



INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN

PROYECTO FINAL DE GRADO

PROPUESTA DE PROTOCOLO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN SITUACIONES DE EVACUACIÓN, EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

Proyectistas: GARCÍA TORO, MIREIA
LABRADOR DEBER, ERICA
Director: ABAD PUENTE, JESÚS
Convocatoria: JUNIO 2012

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MEMORIA DEL PROYECTO	7
2.1. LEGISLACIÓN	7
2.1.1. LEGISLACIÓN ESTATAL	7
2.1.2. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	8
2.1.3. LEGISLACIÓN EUROPEA	9
2.2. DEFINICIONES	10
2.2.1. CONCEPTOS GENÉRICOS	10
2.3. TIPOS DE MINUSVALÍAS	17
2.3.1. MINUSVALÍAS FÍSICAS	17
2.3.2. MINUSVALÍAS COGNITIVAS.....	20
2.3.3. MINUSVALÍAS SENSORIALES VISUALES	22
2.3.4. MINUSVALÍAS SENSORIALES AUDITIVAS.....	25
2.4. SITUACIONES DE EVACUACIÓN	28
2.4.1. AFECTACIÓN A CADA TIPO DE MINUSVALÍA	29
2.5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	34
2.5.1. EN USO NORMAL	34
2.5.1.1. LOS DESNIVELES	34
2.5.1.2. LAS PUERTAS Y ACCESOS	41
2.5.1.3. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL	43
2.5.1.4. SERVICIOS HIGIÉNICOS	44
2.5.1.5. APARCAMIENTOS	47
2.5.1.6. OFICINAS DE INTENCIÓN AL CIUDADANO	48
2.5.2. EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA	50
2.5.2.1. ALARMA	50
2.5.2.2. RECORRIDOS DE EVACUACIÓN	50
2.5.2.3. LOS DESNIVELES	51
2.5.2.4. LAS PUERTAS Y ACCESOS	52
2.5.2.5. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL	53
2.6. PROPUESTA DE PROTOCOLO	55
2.6.1. PROPUESTA DE PROTOCOLO EN SITUACIÓN DE USO NORMAL	55
2.6.2. PROPUESTA DE PROTOCOLO EN SITUACIÓN DE EVACUACIÓN	56
2.7. VALIDACIÓN DEL PROTOCOLO EN VARIOS EDIFICIOS PÚBLICOS	57
2.7.1. RESIDENCIA ASISTIDA EN TONA	57

2.7.2. ELIMINACIÓN DE BARRERAS Y MEJORAS	82
2.7.3. ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA	93
2.7.4. ELIMINACIÓN DE BARRERAS Y MEJORAS	118
3. CONCLUSIONES	129
4. BIBLIOGRAFÍA	130
5. ANEJOS	135
5.1. ANEJO 1. AYUDAS TÈCNICAS. EMPRESAS FABRICANTES	135
5.2. ANEJO 2. DIFICULTADES DE MANIOBRA EN SILLA DE RUEDAS	136
5.3. ANEJO 3. MEDIOS DE ELEVACIÓN	137
5.3.1. ASCENSORES	137
5.3.1.1. ACCESO AL ASCENSOR	137
5.3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CABINA	138
5.3.1.3. MECANISMOS DE LAS PUERTAS	138
5.3.1.4. DESNIVELES	138
5.3.1.5. ELEMENTOS ACCESIBLES DE LA CABINA	139
5.3.1.6. ILUMINACIÓN.....	140
5.3.2. PLATAFORMAS ELEVADORAS	140
5.3.3. SALVAESCALERAS	140
5.3.3.1. PLATAFORMAS	141
5.3.3.2. SILLAS SALVAESCALERAS	142
5.3.4. GRÚAS	143
5.3.5. PASILLOS RODANTES	143
5.4. ANEJO 4. SEÑALÉTICA Y CARTELERÍA	144
5.5. ANEJO 5. TRANSTORNOS VISUALES	146
5.5.1. VISIÓN DEL COLOR	146
5.5.2. IMPLICACIONES EN EL DISEÑO	148
5.6. ANEJO 6. BUCLES MAGNÉTICOS.....	149
5.6.1. COMO FUNCIONA	149
5.6.2. COMO SE INSTALA	150
5.7. ANEJO 7. PAVIMENTO TÁCTIL.....	151
5.8. ANEJO 8. CATALOGOS DE PUERTAS	154
5.9. ANEJO 9. PROTOCOLO	167
6. AGRADECIMIENTOS	183

GLOSARIO

Abreviatura o símbolo	Significado
PMR	Personas con movilidad reducida.
PVD	Personas con visión deficiente.
LIONDAU	Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
CTE	Código técnico de la Edificación.
PAU	Plan de Autoprotección
lux	Luxes
m	Metros
cm	Centímetros
mm	Milímetros
m ²	Metros cuadrados
h	Hora
kN	Kilo Newton
°	Grados
m/s	Metros por segundo
kg	Kilogramos
Kw	Kilovatios
cd/m ²	Unidad de medida del brillo en una estancia.
°C	grados centígrados
SIA	Señal Internacional de accesibilidad
∅	Diámetro
>	Mayor que
<	Menor que
≥	Mayor o igual que
≤	Menor o igual que
ACS	Agua Caliente sanitaria
H _{sup}	Altura superior
H _{inf}	Altura inferior
<input checked="" type="checkbox"/>	El requisito es correcto en todos sus aspectos.
<input checked="" type="checkbox"/>	El requisito no es correcto en todos, o alguno, de sus requisitos.
n/p	No procede evaluar.
<input type="checkbox"/>	No existe, aunque debería, y por tanto no se pueden evaluar los

	requisitos.
*	No se han podido efectuar las comprobaciones por falta de instrumental.
Proctor	Ensayo de compactación Proctor
ONCE	Organización Nacional de Ciegos de España
APGES	Asociación de Profesionales y Gestores de Emergencia y Seguridad
CEAPAT	Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas

1. INTRODUCCIÓN

Con objeto de obtener una herramienta que sirva para poder evaluar de manera rápida y eficaz un edificio de uso público, detectando las barreras arquitectónicas que se dan (en situación de evacuación y de funcionamiento normal), se ha analizado el marco normativo, tanto a nivel autonómico de Cataluña, como estatal. Recogiendo los parámetros y valores más restrictivos, por lo que su cumplimiento refleja un excelente grado de accesibilidad al edificio.

Hemos profundizado en todos los tipos de minusvalías y sus características, intentando detectar todas las posibles barreras que pueden encontrarse.

Por otra parte, se ha contactado con asociaciones de diferentes minusvalías y entes especializados, además de las experiencias personales de gente con algún tipo de discapacidad, para poder obtener su punto de vista e incorporarlo al protocolo.

Una vez terminado, se procede a la validación in situ en dos edificios de uso público; uno residencial y sociosanitario (*Hotel Prats en Tona*) y otro docente y administrativo (*Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona*). Tanto para comprobar la eficacia del protocolo como para comprobar la accesibilidad en los edificios.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos y se recogen en una memoria. Por último se proponen mejoras para subsanar las deficiencias detectadas.

2. MEMORIA DEL PROYECTO.

2.1 LEGISLACIÓN.

2.1.1. LEGISLACIÓN ESTATAL.

La normativa actual, a nivel estatal, se encuentra enmarcada por la ley 51/2003 "LIONDAU" y sus sucesivas modificaciones. La LIONDAU desarrolla las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Con la aprobación de la ORDEN PRE/446/2008, de 20 de febrero se describen las condiciones de seguridad para puertas, mobiliario, etc.; así como las condiciones de señalización a fin de garantizar la comprensión inequívoca y universal de todos los posibles usuarios.

Se enuncian los criterios de los sistemas de seguridad contra incendios en las Oficinas de Atención al Ciudadano.

Junto con del Código Técnico de Edificación en sus capítulos de *Seguridad en Caso de Incendio* y *Seguridad de Utilización y Accesibilidad*, en los que se hace mención a este colectivo y marcan algunas pautas.

Todas las normativas estatales vigentes y modificadas se encuentran en la tabla 1.1.

2. MÉMORIE DU PROJET.

2.1 LÉGISLATION.

2.1.1. LÉGISLATION DE L'ÉTAT.

La réglementation actuelle au niveau de l'Etat, est encadrée par la loi 51/2003 "LIONDAU" et ses modifications. Le LIONDAU développe les conditions de base d'accessibilité et de non-discrimination pour l'accès et l'utilisation des espaces publics urbanisées.

Avec l'approbation du PRE/446/2008 COMMANDE du 20 Février, on décrit les conditions de sécurité pour les portes, le mobilier, etc., de même que les conditions de signalisation afin d'assurer une compréhension évidente et universel pour tous les possibles utilisateurs.

On définit les critères des systèmes de sécurité contre incendies dans les bureaux des services aux citoyens.

En collaboration avec le Code technique du bâtiment dans leurs chapitres de Sécurité en cas d'incendie et Sécurité d'utilisation et d'accessibilité, dans laquelle il est fait mention de ce groupe et de faire quelques lignes directrices.

Toutes les réglementations de l'État en vigueur et modifiées sont dans le tableau 1.1.

Tipología/Typologie	Fecha/ Date	Estado/ État	Predecesora/Prédécesseur
RD.1276/2011	16 de septiembre	Vigente	-
Ley 26/2011	1 de agosto	Vigente	-
RD.173/2010	19 de febrero	Vigente	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
Orden VIV/561/2010	1 de febrero	Vigente	Ley 51/2003 LIONDAU
ORDEN PRE/446/2008	20 de febrero	Vigente	Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo
RD 393/2007	23 de marzo	Vigente	-
LEY 49/2007	26 de diciembre	Vigente	-
RD. 1544/2007	23 de noviembre	Vigente	-
RD. 1494/2007	12 de noviembre	Vigente	Ley 51/2003, de 2 de diciembre
RD. 505/2007	20 de abril	Vigente	-
Ley 31/1995	8 de noviembre	Vigente	-
Ley 2/1985	21 de enero	Modificada por la Ley 26/2011	-
RD. 366/2007	16 de marzo,	Modificada por la ORDEN PRE/446/2008	Ley 13/1982, de 7 de abril
RD. 1414/2006	1 de diciembre	Modificada por la Orden VIV/561/2010	Ley 51/2003, de 2 de diciembre
RD.314/2006,	17 de marzo	Modificada por el Real Decreto 173/2010	-
Ley 51/2003	2 de diciembre	Modificada por el REAL DECRETO 1494/2007	-
Ley 15/1995	30 de mayo		-
Ley 13/1982	7 de abril	Modificada por el REAL DECRETO 366/2007	-

Tabla 1.1. Legislación estatal / Tableau 1.1. Législation de l'État

2.1.2. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

A nivel autonómico de Cataluña, empezó a generar más cantidad de normativa que a nivel estatal hasta el año 2003, que fue aprobada la Ley LIONDAU a nivel estatal y todas pasaron a regirse por ésta.

