvanizado de 51 mm de diámetro o equivalente.

¿Dónde conseguir más información?

- *American Institute for Graphic Arts*. Internet: **www.aiga.org**
- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.org**
- Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- *International Commission on Technology and Accessibility (ICTA).* Internet: **www.ictaglobal.org**
- Normas ISO. Internet: **www.iso.org**

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

Pregúntame ¿cuáles son los símbolos internacionales de accesibilidad (SIA)?

- Norma ISO 7000:2004 Graphical symbols for use on equipment Index and synopsis.
- Normativa sobre accesibilidad de las Comunidades Autónomas y municipios.

Pregúntame acerca de la certificación CE

¿Qué es la certificación CE?

La certificación o marcado CE es el procedimiento por el cual un fabricante declara que su producto cumple las disposiciones legales y la normativa aplicable al mismo dentro de toda la Unión Europea, en cuanto a requisitos mínimos de seguridad y prestaciones se refiere.

¿Para qué sirve la certificación CE?

La certificación o marcado CE permite realizar un seguimiento a los productos comercializados en Europa, de modo que, en caso de que aparezca cualquier tipo de defecto que imposibilite su uso, así como cualquier riesgo grave para la salud del usuario durante la utilización del mismo, se transmita una notificación a las autoridades sanitarias y se proceda a retirar el producto.

¿En qué consiste la certificación CE?

La certificación o marcado CE exige los siguientes documentos:

- **Declaración de conformidad**: Es una declaración escrita con la que el fabricante asegura que los productos cumplen las disposiciones legales pertinentes. En el caso de una silla de ruedas, por ejemplo, la declaración se basará en el cumplimiento del R.D. 414/1996 (seguridad y prestaciones).
- **Documentación técnica**: La documentación técnica refleja cómo se ha diseñado y construido el producto, avalando la declaración de conformidad.

  Dicha documentación debe consistir principalmente en lo siguiente:

  - Descripción del producto y etiquetado.
  - Modelos, variantes y accesorios.
  - Diseño: dibujos y explicaciones.
  - Esquemas de componentes, subconjuntos y circuitos.
  - Instrucciones de uso o manual de usuario.
  - Anexo I: Análisis de riesgos.
  - Anexo II: Informe de ensayos.
  - Anexo III: Requisitos esenciales.
  - Anexo IV: Otra información.

Recomendaciones generales a la hora de adquirir una ayuda técnica para personas con discapacidad

Hay que decir que los productos que no posean marcado CE no son ilegales. El marcado CE no pretende ser una marca de calidad, sino un indicador de que el fabricante del producto lo declara conforme con las directivas que regulan la fabricación y comercialización del mismo.

Sin embargo, se aconseja adquirir productos certificados, ya que aporta como beneficio una mayor seguridad para el usuario, y la tranquilidad de que las autoridades sanitarias conocen y aprueban el producto, con la seguridad de que cualquier riesgo, aparente o no, que se manifieste durante la vida útil del producto, nos será notificado y se emprenderán acciones para subsanarlo, tanto desde la administración como desde el fabricante o distribuidor.

Siempre es aconsejable buscar el asesoramiento de un profesional cualificado y con experiencia, para que realice una valoración funcional del usuario y le ayude a decidir cuál es el producto más adecuado, según sus necesidades.

¿Dónde conseguir más información?

- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Internet: **www.agemed.es/**
- Autoridad Sanitaria competente de la CC.AA. correspondiente.

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios.
- Norma UNE-EN 1041: Información a proporcionar por los fabricantes de productos sanitarios.
- Norma UNE-EN 12182: Requisitos generales y métodos de ensayos de las ayudas técnicas para personas con discapacidad.
- Norma UNE-EN 14971: Análisis de riegos en productos sanitarios.
- Norma UNE-EN-ISO 9999:2002: Clasificación de ayudas técnicas.
- Unión Europea. Directiva 93/42/CEE- Productos Sanitarios.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo denunciar la discriminación por falta de accesibilidad?

Descripción general

Todas las personas tienen iguales derechos sin distinción de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además ninguna persona será objeto de discriminación alguna, siendo todos iguales ante la ley y teniendo derecho a igual protección de ésta, contra toda discriminación que infrinja sus derechos universales y a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, lo que no afectará a las situaciones en que las leyes incluyan elementos de discriminación positiva.

De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no-discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, se entenderá que se vulnera el derecho de igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad cuando se produzcan discriminaciones directas o indirectas, acosos, incumplimientos de las exigencias de accesibilidad y de realizar ajustes razonables, así como el incumplimiento de las medidas de acción positiva legalmente establecidas.

Las personas con discapacidad, ante un acto discriminatorio o ante la vulneración del derecho de igualdad de oportunidades podrán interponer una reclamación o una denuncia para la restitución de sus derechos.

Hojas de Reclamaciones

Una vía de la que dispone una persona con discapacidad que se sienta discriminada en sus derechos como consumidor de un bien, producto o servicio son las hojas de reclamaciones. Su finalidad es la protección jurídica, administrativa y técnica de los derechos de los consumidores. Las personas, empresas y entidades, individuales o colectivas, públicas o privadas, que produzcan, faciliten, suministren o expidan bienes, productos y servicios, comercializados directamente a los consumidores, tendrán a disposición de los consumidores en dichos establecimientos las hojas de reclamaciones, que se componen de un juego unitario de impresos autocopiativos compuesto de

una hoja original y 2 ó 3 hojas de diversos colores, según la legislación autonómica correspondiente.

- **Remisión:** La reclamación deberá remitirla el consumidor o usuario a la Administración Pública competente en materia de consumo en donde se encuentre ubicado el establecimiento o a las Juntas Arbitrales de Consumo, si el establecimiento prestador del servicio está adherido al Sistema Arbitral de consumo o éste manifiesta su voluntad de someterse a este procedimiento (normalmente se presentará en los servicios de consumo de los ayuntamientos).
- **Trámite:** Recibida la reclamación en el organismo competente y en función del contenido de la misma o de la solicitud del reclamante, se le dará la tramitación que corresponda de conformidad con lo dispuesto en la ley reguladora y demás normativa aplicable. Cuando en la hoja de reclamaciones se denuncien presuntas infracciones en materia de defensa de los consumidores, o pueda deducirse la presunta comisión de las mismas, el órgano competente iniciará las acciones pertinentes para la determinación, conocimiento y comprobación de los hechos y, en su caso, la iniciación del correspondiente procedimiento sancionador, sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden en que pudiera incurrir el presunto infractor.

La utilización de las hojas de reclamaciones no excluye la posibilidad de que los consumidores puedan formular la reclamación de cualquier otra forma legalmente prevista.

Procedimiento de una denuncia

Los interesados podrán exponer ante las instituciones habilitadas para la defensa de sus derechos la relación del hecho discriminatorio. Una vez analizado el mismo y constatada la conducta discriminatoria, podrán actuar en un proceso jurisdiccional en nombre de la persona que así lo autorice.

- **¿Qué es una denuncia?:** Es una acusación, en la cual el titular de un derecho alega ante la autoridad administrativa o el juzgado competente para conocer del asunto, que ha sido objeto de un acto de inobservancia de las leyes o de los reglamentos por parte de una persona, que puede ser natural o jurídica.

  La nueva legislación europea exige que los Estados miembros den a las víctimas de discriminación el derecho a presentar una denuncia por la vía judicial o a través de la vía administrativa y contempla la imposición de sanciones a la parte culpable. Los Estados miembros tienen que trasponer estas normas a la legislación nacional; la fecha límite para

incorporar las normas antidiscriminatorias referentes a la discapacidad se cumplió en diciembre de 2003.