Aún vigentes y aplicables tenemos la Ley 9/2003 "Llei de la mobilitat" y el Real Decreto 2004/1999 "Codi d'accessibilitat", ambas con los mismos principios que la Ley marco LIONDAU.

En la tabla 1.2 se encuentran listadas las normativas catalanas.

2.1.2. LOI RÉGIONALE

Au niveau régional de Catalogne, on a commencé à générer plus de réglementation qu'à niveau de l'État, jusqu'à 2003 que la loi LIONDAU a été adoptée à niveau de l'état et celles-ci sont suivies par elle.

Encore en vigueur et applicables, on a la Loi 9/2003 «Llei de Mobilitat" et le décret royal 2004/1999 "Codi d'accessibilitat" à la fois avec les mêmes principes que la loi-cadre LIONDAU.

Dans le tableau 1.2 ont trouve les règlements catalanes.

Tipología/Typologie	Fecha/ Date	Estado/ État	Predecesora/Prédécesseur
Llei 9/2003	13 de junio	Vigente	-
D.204/1999	27 de julio	Vigente	Decret 135/1995, de 24 de marzo
D. 135/95	4 marzo	Modificada por el Decret 204/1999	L. 20/1991
ORDEN de Departamento de Bienestar Social	18 noviembre 1993		-
D 256/92			-
L. 24/91			-
L. 20/1991	25 de noviembre	Modificada por el D. 135/95	-
D. 100/84			-

Tabla 1.2. Legislación autonómica / Tableau 1.2. Législation régionale

2.1.3. LEGISLACIÓN EUROPEA

A nivel europeo no encontramos más que unas directrices y plazos para que los estados miembros marquen sus propias leyes.

Puede verse esta normativa en la tabla 1.3.

2.1.3. LÉGISLATION EUROPÉENNE

Au niveau européen, on n'a trouvé que des lignes directrices et des dates limites pour que les États membres marquent leurs propres lois.

Vous pouvez voir ces règles dans le tableau 1.3.

Tipología/Typologie	Estado/ État	Descripción / Description
2010/C 316/01	Vigente	Resolution of the Council of the European Union and the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on a new European disability framework.
	Vigente	Communication from the commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions European Disability Strategy 2010-2020: A renewed Commitment to a Barrier-Free European

Tabla 1.3. Legislación europea / Tableau 1.3 Législation européenne

2.2 DEFINICIONES.

Todas las personas somos diferentes, todas tenemos nuestras características físicas y emocionales que nos diferencian. Incluso vamos experimentando cambios a lo largo de nuestra vida, algunos quizás se deriven únicamente de la edad biológica pero otros pueden ser consecuencias de acciones en las que nos hayamos visto implicados, estados de ánimo o estados físicos alterados de manera transitoria o permanente.

No obstante, a pesar de que nadie es igual a otro y que no todas las personas discapacitadas pueden englobarse en una única y exacta clasificación, sí es cierto que para poder desarrollar los aspectos que nos ayuden a la integración y normalización de la participación de las personas discapacitadas en nuestros edificios, es necesario tener conocimiento de algunas generalidades sobre las deficiencias, las principales patologías, sus manifestaciones y con ello, las limitaciones que marcan a la persona que las presenta.

2.2.1. CONCEPTOS GENÉRICOS.

Con objeto de que se pueda entender el significado de cada uno de los conceptos que van a ser muy utilizados a lo largo del presente documento se presentan las siguientes definiciones:

Accesibilidad: Calidad del medio que permite a todas las personas el uso de los espacios de forma autónoma y segura. Los términos accesible y adaptado se consideran equivalentes¹.

¹ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo que aprueba el "Código Técnico de la Edificación".

2.2 DEFINITIONS.

All people are different, we all have our physical and emotional characteristics that differentiate us. Even changes we experience throughout our lives, some may arise solely from biological age but others may be consequences of actions in which we have been involved, moods and physical states altered temporarily or permanently.

However, even though no one is alike and not all disabled people can be included in a single and accurate classification, it is true that in order to develop the aspects that help the integration and standardization of the participation of disabled people in our buildings, you must have some general knowledge about deficiencies, major diseases, their manifestations and thus, the limitations that make the person presenting them.

2.2.1. GENERIC CONCEPTS.

In order to be able to understand the meaning of each of the concepts that will be widely used throughout the present document the following definitions:

Accessibility: Quality of the environment that allows all people use the spaces independently and safely. Accessible and adapted terms are equivalent.

Accesibilidad universal: la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. (LIONDAU).

Ajustes razonables: se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales².

Área de actividad: Superficie necesaria para que los usuarios accedan y usen los espacios, de las instalaciones y del mobiliario en situación de seguridad y de comodidad.

Aseo compartido: Espacio higiénico-sanitario que permite el acceso y el uso a las personas de ambos sexos.

Aseo específico: Espacio higiénico-sanitario que permite el acceso y el uso a personas de un solo sexo.

Ayudas técnicas: Elemento que actuando como intermediario entre la persona en situación de limitación o con movilidad reducida y el entorno, facilite la autonomía personal y haga posible el acceso y uso del mismo.

Universal accessibility: the condition to be met environments, processes, goods, products and services as well as objects or instruments, tools and devices to be understandable, usable and practicable by all persons in safety and comfort and more autonomous and naturally as possible. It presupposes the strategy of "design for all" and is without prejudice to reasonable adjustments to be taken. (LIONDAU).

Reasonable accommodation: means the necessary modifications and adaptations and adjustments not imposing a disproportionate or undue burden, where needed in a particular case, to ensure people with disabilities the enjoyment or exercise on an equal basis with others, all human rights and fundamental freedoms.

Activity Area: Area required for users to access and use the space, facilities and furnishings in safety and comfort.

Shared toilet: Space hygiene and health that enables access and use by people of both sexes.

Specific WC: Space hygiene and health that enables access to and use of persons of one sex.

Technical aids: An element that act as intermediaries between the individual situation of limited or reduced mobility and the environment, facilitate personal autonomy and enable access and use.

² Organización de Naciones Unidas. Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad. Nueva York, 2006.

Banda-guía: Tramo de un itinerario peatonal en el que la textura y el color son diferentes de los del resto del itinerario, cuya función es orientar y dirigir a las personas ciegas, o con deficiencias visuales y a las que tengan graves problemas de orientación.

Barrera: Cualquier traba u obstáculo que impida o limite la accesibilidad.

Barrera arquitectónica: Se le denomina a todos aquellos elementos que obstaculizan o impiden la movilidad, comunicación e integración de personas, ya sea en el ámbito público exterior como en los interiores de edificios.

Bocel: Resalto que forma la huella de un peldaño que vuela sobre la tabica.

Bucles magnéticos: Sistema de transmisión de sonido que complementa a las prótesis auditivas, haciendo que el sonido de la fuente emisora prevalezca sobre el ruido ambiental.

Cambio de nivel: Discontinuidad por diferencia de altura en los itinerarios peatonales. Los cambios de nivel pueden clasificarse de la forma siguiente:

- **Resalte:** Diferencia de nivel igual o menor que 2 cm.
- **Bordillo:** Diferencia de nivel comprendida entre 3 cm y 15 cm.
- **Ruptura de nivel:** Diferencia de nivel mayor que 15 cm.

Deficiencia: cualquier pérdida o anomalía de un órgano o de su función. Es por tanto un término médico que atiende a la patología que sufre el individuo, ya sea por carencia o mal funcionamiento³. Se pueden distinguir entre;

Banda-guide: Section of a pedestrian path on the texture and color are different from the rest of the route, whose role is to guide and lead the blind or visually impaired and those with serious problems of orientation.

Barrier: Any obstacle or obstacles which prevent or restrict accessibility.

Architectural barrier: He called all those elements which hinder or impede mobility, communication and integration of people, whether in the public domain outside and inside buildings.

Bocel: Emphasize that the footprint is a step that flies over the riser.

Magnetic loops: sound transmission system that complements the hearing aids, making the sound from the source outweighs the noise.

Level Change: Discontinuity of height difference in pedestrian routes. Level changes can be classified as follows:

- **Highlight:** difference equal to or less than 2cm.
- **Curb:** The difference in level between 3cm and 15 cm.
- **Disruption of level:** Level difference greater than 15 cm.

Impairment: any loss or abnormality of an organ or function. It is therefore a medical term that addresses the pathology suffered by the individual, either deficiency or malfunction. One can distinguish between:

³ Organización Mundial de la Salud. "Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y

de la Salud (OF)". IMSERSO. Madrid, 2001.

- **Deficiencias físicas:** Las que afectan a personas con problemas como amputaciones, pérdidas de movilidad, parálisis,..
- **Deficiencias sensoriales:** Atañen a personas con problemas de visión, audición o lenguaje.
- **Deficiencias psíquicas:** Afectan a personas con enfermedades o trastornos mentales.
- **Deficiencias de relación:** Referidas a quienes por causas diversas presentan conductas que dificultan la convivencia.

Discapacidad: Toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. Se pueden aglutinar en tres grupos:

- **De movilidad o desplazamiento.**
- **De relación o de conducta.**
- **De comunicación.**

Diseño para todos: la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, (LIONDAU). Otra definición podría ser la siguiente: *Es una estrategia que tiene como objetivo diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad⁴.*

- **Impairments:** those that affect people with problems such as amputations, loss of mobility, paralysis, ..
- **Sensory Impairments:** They pertain to people with vision problems, hearing or language.
- **Mental deficiencies:** They affect people with illnesses or mental disorders.
- **Poor relationship:** Referred to various causes who have behaviors that hinder coexistence.

Disability: Any restriction or lack (resulting from an impairment) of ability to perform an activity in the manner or within the range considered normal for a human being. It can bundle into three groups:

- **In motion or displacement.**
- **In relationship or conduct.**
- **In communication.**

Design for all: the activity that is conceived or planned, from the origin, and wherever possible, environments, processes, goods, products, services, objects, instruments, devices or tools so that they can be used for all people, to the greatest extent possible, (LIONDAU). Another definition could be: It is a strategy that aims to design products and services that may be used by as many people as possible, considering that a wide variety of human abilities and average ability, without need for for adaptation or specialized design, simplifying the lives of all people, regardless of their age, size or ability.

⁴ Ekberg J. "Un paso adelante "Diseño para todos"". Proyecto INCLUDE. CEAPAT-IMSERSO, Madrid, 2000.