- **¿Quiénes pueden presentar una denuncia?:** Puede hacerlo la persona afectada del acto discriminatorio, sus representantes legales, los sectores interesados, las organizaciones representativas de las personas con discapacidad o las instituciones legalmente habilitadas para la defensa de los derechos e intereses legítimos colectivos.
- **Preparación de la denuncia:** Sin perjuicio de las particularidades de la legislación autonómica y a título orientativo, para fundamentar una denuncia se debe: a) Buscar información de las instituciones destinadas al apoyo de las víctimas de discriminación y en especial el apoyo jurídico especializado; b) Informarse de los procedimientos administrativos y judiciales existentes; c) Conocer las soluciones legales disponibles.

  Es importante fundamentar la existencia del acto discriminante; para esto debe guardar cualquier información relevante al caso, hacer las anotaciones respectivas, recabar todos los documentos que hubiere y cualquier otro medio de prueba disponible. Existen instituciones que podrían asesorar y apoyar e incluso prestar asistencia legal.

  Si se procede por la vía judicial, la denuncia se convierte entonces en una demanda y se presentará en el juzgado competente para conocer del asunto. Ésta se tramitará conforme al procedimiento establecido. Al final del procedimiento iniciado, al demandante y al demandado se les notificará una sentencia. Ésta deberá ser clara, precisa y congruente con las pretensiones deducidas oportunamente, y decidirá sobre todos los puntos litigiosos que hayan sido objeto de la demanda.
- **Prescripción:** Hay que tener en cuenta que la prescripción extingue los derechos y las acciones de cualquier clase que sean, es decir, por el mero transcurso del tiempo fijado por la Ley. Los plazos de la prescripción estarán determinados en función del acto discriminatorio y cómo éste se regule en la ley.

¿Dónde conseguir más información?

- Por la Diversidad Contra la Discriminación. Unión Europea. Qué puede hacer si ha sufrido discriminación. Guía para Víctimas. **www.stop-discrimination.info**

¿Que normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- España. Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de Minusválidos.
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos. Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas 217 A del 10 de diciembre de 1948.
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

Pregúntame ¿cómo comportarse con las personas con diferentes tipos de limitaciones en la actividad?

Descripción general

Una de las cosas más básicas para favorecer la completa integración social de las personas con discapacidad, y a la vez más desconocidas por la población general, es saber cómo interactuar adecuadamente con ellas.

Evidentemente, cada persona con discapacidad es única y sus capacidades, sus necesidades y sus motivaciones le harán diferente a cualquier otra persona. Por tanto, lo primero será siempre respetar y tratar de conocer cuáles son las peculiaridades de la persona con la que interactuamos.

Sin embargo, y como no siempre es posible conocer con detalle a una persona, y tampoco se trata de preguntárles constantemente cómo debemos tratarlos. Es más, el trato natural debe imperar en primer lugar. No obstante será necesario aprender algunas cosas. Por eso queremos presentar aquí algunas pautas de carácter general sobre cómo comportarnos con personas con limitaciones para diferentes tipos de actividades, con el objetivo de que la convivencia sea más igualitaria, amable y digna para todos.

¿Cómo comportarse con una persona con limitaciones en la movilidad?

Personas que caminan despacio y/o que utilizan ayudas técnicas para caminar (andador, bastones o muletas)

- Conviene que el recinto o edificio donde se les reciba, si tiene gran afluencia de público, disponga de una o varias sillas de ruedas para poder prestar apoyo durante la estancia, si estas personas lo solicitan.
- Si el desplazamiento por el edificio va a ser largo y la persona tendrá que caminar demasiado para sus limitaciones, se le debería preguntar si quiere utilizar una silla de ruedas.
- En compañía de una persona que camina despacio y/o utiliza muletas, debemos ajustar nuestro paso al suyo.
- No apresurar a la persona con limitaciones en la movilidad y evitarle posibles empujones.

- Debemos preguntarle si necesita ayuda para transportar objetos o paquetes.
- No debemos separarle nunca de sus muletas, bastones o andador.

Personas que utilizan silla de ruedas

- Para hablar con una persona que utiliza silla de ruedas hay que situarse de frente.
- Debemos dirigirnos a la persona en silla de ruedas y no a su acompañante. Si se está en grupo, no debemos hablar con el resto de personas fuera de su campo visual.
- No debemos apoyarnos en la silla de ruedas ya que forma parte del espacio personal de la persona.
- Debemos preguntarle si necesita ayuda antes de empujar la silla de ruedas. Él o ella nos informará sobre el manejo de la silla.
- Debemos advertir con anterioridad de la maniobra que se va a realizar. No empujar la silla demasiado deprisa ni girarla con brusquedad.
- Al parar la silla debemos colocarla correctamente, bloqueando los frenos.
- En terreno desigual se debe inclinar la silla sobre las ruedas traseras, hacia atrás, para salvar un escalón, por ejemplo.
- Si hay que realizar una transferencia de la persona en silla de ruedas, debemos frenar la silla y retirar o abatir los reposapiés y reposabrazos.

¿Cómo comportarse con una persona con limitaciones visuales?

Una de las situaciones en las que deberemos tener especialmente cuidado es al tratar con una persona con discapacidad visual. Podemos contemplar las siguientes recomendaciones:

- Al dirigirnos a la persona con problemas visuales, debemos identificarnos (quién o qué somos), hablándola de frente para que identifique que nos dirigimos a ella.
- Si la persona va acompañada, dirigirnos a ella y no al acompañante.
- Hablar en un tono normal, despacio y claro, sin elevar la voz, ni gritar.
- Debemos ser específicos y precisos en el mensaje, utilizando términos orientativos y evitando palabras como "aquí", "allí", "eso", etc. o exclamaciones como "¡cuidado!".
- Debemos utilizar las palabras "ver", "mirar", etc. con naturalidad.

- Debemos preguntar si precisa ayuda antes de hacer nada.
- Si debemos guiarle, ofrezcámosle el brazo. No debemos agarrar su brazo.
- Debemos avisarle que hay escaleras o escalones.
- Debemos advertir de posibles obstáculos que se encuentren a su paso.
- Si lo precisa, podemos conducirle hacia la entrada o salida de medios de transporte, colocar su mano en el pasamanos y avisar de los obstáculos. En un automóvil, debemos poner su mano en el mecanismo de apertura o en la parte superior de una puerta abierta.
- No dejar sola a la persona con ceguera, sin advertírselo antes.
- Podemos comunicar, si es necesario, qué se está haciendo cuando se produce un silencio o una ausencia.

¿Cómo comportarse con una persona con limitaciones auditivas?

Las personas con discapacidad auditiva conforman un grupo muy heterogéneo en función de sus características individuales y del sistema de comunicación empleado: lengua oral / lengua de signos. Si la persona con limitaciones auditivas es signante habrá que comunicarse con ella a través de la lengua de signos.

En términos generales podemos seguir los siguientes consejos al interactuar con una persona con limitaciones auditivas, tanto si es usuaria de lengua oral, como si utiliza la lengua de signos:

- No gritar a una persona sorda, no nos va oír por mucho que gritemos, incluso, puede que consigamos el efecto contrario, pues al gritar, nuestro rostro se crispa, y es esto lo que el interlocutor percibe: no capta el contenido de las palabras, sólo ve un rostro hostil.
- Debemos mantener la tranquilidad, es conveniente estar calmado y pensar que podremos llegar a entendernos. Sólo es cuestión de tomarse unos minutos y seleccionar la estrategia más adecuada.
- Debemos hablar con un ritmo medio. No es conveniente acelerar la emisión para terminar el asunto cuanto antes. Tampoco es operativo un discurso excesivamente lento, pues es difícil hilar correctamente la totalidad del mismo.
- Vocalizar correctamente. Esto no significa hacer muecas y exagerar la vocalización hasta el extremo de distorsionar la normal articulación de

las palabras, pues, aparte de todo, el esfuerzo es vano: no por más vocalizar va a entendernos mejor. Hablar con naturalidad.

- Debemos mirar a los ojos a nuestro interlocutor. Este elemento nos puede ayudar en dos sentidos: el primero es que sentirá confianza en nosotros; el segundo es que, a la vista de su expresión facial proseguiremos la conversación con la seguridad de que nos comprende. En general, las personas sordas son muy expresivas gestualmente, lo que nos puede ayudar a saber si debemos parar y comenzar de nuevo o si estamos teniendo éxito y la comunicación es correcta.
- Debemos mantener la boca limpia de "obstáculos". Apartaremos de la boca cualquier objeto: bolígrafo, mano, chicle, caramelo, etc. que dificulte la vocalización y la emisión de la misma.
- Debemos permanecer quietos mientras se comunica. No daremos la espalda, ni giraremos la cabeza, ni nos agacharemos. En general, ninguna postura que dificulte la lectura labial.
- Podemos ayudarnos con gestos. No es necesario ser un profesional, todos somos capaces de apoyar nuestra manifestación oral con gestos y signos sencillos.
- Debemos buscar una zona iluminada. La persona sorda percibe la información de forma visual, por lo que es muy importante que el área donde se dé la interacción esté suficientemente iluminada.
- Podemos ayudarnos de la escritura. En determinadas ocasiones puede ser necesario escribir palabras para completar la expresión oral.
- Si la persona va acompañada de un intérprete de lengua de signos, debemos dirigirnos a la persona sorda cuando se la habla y no a su intérprete.
- Para llamar su atención pueden darse un par de leves golpes en su hombro o brazo. Si se encuentran en una habitación grande se pueden apagar y encender las luces intermitentemente. Otra alternativa es golpear suavemente el suelo o una mesa para que sientan las vibraciones.
- Si no se entiende bien algo de lo que ha dicho, hay que pedirle que lo repita y no hacer que se ha comprendido. Si la persona con limitaciones auditivas no comprende bien una información hay que repetírsela o utilizar sinónimos.

¿Cómo comportarnos con una persona que tiene necesidades especiales de comunicación?

Algunas recomendaciones adicionales para comunicarnos con personas con limitaciones para esta actividad pueden ser las siguientes:

- Tomarse un tiempo de antemano para conocer el método de comunicación de la persona, y sobre todo enterarse de cómo dice "SÍ" o "NO".
- Debemos dirigirnos directamente al usuario, mirándole, no hablando por encima de su cabeza. En su presencia no debemos hablar de ellos en tercera persona o dirigiéndose al acompañante. Por ejemplo, no debemos preguntar al acompañante: "¿me entiende si le hablo?".
- Procuremos no ponernos nerviosos si una persona con discapacidad para hablar se dirige a nosotros. Tampoco debemos ignorar sus llamadas de atención. No debemos evitar entablar una conversación con ellos.
- No debemos hablarles alto o gritarles, ni tampoco hablarles de un modo demasiado simple.
- Tratemos de comprender, sabiendo que el ritmo y la pronunciación son distintos a los acostumbrados.
- Si no hemos comprendido lo que nos dice, conviene hacérselo saber para que utilice otra manera de comunicarnos lo que desea. No aparentemos haber comprendido si no ha sido así.
- Si para ir más rápido vamos a anticiparnos a que termine el mensaje, preguntarle siempre a la persona con dificultades, al principio del diálogo, si lo podemos hacer. En tal caso, dejar tiempo, no adivinar demasiado deprisa.
- Debemos escribir el mensaje a medida que se va elaborando o decirlo normalmente pero asegurándose con su aprobación, de que lo va comprendiendo.
- Debemos colocarnos en la medida de lo posible a la misma altura física o en el campo de visión que le resulte más fácil mantener a la persona. Al caminar con ella, no debemos estar de pie o detrás de ella, sino a su lado.
- En caso de que sea necesaria alguna aclaración, volver a decir otra vez el mensaje para saber el punto que no ha entendido (pendientes de la señal de "SÍ") y replantearlo.
- Procuraremos hacer preguntas a las que se pueda responder "SÍ" o "NO", o "NO SÉ" (si es posible), y que no conlleven respuestas difíciles, tipo las interrogativas-negativas.

- No manipular su ayuda técnica de comunicación sin preguntar o pedir permiso y no mirar a la pantalla del dispositivo de comunicación mientras la persona está hablando.

¿Cómo comportarse con una persona con limitaciones para la comprensión?

Ante las personas con limitaciones cognitivas, discapacidades intelectuales o enfermedad mental, podemos seguir las siguientes recomendaciones:

- Debemos ser naturales y sencillos en nuestra manera de hablar.
- Debemos responder a las preguntas realizadas por la persona con limitaciones de comprensión, asegurándonos que nos ha entendido.
- Es necesario transmitir la información de forma secuenciada y explicar las cosas varias veces, pero de diferente manera.
- Debemos eliminar los elementos ambientales que pudieran distraer la atención de la persona con limitaciones de comprensión, tales como ruido o música de fondo (si es posible).
- Es importante tratar a la persona de acuerdo con su edad.
- Igualmente, lo adecuado es limitar la ayuda a lo necesario.
- Debemos tratar de facilitar su relación con otras personas.

¿Cómo comportarse con una persona con alteraciones del comportamiento?

La alteración del comportamiento es habitual en personas con determinadas discapacidades intelectuales y enfermedades mentales. Ante estas situaciones podemos seguir los siguientes consejos:

- Hay que ser discretos en el contacto con personas afectas de discapacidades para las relaciones personales.
- Debemos evitar situaciones que puedan generar violencia, como discusiones o críticas.
- Debemos tratar de comprender su situación, facilitando siempre su participación en todas las actividades.

¿Cómo comportarse con una persona de talla baja?

Suelen cometerse imprudencias y errores en el trato con las personas de talla baja. Podemos seguir los siguientes consejos:

- Habitualmente se atribuye a las personas de talla baja las características de un niño, ya que se les asocia con la infancia. Sin embargo, no hay que prejuzgar su capacidad intelectual.
- Debemos eliminar cualquier prejuicio relacionado con la imagen chistosa y cómica a la que habitualmente se ve asociada la persona de talla baja.
- Cuando se camina acompañado de una persona de talla baja hay que aminorar la marcha, ya que el tamaño de sus piernas hace que sus pasos sean más cortos.

¿Cómo comportarse con personas con limitaciones para otras actividades?

Existen personas con limitaciones para otras actividades, como pueden ser las relacionadas con la ingestión de determinados alimentos, ciertas reacciones alérgicas al exponerse a determinados elementos o materiales, etc., o también derivadas de ciertas deficiencias físicas o psicológicas. En todos los casos hay que tener en cuenta algo que ya hemos venido mencionando para el resto de las limitaciones: hay que saber cómo desean ser tratadas, y la mejor forma de saberlo es preguntándoles.

¿Dónde conseguir más información?