Ergonomía: Ciencia que estudia los datos biológicos y los datos tecnológicos de mutua adaptación entre el hombre y su entorno inmediato.

Evacuación: En su sentido más frecuente, se refiere a la acción o al efecto de retirar personas de un lugar determinado. Normalmente sucede en emergencias causadas por desastres, ya sean naturales, accidentales o debidos a actos bélicos

Huella: Parte horizontal de un peldaño sobre la cual se coloca el pie.

Iluminancia: Flujo luminoso que incide sobre la unidad de área de una superficie.

Mecanismos temporizados: Aquellos que limitan el funcionamiento de una instalación durante un tiempo prefijado.

Minusvalía: Toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un papel que es normal en su caso (en función de la edad, sexo y factores sociales y culturales)⁵. Pueden ser de muchos tipos como:

- **De orientación.**
- **De independencia física:** dependen de otra persona para llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana.
- **De movilidad:** no pueden salir o necesitan ayuda para hacerlo.
- **De ocupación:** no pueden estudiar o trabajar en las condiciones propias de su edad, sexo o cultura.
- **De integración social:** están incapacitados para relacionarse fuera del entorno familiar.

Ergonomics: The science that studies the biological and technological data of mutual adaptation between man and his immediate environment.

Evacuation: In its most common sense, refers to the action or the effect of removing people from a particular location. This usually happens in emergencies caused by disasters, whether natural, accidental or due to acts of war.

Trace: a step horizontal part which is placed on the foot.

Illuminance: Luminous flux incident on unit area of a surface.

Timed mechanisms: those that limit the operation of an installation for a preset time.

Disability: Any disadvantage for a given individual, resulting from an impairment or disability that limits or prevents the fulfillment of a role that is normal for you (depending on age, sex and social and cultural factors). They can take many forms such as:

- **In orientation.**
- **In physical independence:** they depend on another person to perform activities of daily living.
- **Mobility:** can not get out or need help to do so.
- **In employment:** can not study or work in conditions appropriate to their age, sex or culture.
- **From social integration:** they are unable to interact outside the family.

⁵ Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), 1980.

Persona con deficiencia: Aquella que sufre una pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, o de parte de ellas.

Personas con discapacidad: Aquella que sufre una restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Persona con movilidad reducida: Aquella que temporal o permanentemente tiene limitada la capacidad de desplazarse.

Plano de trabajo: Superficie sobre la que se realizan trabajos.

Señalética: La señalética es una actividad perteneciente al diseño gráfico que estudia y desarrolla un sistema de comunicación visual sintetizado en un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar u organizar a una persona o conjunto de personas en aquellos puntos del espacio que planteen dilemas de comportamiento, como por ejemplo dentro de una gran superficie (centros comerciales, fábricas, polígonos industriales, parques tecnológicos, aeropuertos, etcétera).

Transferencia: Cambio de la superficie de apoyo o asiento realizado por una persona con movilidad reducida.

Normalización: *"el principio en virtud del cual las personas con discapacidad deben poder llevar una vida normal, accediendo a los mismos lugares, ámbitos, bienes y servicios que están a disposición de cualquier otra persona"*⁶.

Disable people: The one that suffers a loss or abnormality of structure or psychological, physiological or anatomical, or part thereof.

Disabled people: The one who suffers a restriction or lack (resulting from an impairment) of ability to perform an activity in the manner or within the range considered normal for a human being.

Person with reduced mobility: She who is temporarily or permanently limited the ability to move.

Worktop: Surface on which work is carried out.

Signage: The signage is an activity belonging to studying graphic design and develop a visual communication system synthesized in a set of signs or symbols which function to guide, direct or organize a person or group of persons in those points in space behavior that pose dilemmas, such as within a large area (shopping centers, factories, industrial parks, technology parks, airports, etc.).

Transfer: Changing the seat surface or by a person with reduced mobility.

Standardization: "The principle under which people with disabilities should be able to lead a normal life, having access to the same places, areas, goods and services that are available to any other person."

⁶ Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LIONDAU).

Tabica: Contrahuella. Parte vertical del frente de un peldaño.

Igualdad de Oportunidades la ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social. (LIONDAU).

Personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás⁷.

Vida Independiente: según el *Centro Nacional de Vida Independiente* del Reino Unido este término para las personas con discapacidad significa *ser capaz de vivir de la forma que tú elijas, con la gente que tú elijas. Significa tener posibilidad de elegir quién te ayuda y las formas en que te ayudan. No se trata necesariamente de hacer cosas por ti mismo, se trata tener control sobre tu vida en el día a día*⁸. Otra definición sobre este mismo término es: *"Vida independiente significa que las personas con discapacidad quieren las mismas oportunidades de vida y las mismas posibilidades de elección en la vida cotidiana que sus hermanos y hermanas, sus vecinos y amigos sin discapacidad dan por supuestas"*⁹.

Riser: Riser. Vertical part of the front of a step.

Equal Opportunity: is no discrimination, direct or indirect, which has its cause in a disability, and the adoption of positive measures designed to prevent or compensate for disadvantages of a person with disabilities to participate fully in the political, economic, cultural and social. (LIONDAU).

Persons with disabilities include those who have physical, mental, intellectual or sensory impairments which in interaction with various barriers may hinder their full and effective participation in society on an equal basis with others.

Independent Living: According to the National Center for Independent Living in the UK this term for people with disabilities means being able to live as you choose, with people of your choice. It means being able to choose who you help and ways to help you. It is not necessarily to do things for yourself, this is to have control over your life from day to day. Another definition of this term is: "Independent living means that people with disabilities want the same life chances and the same choice in everyday life than their brothers and sisters, neighbors and friends without disabilities take for granted."

⁷ Organización de Naciones Unidas. Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad. Nueva York, 2.006.

⁸ García, V *El movimiento de vida independiente, experiencias internacionales*. Madrid, 2003.

⁹ Ratzka A. *"What is independent living"*. Tools for power. Estocolmo, 1992.

2.3. TIPOS DE MINUSVALÍAS.

Con la finalidad de elaborar un protocolo que se pueda adaptar a cualquier tipología de edificio de uso público, es necesario, diferenciar los tipos de minusvalías, las barreras arquitectónicas que las afectan y tener en cuenta las sensibilidades especiales de cada una de ellas.

Se diferencian tres grupos de minusvalías:

- las físicas.
- las cognitivas.
- las sensoriales.

En el grupo de las sensoriales hemos diferenciado las visuales de las auditivas, debido a que las necesidades son muy diferenciadas y por tanto tienen que ser tratadas por separado.

2.3.1. MINUSVALÍAS FÍSICAS.

Las personas discapacitadas físicas también pueden presentar diferentes patologías.

Se pueden ver afectados los miembros superiores, a los inferiores, que afecten a su totalidad o solo a determinados movimientos o gestos, que estén o no amputados, que se desplacen autónomamente (aún con dificultad) y que denominaremos "ambulantes" o que utilicen sillas de ruedas.

Generalmente las personas con esta discapacidad presentan únicamente problemas de movilidad directamente relacionados con la accesibilidad física del entorno, una imposibilidad de ejecución de determinados recorridos o una lentitud en los movimientos y/o desplazamientos que tienen que llevar a cabo ayudados de prótesis, bastones, muletas o andaderas.

2.3. TYPES OF DISABILITY.

In order to develop a protocol that can adapt to any type of building for public use, it is necessary to differentiate the types of disabilities, architectural barriers that affect them and take into account the special sensitivities of each.

There are three groups of disabilities:

- physics.
- the cognitive.
- the sensory.

In the group of the visual sense we have differentiated the hearing, because the needs are very different and therefore must be treated separately.

2.3.1. PHYSICAL DISABILITIES.

Disabled people also may have different physical conditions.

May be affected upper limb, the lower, affecting all or only certain movements or gestures, whether they are amputees, which run autonomously (even with difficulty) and we will call "street" or using chairs wheel.

Usually people with this disability have mobility problems only directly related to physical accessibility of the environment, an inability to run certain routes or slowness of movement and / or movements to be carried out aided by prosthetics, canes, crutches or walkers.

No obstante también existen personas con problemas de destreza manual o con deficiencias músculo-esqueléticas cuyos principales obstáculos se encuentran en la manipulación de objetos.

2.3.1.1. DISCAPACITADOS FÍSICOS AMBULANTES.

En este grupo encontraremos a aquellas personas con dificultades para el movimiento, pero que pueden caminar con o sin ayuda de ayudas técnicas¹⁰. Aquí podemos encontrar:

- Hemipléjicos, parapléjicos y tetrapléjicos.
- Personas ancianas con su capacidad física degradada.
- Personas con insuficiencia cardiaca o respiratoria, o con problemas de sobrepeso.
- Personas con alguna amputación; personas con una pierna enyesada o vendada.
- Personas convalecientes de alguna enfermedad o intervención.

Los principales problemas con los que se encuentran este grupo son:

- Desniveles, escaleras y pendientes fuertes.
- Dificultades para pasar por espacios estrechos.
- Dificultad para realizar largos recorridos sin detenerse y descansar.
- Peligro de caídas por tropiezos o resbalones de los pies o bastones.
- Superficies resbaladizas; falta de barandillas en las que apoyarse.
- Problemas a la hora de abrir y cerrar puertas, especialmente si tienen mecanismos de retorno.
- Dificultades para accionar mecanismos que precisan de las dos manos a la vez.
- Dificultades para levantarse desde la posición sentada o tumbados.

¹⁰ Ver anejo 1. Ayudas técnicas. Empresas fabricantes de ayudas técnicas.

However there are also people with manual dexterity problems or impaired skeletal muscle whose main difficulties lie in the manipulation of objects.

2.3.1.1. STREET PHYSICAL DISABILITY.

In this group we find those with difficulty in movement, but can walk with or without the help of technical aids. Here we find:

- Hemiplegics, paraplegics and quadriplegics;
- Elderly people with physical ability degraded.
- People with heart or respiratory failure or overweight.
- Persons with any amputation, people with a leg cast or bandaged.
- People recovering from illness or surgery.

The main problems found in this group are:

- Slopes, stairs and steep slopes. difficulties to pass through narrow spaces.
- Difficulty performing long distances without stopping and resting.
- Risk of falling by tripping or slipping of the feet or canes.
- Slippery surfaces, lack of railings on which to build.
- Problems when opening and closing doors, especially if they return mechanisms.
- Difficulties trigger mechanisms that require both hands at once.
- Difficulty rising from sitting or lying position.

2.3.1.2. USUARIOS DE SILLA DE RUEDAS.

En este grupo tenemos a aquellos que precisan de una silla de ruedas para desplazarse, bien de forma autónoma o con ayuda de terceras personas, o aquellas que tienen que usar un andador u otro tipo de ortopedia.