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Internet: **www.ceapat.es**
- Confederación Coordinadora Estatal de Personas con Discapacidad Física y Orgánica de España (COCEMFE). Internet: **www.cocemfe.es**
- Confederación Española de Padres y Amigos de los Sordos (FIAPAS). Internet: **www.fiapas.es**
- Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE). Internet: **www.cnse.es**
- Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE). Internet: **www.once.es**
- Real Patronato sobre Discapacidad. Internet: **www.rpd.es**

- Signalia – Servicios para la accesibilidad (Información a través de la Fundación CNSE).
- Trato adecuado a clientes con movilidad y/o comunicación reducidas. Internet: **www.polibea.com**
- Para ampliar información véase el anexo al final de la guía.

¿Qué normativa y bibliografía existe que pueda ser de utilidad?

- ONCE. Relación y comunicación. Internet: **www.once.es/appdocumentos/once/prod/SS-DVC%20Relacion%20y%20comunicacion.doc**
- ONCE. Ayuda al desplazamiento. Internet: **www.once.es/appdocumentos/once/prod/SS-DVC%20Relacion%20y%20comunicacion.doc**
- Universidad Complutense de Madrid (2004): Pautas básicas para facilitar la integración de las personas con discapacidad en la Universidad Complutense de Madrid. Internet: **www.ucm.es/info/INFOCOM/ipcd/pautas-nuevo.pdf**
- Universidad Autónoma de Madrid (2004): Protocolo de atención a personas con discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid. Internet: **www.uam.es/otros/uamsolidaria/Protocolodiscapacidad.pdf**
- Warrick, A. (2002): Comunicación sin habla. Comunicación aumentativa y alternativa alrededor del mundo. Documentos CEAPAT-IMSERSO.

ANEXO: ¿DÓNDE CONSEGUIR MÁS INFORMACIÓN

Bibliografía

- AIJU/IBV (2004): *Juegos de mesa y personas mayores: la importancia de nuevos diseños*. IMSERSO.
- BASIL, C.; SORO-CAMATS, E. y ROSSELL BULTÓ, C. (1998): *Sistema de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura: principios teóricos y aplicaciones*. Barcelona: Masson.
- CANADIAN TRANSPORTATION AGENCY (2004): *Air Travel Accessibility Regulations- Summary*. Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/regs/air_e.html**
- CANADIAN TRANSPORTATION AGENCY (año no disponible): *Aircraft Accessibility for Persons with Disabilities. Code of Practice.* Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/codes/air/index_e.html**
- CANADIAN TRANSPORTATION AGENCY (año no disponible): *Code of practice. Ferry Accessibility for persons with disability.* Internet: **www.cta-otc.gc.ca/access/codes/ferry/index_e.html**
- CAPDEVILA, M. (1998): *Manual de accesibilidad arquitectónica.* Conselleria de Benestar Social.
- CARMEN MORALES (2003): Casas inteligentes. El futuro ya está aquí. *Minusval*, 142, 62-65. Internet: **http://imsersodiscapacidad.usal.es/idocs/F8/8.2.1.2-139/142/62_65_ nuevastec.pdf**
- CASADO, D. (comp.) (2002): *Curso básico sobre accesibilidad (con seguridad) del medio físico. Selección de materiales.* Real Patronato sobre Discapacidad.
- CASADO MARTINEZ, N. y CASTELLOTE CASILLAS, R. (1991): *Accesibilidad al Medio Físico. Supresión de Barreras Arquitectónicas.* Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña.
- CEADIS (2003): *Manual de la discapacidad. Método para la recepción de personas con discapacidad en espectáculos, actividades turísticas, culturales y sociales en el ámbito municipal.* CEADIS, Sevilla. Internet: **www.planestrategicosevilla2010.org/ceadis/nueva%20carpeta/manual%20discapacidad.pdf**
- CEIS (2003): *Accesibilidad universal en los interfaces del sistema eléctrico de baja tensión*.
- CEREZUELA MARTÍNEZ, J.B.; MORENO FERNÁNDEZ, M.J.; y SÁNCHEZ HERRERO, M.J. (2000): *Los mayores y su hogar*. Madrid: IMSERSO.
- CEREZUELA MARTÍNEZ, J.B.; MORENO FERNÁNDEZ, M.J.; y SÁNCHEZ HERRERO, M.J. (2000): *Los mayores y su cocina*. Madrid: IMSERSO.

- CEREZUELA MARTÍNEZ, J.B.; MORENO FERNÁNDEZ, M.J.; y SÁNCHEZ HERRERO, M.J. (2000): *Los mayores y las zonas de estar.* Madrid: IMSERSO.
- CEREZUELA MARTÍNEZ, J.B.; MORENO FERNÁNDEZ, M.J.; y SÁNCHEZ HERRERO, M.J. (2000): *Los Mayores y el Cuarto de Baño.* Madrid: IMSERSO.
- MARCOS PÉREZ, D. y GONZÁLEZ VELASCO, D.J. (2003): *Turismo accesible*. *Hacia un turismo para todos.* CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- COMISIÓN NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA (2003): Anexo III, Antropometría. En: *Criterios de Diseño y Construcción para Vivienda Adaptable y Accesible*. México DF. Internet: **www.conafovi.gob.mx/Publicaciones/Vivienda%20Accesible.pdf**
- CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL ESPAÑOLA DE LA ECONOMÍA SOCIAL (CEPES) (2000): *Guía de incorporación del teletrabajo en la empresa: Una opción para integrar personas con discapacidad*. Internet: **www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Empleo/Teletrabajo/Guia/default**
- COSTA, M. *et al.* (2001): *El juego para todos en los parques infantiles.* AIJU, Valencia.
- DANISH CENTRE FOR TECHNICAL AIDS FOR REHABILITATION AND EDUCATION (1997): *Design Guidelines for elderly and disabled persons' housing*.
- DIRECCIÓN GENERAL DE LA VIVIENDA, LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO/IMSERSO (2002): *Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001. (2ª edición).* Ministerio de Fomento.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES. SERVICIO DE ATENCIÓN A DISCAPACITADOS (1999): *Manual de Accesibilidad Integral. Guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Consejería de Bienestar Social.
- DOLS J.F. (2004): La seguridad Vial y las Personas de Movilidad Reducida. *I Jornadas sobre Búsqueda de Soluciones al Problema de los Accidentes de Tráfico*. Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón. Universidad de Zaragoza. Internet: **http://gsv.unizar.es/activid/jornadas/pdf/Dols%20Juan.pdf**
- FACULTAD DE DERECHO UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/ FUNDACIÓN AEQUITAS (Consejo General del Notariado de España): *Resumen de las jornadas celebradas en Madrid 7 al 11 de julio del 2.003.*

Internet:
www.minusval2000.com/otros/legislacion/discapacidad_y_derechos_humanos.html

- FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2003): *Soluciones de comunicación para personas mayores o con discapacidad*. Madrid: Fundación Telefónica.
- GAITÁN, R., CARABAÑA, J. J. y REDONDO, J. A. (1997): *¿Jugamos? Manual de adaptación de juguetes para niños con discapacidad*. IMSERSO. Madrid.
- GARCÍA, C.; MORAGA, R.; PAGE, A.; TORTOSA L.; VERDE, V. (1992): *Diseño de Mobiliario Ergonómico.* Instituto de Biomecánica de Valencia.
- GARCÍA ALONSO, J. V. (1999): La Financiación de la Accesibilidad. En *Documentos* 52/99, editado por Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía, p. 325-336.
- GARCÍA ALONSO, J.V.; PRAT PASTOR, J.; RODRÍGUEZ PORRERO-MIRET, C.; SÁNCHEZ LACUESTA, J.; VERA LUNA, P. (Coord.) (2003): *Libro Blanco de I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores.* Valencia: IBV.
- GRAU SABATÉ, X. (Coord.) (2004): *Tecnología y discapacidad visual. Necesidades tecnológicas y aplicaciones en la vida diaria de las personas con ceguera y deficiencia visual*. ONCE, Madrid. Internet:
www.infodisclm.com/documentos/accesibilidad/tecnologia_dvisual/01INDICE.doc
- GUERRERO VEGA, J.M.; RODRÍGUEZ MAHOU C.; PEINADO MARGALEF, N. *et al.* (1994): *Manual de accesibilidad.* Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- IMSERSO/IBV (1995): *Guía de Mobiliario para personas mayores.* Documentos Técnicos IMSERSO.
- IMSERSO/IBV (1995): *Guía de recomendaciones para diseño y selección de mobiliario para personas mayores.* IMSERSO
- IMSERSO/IBV (1997): *Ergonomía y discapacidad.* IMSERSO.
- IMSERSO/TELEFÓNICA (2005): Hablamos sin barreras. Madrid: IMSERSO.
- INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ (1999): *Criteris d'accessibilitat en l'organització d'actes publics munipals.* Barcelona.
- JIMÉNEZ LARA, A.; HUETE GARCÍA, A. y HUETE GARCÍA, M.A. (2003): *Las personas con discapacidad y el ejercicio del derecho de sufragio*. Estudio Cualitativo promovido por el CERMI Estatal. Internet:
www.cermi.es

- LOBATO, M. (1994): Spain. En: WITTE, L, KNOPS H. *et al*. *European Service Delivery Systems in Rehabilitation Technology*. Hoensbroek (The Netherlands): IRV, p. SP 1 - SP 24.
- MACE, R. L. (1993) : Making pools accessible. *Athletic Business, 17(8), 34-36.*
- MARCOS PÉREZ, D. y GONZÁLEZ VELASCO, D.J. (2003): *Turismo accesible*. CERMI. Internet: **www.cermi.es/documentos/descargar/TurismoAccesible.pdf**
- MAZZA J. (2001): Servicios de Intermediación Laboral. Un análisis para los países de América Latina y el Caribe. *Primer Seminario Técnico de Consulta Regional sobre Temas Laborales*. Ciudad de Panamá, Panamá. Internet: **www.iadb.org/sds/doc/intermediacion.pdf**
- MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES (2004): Libro Blanco sobre la "atención a las personas en situación de dependencia en España". Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Internet: **www.imsersomayores.csic.es/**
- NORTH CAROLINA OFFICE ON DISABILITY AND HEALTH (2001): *Removing Barriers to Health Clubs and Fitness Facilities. A Guide for Accommodating All Members, Including People with Disabilities and Older Adults.* Internet: **www.fpg.unc.edu/~ncodh/FitnessGuide.pdf**
- ONCE (2003): *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual.*
- ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES Y USUARIOS DE ESPAÑA (2002): Movilidad y barreras arquitectónicas. *OCU-Compra Maestra*, 258, Marzo.
- OSINSKI, A. (1993): Modifying public swimming pools to comply with provisions of the Americans with Disabilities Act. *Palaestra, 9(4), 13-18.*
- PARKER, M., WITTE, L. de y JOHNSON, I. (1996): *Mejoras en los Sistemas de Provisión de productos derivados de la Tecnología de la Rehabilitación.* Madrid: INSERSO, p. 5.
- POVEDA *et al.* (2000): *Manual del usuario de grúas de transferencia.* Instituto de Biomecánica de Valencia.
- PRIEST, L. (1991): How accessible is your pool? *Recreation. Access in the 90's, 1(3), 9-10.*
- RAMOS LLINÁS, E, *et al.* (2003): *Estudio de la accesibilidad de los teatros existentes en el municipio de Madrid*. Internet: **www.discapnet.es/NR/rdonlyres/efvbrvoplkelfgh6dmfjhn6y3wk5jfodcjhd2sv5s25enouhqupxbiajzyflf2oc4knwapyualhdxg/TEATROS.pdf**

- REDONDO MARTÍN-ARAGÓN, J.A. (2004): *Requisitos técnicos. Taxi accesible para personas con movilidad reducida.* CEAPAT/IMSERSO.
- REDONDO MARTÍN-ARAGÓN, J.A. (2004): *Requisitos técnicos. Autobuses de piso bajo.* CEAPAT/IMSERSO.
- REDONDO MARTÍN-ARAGÓN, J.A. (2004): *Autobuses interurbanos de piso bajo.* CEAPAT/IMSERSO.
- ROMAÑACH, J. (2001): *Sociedad de la Información para todos*. SIDAR.
- SALDAÑA SAGE, D. (2001): *Características del aprendizaje de las personas con discapacidad psíquica y nuevas tecnologías.* Jornadas sobre Nuevas Tecnologías y Personas con Discapacidad en la Integración Laboral. Sevilla 6 marzo 2001. Internet: **http://psicoeduc.rediris.es/Publica/PsicoEduc_Publica_4.pdf**
- SINPROMI (1996): *Un museo para todos*. La Laguna.
- SUTTON, J. A. (2002): A Guide to Making Documents Accessible to People Who Are Blind or Visually Impaired. Washington, DC. American Council of the Blind. Internet: **www.acb.org/accessible-formats.html**
- TELEFÓNICA, S.A. (En edición): *Manual para la Comunicación Accesible. Lo primero es eliminar barreras.*
- THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN (2000): *Accessible Stock House Plans.* Internet: **www.design.ncsu.edu/cud/pdf_files/stockHousePlans.pdf.**
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (2004): *Protocolo de atención a personas con discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid.* Internet: **www.uam.es/otros/uamsolidaria/protocolodiscapacidad.pdf**
- UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. (2004): *Pautas básicas para facilitar la integración de las personas con discapacidad en la Universidad Complutense de Madrid.* Internet: **www.ucm.es/info/INFOCOM/ipcd/pautas-nuevo.pdf**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2001): *A Guide to the ADA Accessibility Guidelines for Play Areas*. Internet: **www.access-board.gov/play/guide/intro.Htm.**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2004): *Access Board Issues New Guidelines for Accessible Design.* Internet: **www.access-board.gov/ada-aba.htm**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2003): *Accessible Sports Facilities. A Summary of Accesibility*

Guidelines for Recreation Facilities. Internet: **www.access-board*.gov/recreation/guides/pdfs/ sports.pdf***

- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2003): *Accessible Swimming Pools and Spas*. Internet: **www.access-board.gov/recreation/guides/pools.htm**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*. Internet: **www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities. Play Areas*. Internet: **www.access-board.gov/play/finalrule.htm**
- U.S. ARCHITECTURAL AND TRANSPORTATION BARRIERS COMPLIANCE BOARD (2002): *ADA Accessibility Guidelines for Recreation Facilities. I*nternet: **www.access-board.gov/recreation/final.pdf**
- U.S DEPARTMENT OF JUSTICE (2004): *ADA Checklist for Polling Places*. Internet: **www.usdoj.gov/crt/ada/votingck.htm.**
- VILLAGÓMEZ MORALES, E. y MARTÍNEZ MARTÍN, M.I. (2001): *Adecuación de puestos de trabajo para personas con discapacidad: repercusiones económicas y sociales*. Fundación Tomillo. Centro de Estudios Económicos.
- WARRICK, A. (2002): *Comunicación sin habla*. *Comunicación aumentativa y alternativa alrededor del mundo.* Documentos CEAPAT-IMSERSO.