Entre ellos encontramos a:

- Parapléjicos y tetrapléjicos, hemipléjicos, amputados, afectados por enfermedades o malformaciones graves (polio, esclerosis, esclerosis lateral amiotrófica,...).
- Personas que por enfermedad o accidente tienen que utilizar el andador o la silla de manera temporal.

Los principales problemas que les afectan son:

- Desniveles, pendientes y escaleras. En las pendientes está presente el peligro de volcar o resbalar.
- Pavimentos inadecuados: adoquines, juntas decorativas,...
- Limitación de las posibilidades de alcance manual y visual.
- Necesidad de espacio suficiente para maniobrar, abrir puertas, etc., imposibilidad de pasar por lugares estrechos. Véase Dificultades de maniobra en silla de ruedas¹¹.
- Altura de la información e interruptores.

2.3.1.2. WHEELCHAIR USERS.

In this group there are those who require a wheelchair to get around, either autonomously or with the help of others, or those who have to use a walker or other orthopedics.

Among them are:

- Paraplegics and quadriplegics, hemiplegics, amputees, affected by disease or severe malformations (polio, amyotrophic, amyotrophic lateral sclerosis, ...).
- People who due to illness or accident have to use a walker or chair temporarily.

The main problems that affect them are:

- Slopes, slopes and stairs. On the slopes is present the danger of tipping or sliding.
- Inadequate flooring: pavers, decorative boards, ...
- Limitation of the chances of manual and visual range.
- The need for sufficient space to maneuver, open doors, etc., Inability to pass through narrow areas. See difficulties maneuvering wheelchairs.
- height information and switches.

¹¹ Ver anejo 2. Dificultades de maniobra en silla de ruedas.

2.3.2. MINUSVALÍAS COGNITIVAS.

Se caracterizan por una disminución de las funciones mentales superiores (inteligencia, lenguaje, aprendizaje, entre otros), así como de las funciones motoras. Esta discapacidad abarca toda una serie de enfermedades y trastornos, dentro de los cuales se encuentra el retraso mental, el síndrome de Down, el autismo, o la parálisis cerebral.

La capacidad de razonamiento y los conocimientos previos condicionan el uso y disfrute de entornos y objetos. A la hora de diseñar debemos reflexionar sobre la variedad de las capacidades del ser humano a la hora de recibir información, procesarla, memorizar o usar la imaginación.

Esto nos obliga a pensar en una diversidad de usuarios y situaciones y pensar en las barreras con que pueden encontrarse:

- Quienes utilizan un entorno o producto por primera vez: importancia de una correcta señalización e información en vestíbulos y pasillos, planos y directorios de planta anexos a los ascensores¹²,...
- Distintos tiempos de respuesta ante el mismo estímulo: debemos ser generosos con los dispositivos controlados por tiempo, puertas, luces,... no todo el mundo reacciona ni puede desplazarse a la misma velocidad.
- Distintas capacidades de concentrarse y prestar atención.
- Uso de lenguaje complicado en carteles y señalética¹³.
- Comprensión de la información visual.
- Comprensión de la información auditiva.

¹² Ver anejo 3. Medios de elevación. Ascensores.

¹³ Ver anejo 4. Señalética y cartelería.

2.3.2. COGNITIVE DISABILITIES.

They are characterized by a decrease in higher mental functions (intelligence, language, learning, etc.) as well as motor functions. This disability encompasses a range of diseases and disorders, within which is mental retardation, Down syndrome, autism, or cerebral palsy.

Reasoning ability and prior knowledge affect the use and enjoyment of environments and objects. In the design should reflect on the variety of human capabilities when receiving information, process, store or use your imagination.

This forces us to think of a diversity of users and situations and think about the barriers that may include:

- Those who use an environment or product for the first time: the importance of proper signage and information in hallways and corridors, floor plans and directories attached to the elevators, ...
- Different response times to the same stimulus: we must be generous with time-controlled devices, doors, lights, ... not everyone can react and move at the same speed.
- Various capabilities focus and pay attention.
- Using complicated language in posters and signage.
- Understanding of visual information.
- Understanding of auditory information.

- Capacidad de memorizar espacios o datos, tanto a largo como a corto plazo.
 - Capacidad de tomar decisiones o escoger rutas.
 - Posibilidad de nuevos usos o maneras de realizar las cosas.
 - Distintas capacidades de orientación.
- Ability to memorize or data spaces, both long and short term.
 - Ability to make decisions or choose routes.
 - Possible new uses or ways of doing things.
 - Different oriented capabilities.

Estas mismas barreras, las encontrarán muchos otros usuarios sin discapacidad intelectual en determinadas situaciones:

These same barriers, will find many other users without intellectual disabilities in certain situations:

- al encontrarse en el extranjero y no entender la lengua local.
 - iconos o señalética no habitual o confusa: ¿quién no se ha encontrado ante las puertas de unos baños públicos en los que no es posible descifrar cual corresponde a cada sexo?
 - personas con dificultades para entender planos y esquemas.
 - personas con dificultades para orientarse.
 - personas que no saben leer.
 - usuarios que han cometido un error y necesitan corregirlo y volver atrás.
 - personas distraídas u ocupadas en otra tarea.
 - niños pequeños, con poco vocabulario y pocas destrezas intelectuales.
- to be abroad and not understanding the local language.
 - icons or unusual or confusing signage:
 - ho has not been found before the doors of a public bath where you can not figure out which corresponds to each sex?
 - people struggling to understand drawings and diagrams.
 - people struggling to navigate.
 - people who can not read.
 - users who have made a mistake and need to correct it and go back.
 - People who are distracted or busy on another task
 - young children, with little vocabulary and few intellectual skills.

2.3.3. MINUSVALÍAS SENSORIALES VISUALES.

Las personas que tienen esta discapacidad presentan diferentes grados o no están afectadas por las mismas variables que se presentan en cada circunstancia (luz del ambiente, luz diurna o artificial, la tensión ocular,...).

La visión es un proceso complicado en el que además del ojo interviene el cerebro. El ojo localiza lo que quiere ver y hace llegar la imagen a la retina que es guiada a través del nervio óptico hasta el cerebro que se encargará de hacer la interpretación.

El ojo puede distinguir detalles muy pequeños, pero la visión no se ciñe solamente a la capacidad de discriminación del detalle, sino que nos permite el control de buena parte del espacio.

La agudeza visual nos indica la capacidad para detectar, reconocer, discriminar o localizar un objeto; es la imagen más pequeña cuya forma puede apreciarse. Para medirla se utilizan los optotipos, que son test de letras, números o símbolos que van disminuyendo de tamaño.

El campo visual nos señala lo que el ojo puede ver de frente, es toda la porción del espacio que el ojo puede percibir simultáneamente, sin efectuar movimientos. Se mide en grados de ángulo.

La patología ocular es muy amplia y puede producirse en cualquiera de las partes del ojo. Algunas veces tiene una repercusión mínima en la visión, otras sin embargo reduce en diferentes grados la agudeza visual, produce deficiencias en el campo visual o altera otras facultades como la visión del color, la adaptación a la luz y a la oscuridad llegando en el último extremo incluso a la pérdida total de visión, a la ceguera.

2.3.3. VISUAL SENSORY DISABILITIES.

People with this disability have different degrees or are not affected by the same variables that appear in every circumstance (ambient light, daylight or artificial eye strain ...).

The vision is a complicated process in which besides the eye involving the brain. The eye finds what he wants to see and do get the image on the retina is guided through the optic nerve to the brain that are responsible for making the interpretation.

The eye can distinguish very small details, but the vision is not limited only to the discriminating power of detail, but allows us to control most of the space.

Visual acuity indicates the ability to detect, recognize, discriminate or locate an object is the smallest image whose shape can be seen. To measure the optotypes are used, which are tests of letters, numbers or symbols that are decreasing in size.

The visual field shows us what the eye can see from the front, the whole portion of space that the eye can perceive simultaneously without making moves. Is measured in degrees of angle.

The ocular pathology is extensive and can occur in any part of the eye. Sometimes it has a minimal impact on vision, but reduces others to varying degrees of visual acuity, produces deficits in the visual field or alter other faculties such as color vision, adaptation to light and darkness coming on the last end even loss of vision, blindness.

Además de lo indicado, a veces existen problemas de visión que no se deben a las enfermedades del globo ocular. Problemáticas surgidas de traumatismos, hemorragias o tumores pueden provocar una deficiencia visual a pesar de que los ojos sean sanos. Por ello, aunque la imagen se enfoque perfectamente en la retina, el cerebro es incapaz de interpretarlo.

Atendiendo, en el caso de deficientes visuales, a su campo visual podemos establecer la siguiente clasificación:

- Personas con visión central: Pueden leer, ver detalles, reconocer caras y sin embargo suelen tener problemas en sus desplazamientos. Pueden incluso tener una impresión distinta a diferentes horas del día.
- Personas con visión periférica: Pueden no tener problemas en sus desplazamientos pero, al tener dañada la visión central, no reconocen a las personas con las que se encuentran, o por ejemplo, son incapaces de leer.
- Personas con visión borrosa: Son aquellas que ven todo borroso, como a través de un cristal muy sucio. Pueden presentar problemas tanto en sus desplazamientos como para ver los detalles.

Por otra parte, teniendo en cuenta las alteraciones que la persona presenta en agudeza pueden establecerse los siguientes grupos diferenciados:

- Personas con dificultades para el acceso a la información: Ej. Visión borrosa.
- Personas con dificultades para la Orientación y Movilidad: Ej. Sólo perciben tonalidades o luces y sombras, perciben siluetas pero no los detalles de los objetos,...
- Personas con problemas para la ejecución de las actividades de la vida diaria.

In addition to the above, there are sometimes vision problems that are not due to diseases of the eye. Issues arising from trauma, bleeding or tumors can cause visual impairment even though the eyes are healthy. Thus, although the image is focused perfectly on the retina, the brain is unable to interpret it.

In response, in the case of visually impaired, their visual field we can establish the following classification:

- Persons with central vision: Read, view details, recognizing faces, and yet often have problems in their movements. They may even have a different impression at different times of day.
- Persons with peripheral vision may not have problems in their movements, but having damaged central vision, do not recognize the people you meet, or for example, are unable to read.
- People with blurred vision: Those who see a blur, as through a glass very dirty. Problems can occur both when traveling to see details.

Moreover, taking into account the changes that the person has in acuity can identify the following distinct groups:

- People who have difficulty accessing the information: eg blurred vision.
- Persons with difficulties for the Orientation and Mobility: ie only perceive light and dark shades or perceive shapes but not details of objects, ...
- People with problems with the execution of activities of daily living.