Páginas web

http://es.geocities.com/proyectoabedul/	Orientación para diseñar y construir sin barreras arquitectónicas con ejemplos de lugares, transportes y tecnología novedosa
http://imsersodiscapacidad.usal.es/estadisticas.asp?arg=transporte	Autobuses accesibles por Comunidad Autónoma, provincia y localidad
http://revista.consumer.es/web/es/20021201/actualidad/tema_de_portada/	Accesibilidad en el tiempo de ocio

http://sportsciences.com/es/Actividad_Fisica_Adaptada/Deporte_Adaptado/index.shtml	Escuelas y clubes de deporte adaptado
www.accesible.com.ar	Taller a distancia de Diseño para Todos
www.access2go.co.uk/	Disability Access Information and Solutions
www.aena.es	Aena. Información para personas con movilidad reducida
www.aesleme.es/noticias/bibliot.htm	Bibliotecas accesible en la Comunidad de Madrid
www.aesleme.es/noticias/playas.htm	Guía de playas accesibles
www.agemed.es/	Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios
www.aiga.org	American Institute for Graphic Arts
www.aiju.info	Instituto Tecnológico del Juguete
www.alicante-ayto.es/trafico/transportes-tranvia.html.	Tranvía de Alicante
www.arrakis.es/~cotton/hot/hot.htm	Guía de hoteles accesibles
www.arrakis.es/~engb/	Red de transporte adaptado para personas con discapacidad
www.arrakis.es/~engb/turismo1.htm	Abedul: guía de lugares accesibles para sillas de ruedas
www.atam.es/	Asociación Telefónica de Asistencia Minusválidos (ATAM)
www.aytolacoruna.es/medioambiente/sectores/movilidades/tranvia.htm	Tranvía de La Coruña
www.balearia.com.	Balearia

www.bcn.es/imd/	Institut Municipal de Persones amb Disminució del Ayuntamiento de Barcelona
www.casadomo.com/	Casadomo, revista digital de domótica
www.catalogo-ceapat.org/	Catálogo de Ayudas Ténicas del CEAPAT.
www.ceapat.org/	Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT)
www.cedom.org	Asociación Española de Domótica (CEDOM)
www.cermi.es	Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI)
www.cermi.es/documentos/cermi-es/04/18-19.pdf	Artículo de cermi.es sobre el Plan de Accesibilidad de las playas españolas
www.cermi.es/Graficos/cermi-es/004/verano-sinbarreras.asp	CERMI. Verano sin barreras
www.cermi.es/graficos/plan_accesibilidad.asp	CERMI. Plan Estatal de Accesibilidad del CERMI. 2003
www.cnse.org	Confederación Estatal de Personas Sordas
www.cocemfe.es/empleo	Confederación Coordinadora Estatal de Minusválidos Físicos de España (COCEMFE)
www.concretechange.org/	Concrete Change. An International Effort to Make All the New Homes Visitable
www.consumer.es/discapacitados/es/especiales/2004/02/18/95909.php	Vehículos adaptados en general (adaptaciones más demandadas, precios, ayudas, requisitos)
www.design.ncsu.edu:8120/cud/	The Center for Universal Design

www.discapnet.es	Portal de la discapacidad
www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Vidamovimiento/TransporteUrbano/TransporteUrbano_001.htm	Discapnet. Transporte urbano regular adaptado
www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Vidamovimiento/VidaMovimiento_007.htm	Discapnet. Transporte discrecional adaptado
www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Transporte/Privado/Privado_005.htm	Discapnet. Dónde pueden y no pueden aparcar las personas con discapacidad, y discos de señalización en 18 países diferentes
www.discapnet.es/NR/rdonlyres/%20ejqk7oxz3gftu7x5hbdlpbpcrfya2cyjh2ch6fie4ueffz5lflo2lejg7xeesfk6v5n5qdj3pt3y3nd42vq55w6kr7b/0070.htm	Discapnet. Federación Española de Deportes para Sordos. Estatutos
www.dpi.org/	Disabled People International
www.e-kaw.org/index.jsp	Kit de accesibilidad web
www.educastur.princast.es/ies/alfa/lex/ClasificadasAlf.php	Legislación en materia educativa
www.esplaya.com.	El mundo de las playas en la red
www.eudnet.org/	Unión europea de Sordos (EVD)
www.euskotren.es/euskotran/flash.html	Tranvía de Bilbao
www.fedc.es/	Federación Española de Deportes para Ciegos (FEDC)
www.feddi.org/	Federación Española de Deportes para Discapacitados Intelectuales
www.fedmf.com/	Federación Española de Deportes de Minusválidos Físicos

www.fedpc.org/	Federación Española de Deportes para Paralíticos Cerebrales
www.feve.es	Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE)
www.fgc.net/	Ferrocarriles Catalanes
www.fgv.es/	Ferrocarriles Valencianos
www.fiapas.es	Confederación Española de Padres y Amigos de los Sordos (FIAPAS)
www.fundacion.telefonica.com	Fundación Telefónica. Internet
www.fundacionadecco.es	Fundación ADECCO
www.fundacioncnse.org	Fundación Confederación Estatal de Personas Sordas
www.fundacionONCE.es/graficos/empleo.asp	Fundación ONCE
www.guia-domotica.com/index.html	Guía de Domótica para personas con discapacidad
www.guiadeljuguete.com	Guía del juguete
www.guiadiscapacidad.cl/165.htm	Ejemplo de Centro de Formación para personas con discapacidad
www.gva.es/guiaempleo/inicio_servef.htm	Servicio Valenciano de intermediación laboral
www.hants.gov.uk/istcclr/cch33063.html	HAPA- Programa modelo de Inglaterra para parques infantiles accesibles
www.ibv.org	Instituto de Biomecánica de Valencia
www.ictaglobal.org	International Commission on Technology and Accessibility (ICTA)
www.imagina.org/enlaces/ldis_adapveh.htm	Enlaces sobre adaptación de vehículos para personas con discapacidad

www.imo.org/home.asp	Asociación Marítima Internacional
www.inem.es	INEM
www.inem.es/legis/p_formacion.html	Legislación sobre formación ocupacional
www.infodisclm.com/Dossieres/bibliotecas adaptadas.htm	Listado de bibliotecas adaptadas o accesibles para personas con deficiencias visuales
www.isaac-online.org	International Society for Augmentative and Alternative Communication
www.madrid.org/universidades/estud_discap/	Acceso e Integración de estudiantes con discapacidad en las Universidades de la Comunidad de Madrid
www.mercadis.com	Portal de empleo para personas con discapacidad
www.metrobilbao.net	Metro de Bilbao
www.metromadrid.es	Metro de Madrid
www.metrovalencia.com	Metro de Valencia
www.metrovalencia.com	Tranvía de Valencia
www.natdisteam.ac.uk/Accessible%20printed%20documents.doc.	Universally Accessible Design for Printed Documents
www.ncaonline.org/ncpad/play4all.shtml	Playground for all kids!
www.ncaonline.org/playgrounds/play-areas.shtml.	Access to Play Areas
www.ncaonline.org/pools/poolstudy.shtml	National Centre on Accessibility. Swimming pools
www.nfpa.org/	National Fire Protection Association (NFPA)
www.oit.or.cr.bidiped/accesibilidad.htm	Accesibilidad de la Web