Además algunas patologías presentan junto a una mala agudeza visual una reducción de campo, lo que va a hacer que tengan problemas tanto en sus desplazamientos como en la obtención de información o discriminación de objetos¹⁴.

La discapacidad que provoca la falta de un sentido, generalmente intenta paliarse con el resto y en el caso de las personas ciegas o deficientes visuales, el tacto y el oído son los que cobran mayor importancia, se convierten en un vehículo de adquisición de información. Por medio del tacto pueden ser:

- Identificar y discriminar texturas.
- Reconocer las formas, tamaños, pesos.
- Establecer relaciones entre objetos: semejanzas, diferencias.
- Conocer la temperatura y sus cambios.
- Identificar objetos.

Por medio del oído pueden ser¹⁵:

- Percibir la distancia y la profundidad en el entorno.
- Detectar claves y señales que les orienten.
- Detectar obstáculos.

Principales problemas para usuarios con discapacidad visual:

- Identificación de objetos (botoneras, rótulos, etc.)
- Detección de obstáculos (desniveles, elementos salientes, etc.), dificultad para juzgar distancias.
- Dificultad para adaptarse a cambios bruscos de intensidad luminosa.
- Orientación, seguimiento de itinerarios; las personas ciegas tienen una concepción distinta de la orientación (sobre todo si son ciegos de nacimiento) e incluso su forma de moverse es distinta, debido al uso del bastón o del perro guía.

In addition, some disorders share with poor visual acuity reduced field, which will cause problems with both the move and in obtaining information or discrimination of objects.

The disability caused by the lack of a sense generally try alleviated with the rest and in the case of the blind or visually impaired, touch and hearing are those who become more important, become a vehicle for acquiring information. By touch include:

- Identify and discriminate textures.
- Recognize shapes, sizes, weights.
- Establish relationships between objects: similarities, differences.
- Knowing the temperature and changes.
- Identify objects.

Through the ear may be:

- perceive distance and depth in the environment.
- Identify key and signs directing them. Identify obstacles.

Main problems for visually impaired users:

- Identifying objects (buttons, labels, etc.).
- Detection of obstacles (slopes, projecting elements, etc.), Difficulty in judging distances.
- Difficulty adjusting to sudden changes in light intensity.
- Guidance, monitoring schedules, blind people have a different conception of the orientation (especially if they are blind from birth) and even the way they move is different, due to the use of cane or guide dog.

¹⁴ Pag. 132-133 Cap. IV "La visión y sus alteraciones funcionales" – ONCE.

¹⁵ Pag. 135-136 Cap. V "La visión y sus alteraciones funcionales" – ONCE.

- El ruido es una importante causa de pérdida de información para las personas con discapacidad visual.
 - No percepción de señales e información exclusivamente visual: letreros, señalética, carteles,...
 - Incapacidad de ver los detalles de las cosas.
 - Dificultad para distinguir los objetos del fondo sobre el que se encuentran (por ejemplo objetos sobre paredes de un color similar, botoneras en ascensores,...).
 - Problemas de visión periférica.
 - Problemas para procesar información basada en colores¹⁶.
- Noise is a major cause of loss of information for people with visual disabilities.
 - No signal perception and visual information only: signs, signs, posters, ...
 - Inability to see details of things.
 - Difficulty distinguishing objects in the background on which are found (eg objects on walls of a similar color, buttons in elevators, ...).
 - Problems of peripheral vision.
 - Problems to process information based on colors.

2.3.4. MINUSVALÍAS SENSORIALES AUDITIVAS.

Se entiende por persona sorda¹⁷, en término general, a aquella que tiene una pérdida auditiva en mayor o menor grado.

Pero no todas las personas sordas tienen las mismas necesidades ni hacen uso de los mismos recursos.

Unas precizarán la comunicación a través de la Lengua de Signos, mientras que otras utilizarán como apoyo la lectura labial y en otros casos será necesario el uso de ayudas técnicas como audífonos, que no suponen una adaptación plena y una recepción completa de la información, sino un apoyo más. No todas las personas deficientes auditivas tienen la misma destreza para la lectura labial ni son capaces de rentabilizar en el mismo grado el mismo tipo de audífono.

2.3.4. SENSORY DISABILITY HEARING.

Deaf person is defined in general term, to one who has a hearing loss greater or lesser degree.

But not all deaf people have the same needs or make use of these resources.

Some will require communication through sign language while others used as a support lip reading and in other cases will require the use of technical aids such as hearing aids, which are not a full adaptation and a full reception of information, but more support. Not all hearing impaired people have the same knack for lip reading and are able to exploit to the same degree the same type of hearing aid.

¹⁶ Ver anejo 5. Ceguera al color.

¹⁷ Pag. 15 "Guía para Miembros de Tribunales. El acceso de las Personas Sordas al Empleo Público". Ed. Cons. Ej. Conf. UGT 2001.

La Lengua de Signos es el medio de comunicación más habitual pero su dominio precisa de una formación especializada. Además cada lengua tiene características diferentes. La L.S. española no coincide totalmente con la catalana por ejemplo debido a que en cada lengua se adjudica un canal visual-gestual.

El Diccionario Básico de la L.S.E. (Lengua de Signos Española) contiene un vocabulario básico que está compuesto por 559 signos. Con éste, en soporte informático, se facilita el aprendizaje de la L.S.E. a personas oyentes que desean comunicarse con personas sordas. Es una herramienta que permite aprender de diferentes formas, mediante la búsqueda de signo por una palabra, la búsqueda de palabra por un signo, las definiciones de palabras y de signos, las ilustraciones / dibujos que los acompañan dado su carácter visual, y la ejecución en vídeo.

No obstante, el alfabeto, nos permite, aunque sea más lento, deletrear palabras y comunicarnos al menos de manera elemental.

La discapacidad auditiva plantea problemas que no están relacionados con barreras arquitectónicas físicas y, tal vez por ello, es una de las discapacidades menos tenidas en cuenta por el arquitecto. Las barreras son fundamentalmente de comunicación.

Paradójicamente, es relativamente sencillo y económico diseñar o acondicionar un espacio para mejorar la calidad de vida y la independencia de estos usuarios, pero el desconocimiento por parte del arquitecto o proyectista hace que no se instalen. Se recomienda ver el anejo dedicado a bucles magnéticos¹⁸.

Sign Language is the most common means of communication but its domain requires specialized training. In addition, each language has different characteristics. The L.S. Spanish does not fully coincide with the Catalan for example because each language has been awarded a visual-gestural channel.

The Standard Dictionary of the L.S.E. (Spanish sign language) contains a basic vocabulary consists of 559 signs. With this in electronic format, facilitates the learning of the LSE to hearing people who want to communicate with deaf people. It is a tool to learn in different ways, by looking for signs of a word, the word search for a sign, the definitions of words and signs, illustrations / drawings that accompany given its visual, and performing video.

However, the alphabet, we can, although slower, spell words and communicate at least in an elementary way.

Hearing impairment poses problems that are not related to physical architectural barriers, and perhaps this is one of the disabilities unless considered by the architect. The barriers are primarily communication.

Paradoxically, it is relatively simple and inexpensive design or renovate a space to improve the quality of life and independence of these users, but the lack of understanding of the architect or designer does not install. It is recommended to see the annex dedicated to magnetic loops.

¹⁸ Ver anejo 6. Bucle magnético.

Los principales problemas para usuarios que tienen dificultades auditivas son:

- Identificación de señales acústicas (alarmas, voz, timbres, etc.) en espacios de uso público y transportes colectivos.
- Problemas de comunicación: falta de subtítulos, falta de intérpretes de lenguaje de signos,...
- Sensación de aislamiento respecto al entorno.
- Dificultad para localizar el origen de un sonido.
- Dificultad para separar un sonido concreto del ruido ambiental o del fondo sonoro.
- Merma en la inteligibilidad, dificultades para distinguir el sonido de letras similares.
- Las personas con discapacidad auditiva severa congénita pueden tener un vocabulario más reducido.

Los audífonos, los implantes cocleares y otras ayudas técnicas no garantizan una correcta audición, y sus usuarios tienen un tiempo de respuesta frente a estímulos sonoros mayor que el de otros usuarios. Por otra parte, el audífono requiere de un tiempo de adaptación y rehabilitación auditiva a veces largo, y desconocemos cual es el estado de esa persona.

Los entornos mal iluminados dificultan la lectura labial.

The main problems for users who are hard of hearing are:

- Identification of acoustic signals (alarms, voice, bells, etc..) In public spaces and public transport.
- Communication problems: lack of subtitles, lack of sign language interpreters, ...
- Feeling of isolation from the environment.
Difficult to locate the source of a sound.
- Difficult to separate a particular sound environmental noise or background noise.
- Decline in intelligibility, difficulty distinguishing letters sound like.
- People with severe congenital hearing impairment can have a smaller vocabulary.

Hearing aids, cochlear implants and other assistive technologies do not guarantee a proper hearing, and your users have time to respond to sound stimuli more than other users. Moreover, the instrument requires time to adapt and sometimes long aural rehabilitation, and know what the status of that person.

Poorly lit environments lip-reading difficult.

2.4. SITUACIONES DE EMERGENCIA.

En este capítulo detallamos los tipos de emergencia y su afectación a cada una de las minusvalías que ya hemos descrito en capítulos anteriores.

Todas las minusvalías no tienen las mismas necesidades y en consecuencia no todas presentan los mismos problemas al plantearnos la evacuación del edificio público.

Según el tipo de emergencia requiere, o no, la evacuación del edificio. El problema, solo se nos plantea a la hora de la evacuación, y por tanto sólo contemplaremos las emergencias que requieran ésta necesidad, tales como:

- Incendio
- Amenaza de bomba
- Colapso estructural

En el siguiente esquema se exponen los procesos, procedimientos y ejercicios a desarrollar para llevar a cabo la evacuación:

- Plan de Protección:
 - Contenido del Plan de Protección.
 - Responsabilidades en situaciones de emergencia.
 - Situaciones de emergencia contempladas en el Plan de Protección.
- Plan de Intervención:
 - Plan de Alarma
 - Plan de Extinción
 - Plan de Evacuación:
 - o Operativo General de Evacuación del Edificio.
 - o El Equipo de Emergencia
 - o Formación del Equipo de Emergencia
 - o El Simulacro de Emergencia
 - o Implementación del Plan de Acción
 - o Mantenimiento de la Organización
 - o Instrucciones a los Trabajadores

2.4. EN CAS D'URGENCE.

Dans cet article, on détaille les types d'urgences et de leur application pour chaque handicap qu'on a déjà décrit dans les chapitres précédents.