www.once.es/appdocumentos/once/prod/SS-AP%20Recomendaciones%20textos%20impresos.doc	ONCE: Recomendaciones para presentar textos impresos accesibles a personas con deficiencia visual
www.playgrounddirectory.com/accessible.htm	Poveedores de equipo accesible para parques infantiles (EE.UU. y Canadá)
www.polibea.com	Guía accesible del viajero con movilidad y/o comunicación reducidas
www.portalmundos.com/mundoinformatica/informatica/voto.htm	Voto electrónico
www.portalsolidario.net/docu/primero.php?nombd=discapacitados_servicios_hoteles&menu=3&PHPSESSID=ba09ab75cc41e64724e550fa897fe402	Guía de hoteles accesibles
www.renfe.es.	RENFE
www.rpd.es/	Real Patronato sobre Discapacidad
www.scavolini.com	Cocinas adaptadas Scavolini
www.sedic.es/conclusiones_seminario_accesibilidad.pdf	Conclusiones del seminario "Biblioteca accesible en la Web: un reto urgente"
www.sidar.org	Seminario Iberoamericano sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red (SIDAR)
www.sinpromi.es	SINPROMI, entidad que trabaja por la integración sociolaboral de las personas con discapacidad
www.stop-discrimination.info	La Unión Europea por la diversidad, contra la discriminación.
www.tawdis.net	Test de Accesibilidad Web, TAW
www.telefonica.es	Telefónica. Internet

www.tmb.net	Metro de Barcelona
www.tra.gva.es	Conselleria de Bienestar Social. Generalitat Valenciana
www.trailexplorer.org/	Trail Explorer
www.trambcn.com/phtml/index.phtml	Tranvía de Barcelona
www.trasmediterranea.es/guiapasa0.htm	Transmediterranea
www.tricare.osd.mil/cap/	Computer/electronic Accommodations Program
www.un.org/esa/socdev/enable/designm/	United Nations Enable. Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment.
www.usdoj.gov/crt/ada/adahom1.htm	Information and Technical Assistance on the American with Disabilities Act
www.w3.org	World Wide Web Consortium, W3C
www.w3c-es.org	World Wide Web Consortium. Oficina española
www.w3.org/TR/WCAG10/	Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0
www.w3.org/WAI/	Iniciativa de Accesibilidad en la Web, WAI
www.w3.org/WAI/References/QuickTips/qt.es.htm	Guía breve para crear sitios Web accesibles
www.wfdeaf.org/	Federación Mundial de Sordos (WFD)
www.zephryus.demon.co.uk/geography/tvs/docs/reading.html	Producing Accesible Documents

Normativa

- ISO 7000:2004 Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis.
- ISO 7193 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.
- ISO 8421-6:1987 Fire protection — Vocabulary — Part 6: Evacuation and means of escape.
- ISO 9241/UNE-EN 29241 Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos.
- NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios: **www.mtas.es/insht/legislation/RD/nbe_cpi.htm**
- Norma Británica 5588-8:1999 *Fire precautions in the design, construction and use of buildings – Part 8: Code of practice for means of escape for disabled people.*
- Norma "Quality in Practice". Internet: **www.quip.at**
- Normalización de Interfaces de Usuario para Discapacitados, del **SC 8, del Comité 131 de AENOR**.
- Normas ISO: **www.iso.org**
- Normativa sobre accesibilidad de las Comunidades Autónomas y municipios.
- Normativa sobre piscinas públicas de comunidades autónomas. Internet: **www.asofap.com/normativa/10cas_b.htm**
- ONU. Normas Uniformes sobre Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Resolución 48/96, de 20 de diciembre de 1993. Madrid: IMSERSO, 1996.
- Pr EN 1005-4Safety of machinery - Human physical performance - Part 4 Evaluation of working postures and movements in relation to machinery.
- Pr UNE 139804 sobre "Lengua de Signos Española en la Web".
- Serie UNE-EN 50090 Sistemas electrónicos para la vivienda y edificios (HBES).
- UNE 111915:1991 Sillas de ruedas. Dimensiones totales máximas.
- UNE 127020:1999 EX Criterios de ensayo sobre baldosas de Terrazo interior.
- UNE 127021:1999 EX baldosas de Terrazo exterior.
- UNE 127022:1999 EX hormigón exterior.
- UNE 127023:1999 EX losetas de hormigón.

- UNE 127024:1999 EX baldosas aglomeradas de cemento.
- UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Hardware*.
- UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. *Software*.
- UNE 139803:2004 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la *web*.
- UNE 170001-1:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 1: requisitos DALCO.
- UNE 170001-2:2001 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad global.
- UNE 170006 IN Directrices para que el desarrollo de las normas tenga en cuenta las necesidades de las personas mayores y las personas con discapacidad. Versión oficial, en español, de la Guía CEN-CENELEC GUIDE 6, de enero de 2002, que a su vez adopta íntegramente la Guía ISO-IEC 71 2001. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación, 2003.
- UNE 26364 Vehículos para el transporte colectivo, incluidas las personas con movilidad reducida. Capacidad superior a nueve plazas incluido el conductor.
- UNE 26494 Vehículos de carretera. Vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida. Capacidad igual o menor a 9 plazas incluido el conductor.
- UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.
- UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.
- UNE 41520 Accesibilidad en la edificación. Espacios de comunicación.
- UNE 41523 Accesibilidad en la edificación. Espacios higiénico-sanitarios.
- UNE-EN 1041 Información a proporcionar por los fabricantes de productos sanitarios.
- UNE-EN 12182 Requisitos generales y métodos de ensayos de las ayudas técnicas para personas con discapacidad.
- UNE-EN 14206 Embarcaciones de navegación interior. Pasarelas para embarcaciones de pasajeros. Requisitos, ensayos.
- UNE-EN 14971 Análisis de riegos en productos sanitarios.

- UNE-EN-ISO 9999:1999 Ayudas técnicas para personas con discapacidad. Clasificación (ISO 9999:1998).
- UNE-EN-ISO 9999:2002 Clasificación de ayudas técnicas.

Legislación

- Andalucía. Decreto 72/1992, de 5 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.
- Andalucía. Decreto 298/1995, de 26 de diciembre, por el que se aprueban los criterios para la adaptación de los edificios, establecimientos e instalaciones de la Junta de Andalucía y sus empresas públicas al Decreto 72/1992, de 5 de mayo.
- Andalucía. Ley 1/1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.
- Aragón. Decreto 19/1999, de 9 de febrero, del Gobierno de Aragón por le que se regula la Promoción de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transporte y de la Comunicación.

  Modificado por Decreto 108/2000, de 29 de mayo, Boletín nº 66 (7/6/00), modificado anexo IV por Orden de 15 de junio de 2000, Boletín nº79 (5/7/00)
- Aragón. Decreto 108/2000m, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón, de modificación del Decreto 19/99 de 9 de febrero por el que se regula la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas de transportes y de la comunicación.
- Aragón. Ley 3/1997, de 7 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación.
- Asturias. Decreto 37/2003, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 5/1995 en los ámbitos arquitectónico y urbanístico.
- Asturias. Ley 5/1995, de 6 de abril, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras (Boletín nº 89 de 19/04/95).
- Baleares. Decreto 20/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Supresión de Barreras Arquitectónicas.
- Baleares. Ley 3/1993, de 4 de mayo, para la mejora de la accesibilidad y de la supresión de las barreras arquitectónicas.

- Canarias. Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/95, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Canarias. Decreto 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/97, que aprueba el reglamento de la Ley 8/95 de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Canarias. Ley 8/1995, de 6 de abril, de la Presidencia del Gobierno, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
- Cantabria. Decreto 61/1990, de 6 de julio, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas en Cantabria.
- Cantabria. Ley 3/1996, de 24 de septiembre, sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
- Castilla-La Mancha. Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, del Código de accesibilidad de Castilla la Mancha.
- Castilla-La Mancha. Ley 1/1994, de 24 de mayo, de accesibilidad y eliminación de barreras en Castilla la Mancha.
- Castilla y León. Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- Castilla y León. Ley 3/1998, de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras. Modificada por la Ley 11/00 de 28 de diciembre de medidas económicas, fiscales y administrativas.
- Cataluña. Decreto 135/1995, de 24 de marzo, del departamento de Bienestar Social de desarrollo de la Ley 20/91 de 25 de noviembre de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, y de aprobación del código de accesibilidad. Modificado por el Decreto 204/99 de 27 de julio.
- Cataluña. Decreto 204/1999, de 27 de julio, por el que se da nueva redacción al Decreto 135/95.
- Cataluña. Ley 20/1991, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- España. Constitución Española.
- España. Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre. Reglamento Electrónico de Baja Tensión (RBT). Instrucción Técnica Complementaria 052, sobre sistemas domóticos (en desarrollo).
- España. Decreto 2065/1974, de 30 de mayo, por el que se establece el texto refundido de la Ley General de Seguridad Social.
- España. Iniciativas del Ministerio de Fomento sobre Accesibilidad al Transporte. 16 de diciembre de 2003, Ministerio de Fomento.

- España. Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de Minusválidos.
- España. Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General
- España. Ley 3/1990, de 21 de junio, por la que se modifica la ley 49/1960, de 21 de julio, de propiedad horizontal, para facilitar la adopción de acuerdos que tengan por finalidad la adecuada habitabilidad de minusválidos en el edificio de su vivienda.
- España. Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre límites de dominio de inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
- España. Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- España. Ley 43/1995 del Impuesto de Sociedades.
- España. Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.
- España. Ley 38/1999, de Ordenación en la edificación.
- España. Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- España. Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico.
- España. Ley 32/2003, de 3 de Noviembre, General de Telecomunicaciones.
- España. Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.
- España. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- España. Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
- España. Orden de 18 de enero de 1996, para la aplicación y desarrollo del Real Decreto 1300/1995, de 21 de julio, sobre incapacidades laborales del Sistema de la Seguridad Social.
- España. Orden de 23 de julio de 1999, por la que se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Radiodifusión Sonora Digital Terrenal.
- España. Orden de 30 de marzo de 2000, por la que se modifica parcialmente la Orden de 18 de enero de 1996, de desarrollo del Real

Decreto 63/1995, de 20 de enero, de regulación de la prestación ortoprotésica.

- España. Orden CTE 73191/2002 que modifica el R.D. 736/1988 sobre Reformas de Importancia.
- España. Real Decreto 1451/1983 de 11 de mayo, sobre la subvención por contratación de trabajadores minusválidos, modificado por RD 170/2004 de 30 de enero.
- España. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- España. Real Decreto 880/1990, de 29 de junio, por el que se aprueban las Normas de Seguridad de los Juguetes.
- España. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, sobre Ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud.
- España. Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- España. Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios.
- España. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- España. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- España. Real Decreto 605/1999, de 16 de abril, de Regulación Complementaria de los Procesos Electorales, en su redacción dada por el real decreto 1382/2002, de 20 de diciembre y por la orden int/2838/2003, de 14 de octubre.
- España. Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- España. Real Decreto 292/2004, de 20 de febrero, por el que se crea el distintivo público de confianza en los servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico y se regulan los requisitos y procedimiento de concesión.
- España. Real Decreto 1036/2004, de 7 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1247/1999, de 16 de julio, sobre reglas y normas de

seguridad aplicables a los buques de pasaje que realicen travesías entre puertos españoles.

- España. Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Estatuto de los Trabajadores.
- Extremadura. Decreto 8/2003, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.
- Extremadura. Ley 8/1997, de 18 de junio, de promoción de la accesibilidad en Extremadura. Modificada por la Ley 6/2002, de 27 de junio.
- Extremadura. Ley 6/2002, de 27 de junio, de Medidas de Apoyo en Materia de Autopromoción de Viviendas, Accesibilidad y Suelo.
- Galicia. Decreto 35/2000, de 28 de enero, por lo que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras.
- Galicia. Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia
- La Rioja. Decreto 19/2000, de 28 de abril, de la Consejería de Obras Públicas, Transportes, Urbanismo y Vivienda, por el que se aprueba el Reglamento de accesibilidad en relación con las barreras urbanísticas y arquitectónicas, en desarrollo parcial de la Ley 5/94 de 19 de julio.
- La Rioja. Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Madrid. Decreto 138/1998, de 23 de julio, por el que se modifican determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/93 de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Madrid. Decreto 141/1998, de 30 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan las ayudas técnicas destinadas a la eliminación de barreras y a la promoción de ayudas técnicas.
- Madrid. Ley 8/1993, de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Murcia. Ley 5/1995, de 7 de abril, de condiciones de habitabilidad en edificios de vivienda y de promoción de la accesibilidad general.
- Murcia. Orden de 15 de octubre de 1991, de la Consejería de Política Territorial, de Obras Públicas y Medio ambiente, sobre accesibilidad de espacios públicos y edificación (BORM 11/11/91)
- Navarra. Decreto Foral 250/88, por el que se crea la Comisión interdepartamental de barreras físicas y sensoriales.

- Navarra. Decreto Foral 154/89, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y aplicación de la Ley Foral 4/88 sobre barreras físicas y sensoriales.
- Navarra. Decreto Foral 57/90, por el que se aprueba el Reglamento para la eliminación de barreras físicas y sensoriales en los transportes.
- País Vasco. Decreto 68/00, de 11 de abril, del departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, por el que se aprueban normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación.
- País Vasco. Decreto 126/2001, de 10 de julio, por el que se aprueban las Normas Técnicas sobre condiciones de Accesibilidad en el Transporte.
- País Vasco. Ley 20/97, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad.
- Valencia. Decreto 193/88 de 12 de diciembre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueban las normas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.
- Valencia. Decreto 39/2004, de 5 de marzo, que desarrolla la Ley 1/1998 en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano
- Valencia. Ley 1/98 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y la comunicación.
- Valencia. Orden de 9 de junio de 2004, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad al medio urbano.
- Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos. Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas 217 A del 10 de diciembre de 1948.
- Unión Europea. Directiva 74/408/CE del consejo, relativa a los vehículos de motor, en cuanto a los asientos, sus anclajes y reposacabezas.
- Unión Europea. Directiva 93/42/CEE- Productos Sanitarios.
- Unión Europea. Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de noviembre de 2001 por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano.
- Unión Europea. Directiva 2001/85/CE del Parlamento y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, relativa a las disposiciones especiales aplicables a los vehículos utilizados para el transporte de viajeros con

más de ocho plazas además del asiento del conductor, y por la que se modifican las Directivas 70-156-CEE y 97-27-CE. Internet: **www.hidrel.es/pdf/directiva.pdf**

- USA. American with Disabilities Act. Internet: **www.usdoj.gov/crt/ada/adahom1.htm**

Con la colaboración de:

CERMI
COMITE ESPAÑOL DE REPRESENTANTES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Con la colaboración y financiación de:

Telefónica

OBRA SOCIAL