Tous les handicapés n'ont pas les mêmes besoins et donc pas tous les mêmes problèmes lors de l'examen de l'évacuation de bâtiment public.

En fonction du type d'urgence, il sera ou non nécessaire, l'évacuation du bâtiment. Le problème on ne se pose qu'au moment de l'évacuation, c'est pour cela qu'on ne va que contempler les situations d'urgence exigeant ce besoin, telles que:

- Incendie
- Menace de bombe
- L'effondrement structurel

Le schéma qui suit présente les processus, procédures et des exercices pour développer et pour mener à bien l'évacuation:

- Plan de protection
 - Contenu du plan de protection.
 - Responsabilités dans les situations d'urgence.
 - Situations d'urgence contemplées dans le Plan de protection.
- Plan d'intervention:
 - Plan d'alarme
 - Plan d'extinction
 - Plan d'évacuation:
 - o Opérationnel général d'évacuation du bâtiment.
 - o Équipe d'urgence
 - o Formation de l'équipe d'urgence
 - o Simulacre d'urgence
 - o Mettre en application le Plan d'action
 - o Maintenance de l'organisation
 - o Instructions aux travailleurs

2.4.1. AFECTACIÓN A CADA TIPO DE MINUSVALÍA.

Los grupos que vamos a analizar son:

- Personas con movilidad reducida: aquí contemplaremos personas autónomas en sillas de ruedas, con andadores, muletas o problemas en los miembros inferiores que les impidan caminar con normalidad o salvar desniveles sin ayudas.
- Personas con movilidad reducida leve: los pertenecientes a este grupo son las mujeres embarazadas, gente mayor o con problemas en miembros superiores. La característica de éste grupo es que pueden andar o salvar desniveles aunque con alguna dificultad.
- Personas con problemas auditivos: en éste grupo englobaremos a todos los problemas auditivos, ya tenga sordera total o parcial, ya que todos encuentran las mismas dificultades de acceso a la información sonora y posibles problemas de orientación en entornos nuevos o poco conocidos.
- Personas con problemas visuales: contemplamos todas las personas con algún tipo de problema visual, total o parcial, permanente o puntual, debido a que el problema de acceso a la información visual es parte en todos los casos en mayor o menor grado.
- Personas con minusvalías cognitivas: todas estas personas, aunque con diferentes puntos de inicio, requieren las mismas necesidades, problemas o lentitud al procesar la información, tanto escrita como auditiva. Los pertenecientes a este grupo son las personas autónomas que tienen Síndrome de Down, autismo, retrasos mentales, como las más comunes.

2.4.1. AFFECTATION POUR CHAQUE TYPE DE HANDICAP.

Les groupes qu'on va analyser sont les suivants:

- Personnes à mobilité réduite: Ici on va contempler les personnes autonomes en fauteuils roulants, avec marchettes, des béquilles ou avec des problèmes dans les membres inférieurs qui les empêchent de marcher avec normalité ou franchir les dénivellations sans aides.
- Personnes à mobilité réduite légère: ceux qui appartiennent à ce groupe sont des femmes enceintes, les personnes âgées ou avec des problèmes dans les membres supérieurs. La caractéristique de ce groupe c'est qu'ils peuvent marcher ou franchir les dénivellations même s'ils ont certaine difficulté.
- Malentendants: dans ce groupe on va englober tous les problèmes d'audition, avec surdité totale ou partielle, étant donné que tous se trouvent dans les mêmes difficultés d'accès à l'information sonore et aussi avec des problèmes d'orientation dans de nouveaux lieux ou peu connus.
- Personnes ayant des problèmes visuels: on envisage toutes les personnes avec un certain type de problème visuel, total ou partiel, permanent ou ponctuel, étant donné que le problème de l'accès à l'information visuelle se trouve dans tous les cas.
- Personnes ayant une déficience cognitive: tous ces gens, même ayant différents points de départ, ils exigent les mêmes besoins, problèmes, ou lenteur au moment de traiter l'information, aussi écrite qu'auditive. Les appartenant à ce groupe sont des personnes autonomes ayant syndrome de Down, autisme, retards mentaux, comme les plus communes.

Personas con movilidad reducida

El gran problema de éste colectivo a la hora de ser evacuados es la rapidez de sus movimientos y a la hora de salvar obstáculos verticales. Debido a esto debemos tener en cuenta que en caso de incendio las grandes ayudas que tienen, como son los ascensores accesibles, no funcionarían por el corte eléctrico.

Es por éste motivo que la legislación contempla áreas de refugio en cada planta protegidas del fuego. Se propone que den acceso a un ascensor de emergencia, alimentado con un generador autónomo para garantizar su funcionamiento en caso de fallo o corte eléctrico.

Otra de las mayores dificultades que se encuentran es el espacio necesario de maniobra, esto es debido a; la envergadura de la silla de ruedas, el radio necesario para un giro, el accionamiento para abrir una puerta, etc., todo ello aumenta considerablemente.

Todos los recorridos de evacuación accesibles y más especialmente los que dirigen a las zonas de refugio deben cumplir con los anchos de paso mínimo, los espacios libres de obstáculos a cada lado de las puertas y la fuerza necesaria para abrir las puertas.

La señalización debe ser clara y que no pueda dar lugar a confusión o mal interpretaciones.

Pero lo más importante es que sea visible, teniendo en cuenta la altura y los posibles flujos de gente en una situación de evacuación.

Handicapés

Le gros problème avec ce groupe pour être évacués est la rapidité de leurs mouvements au moment de sauver des obstacles verticaux. En raison de cela, on doit considérer qu'en cas d'incendie les grandes aides qu'ils ont, comme si les ascenseurs accessibles ne marchent pas par la panne d'électricité.

C'est pour cette raison que la législation prévoit des zones de refuge à chaque étage protégées contre le feu. On propose que celles-ci donnent accès à une situation d'urgence ascenseur, auto-alimenté avec un générateur pour assurer le fonctionnement en cas de panne électrique.

Une autre des difficultés majeures rencontrées est l'espace nécessaire pour manœuvrer, cela est dû à: la taille du fauteuil roulant, le rayon requis pour un tour, le lecteur pour ouvrir une porte, etc, tout cela augmente de façon significative.

Tous les itinéraires d'évacuation accessibles et plus particulièrement ceux menant aux zones de refuge doivent répondre aux largeurs de passage minimales, les espaces libres d'obstacles de chaque côté des portes et la force nécessaire pour ouvrir les portes.

Le marquage doit être clair et ne peut pas prêter à confusion ou de mauvaise interprétation.

Mais le plus importante c'est qu'elle soit visible en tenant compte de la hauteur et les possibles flux des personnes dans une situation d'évacuation.

Personas con movilidad reducida leve

Estas personas tienen problemas leves de movilidad, pueden caminar solos, aunque con más lentitud de lo normal.

No necesitan atenciones especiales, pero si hay que tener en cuenta que debido a su lentitud y el nerviosismo que se da ante una situación de pánico, en algunos casos particulares puede ser muy contraproducente, convirtiendo a éstas en una del grupo anterior "Personas con movilidad reducida".

Un claro ejemplo de ello puede ser una mujer embarazada, en principio pertenecería a éste grupo ya que puede desplazarse en vertical, si fuera necesario, aunque con cierta dificultad, en caso de evacuación la situación de nerviosismo podría provocar contracciones o incluso el parto prematuro, dada esta situación ya estaríamos hablando del primer grupo, en el que la mujer no es capaz de evacuar el edificio por su propio pie.

Con este ejemplo queremos demostrar que los grupos que hemos marcado no son excluyentes, todo depende del momento de la evacuación y de la reacción de cada individuo en particular.

Al tratarse de edificios públicos a los que puede acceder cualquier tipo de persona, la normativa vigente obliga a la redacción de PLANES DE AUTOPROTECCIÓN, en ellos se detallan una serie de puntos referentes a la evacuación del edificio, tales como: los tipos de emergencias, las actuaciones a realizar en esos casos, los responsables de dirigir dichas evacuaciones..., entre otras cosas.

Los responsables de coordinar la evacuación y dirigir a los ocupantes a las salidas, son los que deben indicar quienes van por las zonas de refugio y quienes por las salidas habituales. Es por esto que reciben cursos preparatorios y realizan simulacros.

Handicapés légers

Ces personnes ont des problèmes légers de la mobilité, elles peuvent marcher seules mais plus lentement.

Ils n'ont pas besoin d'une attention spéciale, mais il faut tenir en compte qu'en raison de leur lenteur et nervosité qui se produit dans une situation de panique, dans certains cas particuliers il peut être très contre-productif, ce qui rend cette personne dans une appartenant au groupe précédent "Les gens avec Disabled".

Un exemple clair de cela peut être une femme enceinte, tout d'abord elle appartiendrait à ce groupe, car elle peut se déplacer verticalement, si nécessaire, quoique avec une certaine difficulté, en cas d'évacuation de la situation de nervosité pourrait provoquer des contractions ou un accouchement prématuré, en tenant compte de cette situation, on pourrait parler du premier groupe, dans lequel la femme n'est pas capable d'évacuer l'immeuble avec ses propres pieds.

Avec cet exemple, on veut montrer que les groupes qu'on a marqués ne s'excluent pas mutuellement, tout dépend du moment de l'évacuation et de la réaction de chaque individu en particulier.

Étant donné qu'il s'agit de bâtiments publics accessibles à toute personne, la réglementation actuelle exige l'élaboration des PLANS d'AUTOPROTECTION, dans ceux-ci on détaille un certain nombre de points concernant à l'évacuation de l'immeuble, tels que les types d'urgences, les mesures à prendre en compte dans ces cas, les responsables de diriger ces évacuations ..., parmi d'autres choses.

Les responsables de la coordination de l'évacuation et de diriger les occupants directs vers les issues, sont ceux qui doivent indiquer ceux qui vont dans les zones de refuge et ceux qui vont dans les issues habituelles. C'est pourquoi qu'ils reçoivent des cours préparatoires et des simulacres.

Personas con problemas auditivos

En principio, no tendrían problemas con la evacuación, como tal, el problema principal reside en la forma en que se les avisa y se les dirige a las salidas.

En relación a lo citado anteriormente, la legislación contempla que los sistemas de alarma además de acústicos tienen que ser lumínicos, pero no hace ninguna especificación respecto a las características que deben cumplir, como podría ser; el tipo de iluminación (intermitente, permanente o rotativo); ni tampoco sobre su intensidad (lux) y frecuencia (tiempo, duración...).

A pesar de que no necesitan una atención especial, deberíamos tener en cuenta, sobre todo los responsables de coordinar la evacuación antes de que lleguen los equipos de emergencia, que normalmente éstos dan las indicaciones de forma verbal, de manera que si una persona sorda se encuentra fuera de su campo visual, no se habrá cerciorado de las indicaciones dadas, pudiendo únicamente seguir al resto de ocupantes con la incertidumbre que conlleva una situación de éste tipo.

Personas con problemas visuales

Como ya hemos visto en capítulos anteriores hay diferentes grados de problemas visuales, aunque todos conllevan las mismas dificultades, en mayor o menor grado.

Éste es, posiblemente, el colectivo que conlleva mayor dificultad, ya que por sus características, no solamente no perciben, sino que su movilidad y capacidad de reacción frente a situaciones de pánico puede ser más dificultosa.

Todas las indicaciones de aviso a la evacuación tienen que ser sonoras, según contempla ya la legislación, pero además los recorridos de evacuación también deben estar señalizados para que los puedan percibir.

Malentendants

Tout d'abord, ils n'auraient pas de problèmes avec l'évacuation, en tant que telle le principal problème se trouve dans la façon dont ils sont informés et sont dirigés vers les sorties.

En ce qui concerne ce qui précède, la législation prévoit que les systèmes d'alarme en plus de l'acoustique doivent être lumineux, mais la législation ne fait aucune spécification sur les caractéristiques qui doivent être satisfaites, ce qui pourrait être, le type d'éclairage (clignotant, permanent ou tournant), ni sur son intensité (lux) et la fréquence (temps, durée ...).

Bien qu'ils n'ont pas besoin d'une attention particulière, on doit tenir compte, en particulier, ceux qui sont responsables de la coordination de l'évacuation avant l'arrivée des équipes d'urgence parce qu'ils donnent normalement les instructions verbalement, de sorte que si une personne sourde se trouve en dehors de son champ de vision, elle n'aura pas été assurée des instructions données, ils ne devront que suivre le reste des occupants avec l'incertitude qui conduit à une situation de ce type.

Malvoyants

Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, il ya différents degrés de troubles de la vue, mais tous impliquent les mêmes difficultés, à un degré plus ou moins grand.

Celui-ci est peut-être le groupe le plus difficile en cause, et qui par sa nature, non seulement ils ne voient pas mais leur mobilité et leur capacité à réagir à des situations de panique peut être plus difficile.

Toutes les indications d'avertissement à l'évacuation doivent être sonores, comme l'indique déjà la législation, mais en plus les voies d'évacuation doivent aussi être marquées de manière qu'ils puissent les percevoir.

Los pavimentos táctiles, los pasamanos indicadores de dirección y las señales luminosas direccionales (para los que no tienen un alto grado de ceguera), ayudan en gran medida.

Las concentraciones y flujos de personas también son un gran obstáculo en el momento de seguir un pavimento táctil.

Perciben mediante los sentidos del oído y el tacto en gran mayoría. Por lo que en una evacuación el ruido generado por la propia situación (así como las alarmas o, incluso, los rociadores de agua) pueden desorientarles y confundirles, hasta el punto de bloquearlos y necesitar de ayuda para poder encontrar las vías de evacuación y seguir las.

Los planos de evacuación en relieve son una gran ayuda para su orientación, con ellos pueden ser capaces de situarse en el edificio, localizando las vías y las salidas.

Personas con minusvalías cognitivas

En éste grupo englobamos todas las enfermedades mentales, Síndrome de Down, autismo, etc.

La gran dificultad de éstos, es la rapidez al procesar la información y en general la respuesta, es por ello que toda la señalización debe ser muy clara y concisa, sin necesidad que intervenga el razonamiento.

Los puestos de información deben permitir un tiempo de respuesta prolongado.

En una situación de evacuación, se produce estrés y nerviosismo, que afecta a la capacidad de razonar y decidir. Para una persona con estas minusvalías (que ya en una situación normal tiene dificultades), en una situación de evacuación, se le debe facilitar al máximo, de manera autónoma, a encontrar la salida de emergencia.

Les revêtements de sol tactiles, les mains courantes indicatrices de direction et les signaux lumineux directionnels (Pour ceux qui n'ont pas un degré élevé de cécité), sont d'une grande utilité.

Les concentrations et les flux des personnes sont également un obstacle majeur au moment de la suite d'un revêtement de sol tactile.

Ils perçoivent, dans la plupart des cas, par les sens de l'ouïe et le toucher. Ainsi, dans une évacuation le bruit généré par la situation elle-même (ainsi que les alarmes ou même les sprinklers) peut les désorienter et les confondre, au point de les bloquer et avoir besoin d'aide pour trouver le chemin d'évacuation et les suivre.

Les plans d'évacuation en relief sont d'une grande utilité pour leur orientation, avec eux, ils peuvent être capables de se situer dans le bâtiment, en localisant les voies et les sorties.

Gens ayant une déficience cognitive

Dans ce groupe on inclut tous les troubles mentaux, le syndrome de Down, l'autisme, etc.

La grande difficulté de ceux-ci est la vitesse en traitement de l'information et en général la réponse, c'est pourquoi que tous les signes doivent être clairs et concis, sans impliquer le raisonnement.

Les postes d'information doivent permettre un temps de réponse prolongée.

Dans une situation d'évacuation, il ya le stress et l'anxiété, qui affecte la capacité à raisonner et à décider. Pour une personne ayant ces handicaps (qui, dans une situation normale a de la difficulté), dans une situation d'évacuation, vous devez donner le maximum, de façon indépendante, de trouver la sortie de secours.

2.5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

2.5.1. EN USO NORMAL.

En este apartado se plantean las características que deben tener los edificios, de uso público, para que puedan ser utilizados con la mayor autonomía por el mayor número de usuarios posible.

2.5.1.1. LOS DESNIVELES.

Ascensores.

Los desniveles, en una situación de uso normal del edificio, no presentarían unos grandes problemas si los habilitamos de los recursos necesarios, como ascensores accesibles¹⁹ y bien señalizados a una altura de entre 0,80 y 1,20 m y un tamaño de 0,10 x 0,10 m.

Con una cabina de dimensiones mínimas tales:

- De una puerta 1,10 x 1,40 m
- De dos puertas enfrentadas 1,10 x 1,40 m
- De dos puertas en ángulo 1,40 x 1,40 m

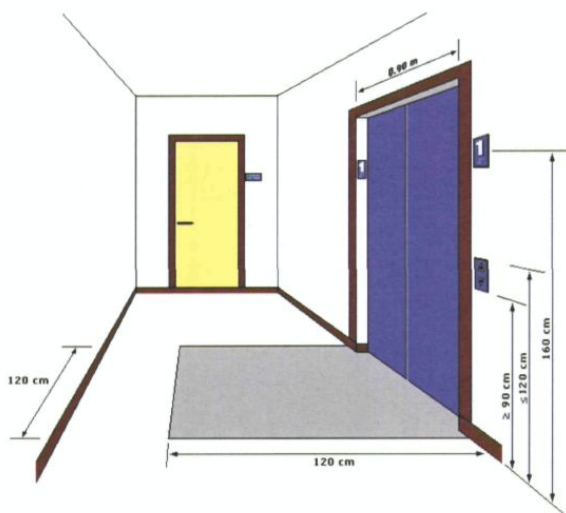


Figura 1. Ascensor: zona de embarque²⁰

¹⁹ Ver anejo 3. Medios de elevación. Ascensores.

²⁰ *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

2.5. BARRIÈRES ARCHITECTURALES.

2.5.1. EN UTILISATION NORMALE.

Cette section soulève les caractéristiques qui devraient avoir les bâtiments à usage public, de sorte qu'ils peuvent être utilisés avec une plus grande autonomie pour la plupart des utilisateurs possibles.

2.5.1.1. LES DÉNIVELLATIONS.

Ascenseurs.

Les dénivellations, dans une situation d'utilisation normale du bâtiment, ne présenteraient pas de gros problèmes si on les aménage avec des ressources nécessaires, tels que des ascenseurs accessibles et bien signalisés, à une hauteur comprise entre 0,80 et 1,20 m et une taille de 0,10 x 0,10 m.

Avec des dimensions de la cabine d'un minimum de ce type:

- D'une porte de 1,10 x 1,40 m
- Deux portes opposées 1,10 x 1,40 m
- Deux portes angle 1,40 x 1,40 m

Con la apertura de las puertas de manera automática, parcialmente transparentes y con sensor de cierre en toda la altura lateral, y con paso mínimo de 1,10 m.

El espacio libre frente a las puertas ha de ser de 1,50 m y con un espacio entre cabina y forjado inferior a 0,35 m y el resalte no será mayor de 0,02 m.

El pavimento de la cabina deben ser compacto, fijo y antideslizante; y pavimento de entrada táctil de tipo direccional, en sentido transversal al tránsito peatonal, de ancho igual que la puerta de acceso y fondo de 1,20 m, se ha de repetir en todos los niveles en los que tenga parada.

La iluminación de 100 lux. y la señalización de apertura de puertas con indicadores acústicos y luminosos.

La señalización de plantas debe tener indicadores acústicos y luminosos, bucle de inducción magnética²¹, el número de las plantas en braille colocado en las jambas del exterior a una altura de 1,40 m.

Avec l'ouverture de portes automatiquement, partiellement transparentes et avec un capteur de fermeture en toute la hauteur latérale, et avec un passage minimum de 1,10 m.

L'espace libre en face de la porte doit être de 1,50 m avec un espace entre la cabine et moins de 0,35 m forgé la saillie ne doit pas dépasser 0,02 m.

Le revêtement de la cabine doit être compact, fixe, anti-dérapant, et le revêtement tactile de type directionnel transversalement à la circulation piétonnière, large comme la porte d'entrée et le fond de 1,20 m, cela doit être répété à tous les niveaux où il s'arrête.

L'illumination de 100 lux. et la signalisation d'ouverture des portes avec des indicateurs acoustiques et lumineux.

La signalisation des étages doit disposer d'indicateurs acoustiques et lumineux, boucle d'induction magnétique, le nombre des plantes en braille placé à l'extérieur des piédroits à une hauteur de 1,40 m.

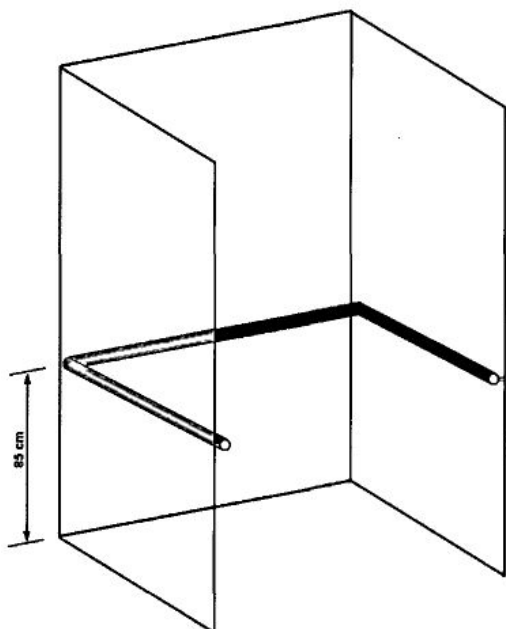


Figura 2. Detalle interior ascensor²²

²¹ Ver anejo 6. Bucles magnéticos.

²² *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

En el interior del ascensor habrá un pasamanos a una altura de entre 0,65 y 1,15 m, con una separación de la pared y la zona de asir de mínimo 0,035 m y estará en todas las paredes de la cabina, excepto donde existan las puertas, la sección transversal del pasamanos ha de ser de entre 0,03 y 0,045 m y sin cantos vivos.

La botonera estará situada a una altura entre 0,70 y 1,20 m y con lectura en arábigo, relieve y Braille²³, con contraste cromático y el número 5 con señalización táctil diferenciada.

À l'intérieur de l'ascenseur doit avoir une main courante à une hauteur comprise entre 0,65 et 1,15 m, avec un mur de séparation et la zone benne de 0,035 m minimum et celle-ci doit être dans tous les murs de la cabine, sauf lorsque il y a des portes, la section transversale de la main courante doit être comprise entre 0,03 et 0,045 m et sans arêtes vives.

Le poste de contrôle doit être situé à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,20 m et la lecture en arabe, en braille et en relief avec un contraste chromatique et le numéro 5 avec panneaux tactiles différencié.



Figura 3. Botonera polivalente de ascensor²⁴

²³ Ver anejo 4. Señalística y cartelería.

²⁴ *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

Escaleras.

La anchura mínima de paso tiene que ser de 1,50 m y las dimensiones de huella y contrahuella de 0,30 y 0,16 m respectivamente, todas las de la misma escalera iguales y que cumplan lo siguiente:

- $>51 \text{ cm} \leq 2 \text{ contrahuellas} + \text{ una huella} \leq 70 \text{ cm}$.

El número mínimo de escalones es de 3 y el máximo de 12 hasta el rellano que tendrá una longitud mínima de 1,20 m.

El pasamanos a ambos lados de la escalera, continuo en todo su recorrido y con una prolongación de 0,30 m al inicio y final de la escalera, si el ámbito es superior a 4 m debe haber un pasamanos doble en el centro.

El diámetro del pasamanos será de 0,045 a 0,05 m y la altura de los dos pasamanos:

- Pasamanos inferior entre 0,65 y 0,75 m
- Pasamanos superior entre 0,95 y 1,05 m

Escaliers.

La largeur minimale de passage doit être de 1,50 m et les dimensions de marches et contremarches de 0,30 et 0,16 m respectivement, tous dans la même échelle d'égalité et elles doivent répondre au critère suivant:

- $> 51 \text{ cm} + 2 \text{ contremarches} \leq \leq 70 \text{ cm}$ empreinte.

Le nombre minimum de marches est de 3 et le maximum de 12 jusqu' au palier qui doit avoir une longueur minimum de 1,20 m.

La main courante doit être aux deux côtés de l'escalier, continue dans tout le trajet et avec une extension de 0,30 m au début et à la fin de l'échelle si le champ est supérieur à 4 m doit être une main courante double au centre.

Le diamètre de la main courante sera de 0,045 à 0,05 m et la hauteur des deux mains courantes:

- Mains courantes inférieures de 0,65 à 0,75 m
- Mains courantes ci-dessus entre 0,95 et 1,05 m

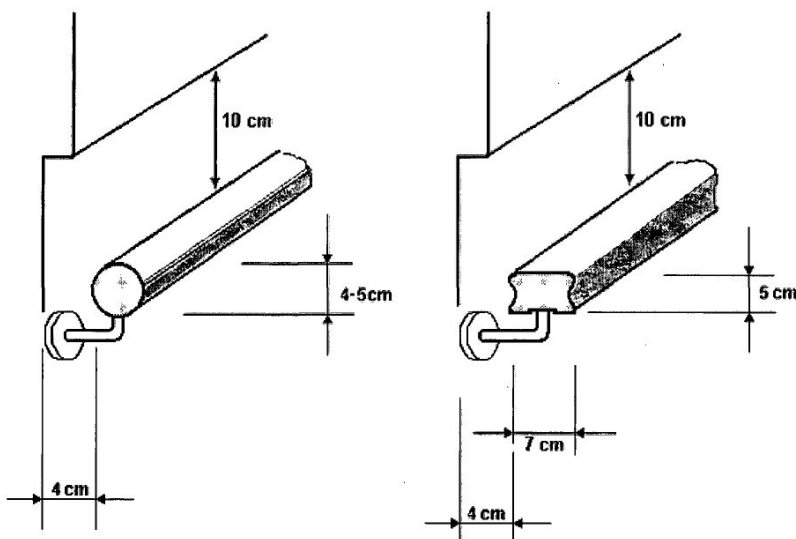


Figura 4. Detalle pasamanos²⁵

²⁵ Accesibilidad para personas con ceguera. Cap. V "Interiores" – ONCE.

La altura del pasamanos dependerá de el nivel en que se encuentre respecto al forjado de planta baja, si es inferior a 6 metros será de 0,90 m y si es superior de 1,10 m también deben estar fijados solidariamente y resistir más de 1,3 Kw, de color contrastado y con señalización en braille con el número de planta al inicio y final de la misma.

Para que una escalera sea accesible ha de tener un zócalo a ambos lados de 0,10 m, una iluminación de mayor a 10 lux. durante la noche.

En cada escalón debe haber una banda de 5 cm de anchura y enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, que contraste en color y textura con el escalón.

La hauteur des mains courantes va dépendre du niveau auquel il se trouve par rapport au forgé de rez -de- chaussée, si elle est inférieure à 6 mètres elle doit être de 0,90 m si elle est supérieure à 1,10 m. doit aussi être fixée et résister à plus de 1,3 kW de couleur éprouvé et avec une signalisation en braille avec le nombre d'étage au début et à la fin de celle-ci.

Pour qu'une échelle soit accessible doit avoir une plinthe sur les deux côtés de 0,10 m, une illumination de plus de 10 lux. pendant la nuit.

À chaque marche, il doit avoir une largeur de bande de 5 cm de largeur et elle doit être arasée dans la marque et située à 3 cm du bord, qui contraste en couleur et texture avec la marche.

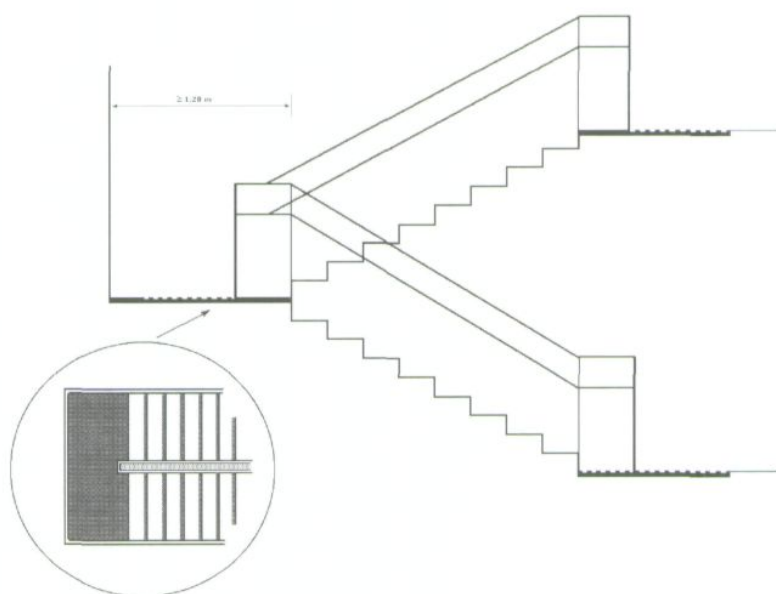


Figura 5. Ubicación franja señalizadora²⁶

²⁶ Accesibilidad para personas con ceguera. Cap. V "Interiores" – ONCE.

Es esencial cerrar siempre el intradós del tramo más bajo de las escaleras hasta una altura mínima de 220 cm, bien con tabiques, bien con cualquier elemento ornamental fijo y continuo (jardineras) que prolongue o reproduzca la forma y dimensiones más exteriores de la proyección sobre el suelo de las escaleras. La altura mínima de este elemento será de 25 cm.

Il est essentiel de fermer toujours l'intrados du volée plus bas des escaliers jusqu'à une hauteur minimale de 220 cm soit avec des cloisons, soit avec n'importe quel élément ornamental fixe et continu (des jardinières) pour étendre ou reproduire la forme et les dimensions plus extérieures de la projection sur le sol des escaliers. La hauteur minimale de cet élément est de 25 cm.

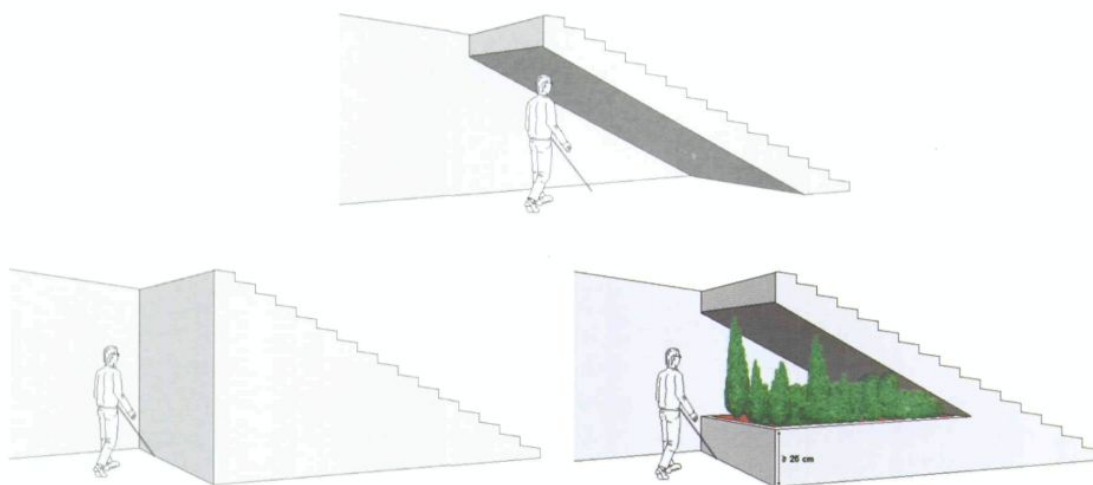


Figura 6. Intradós sin y con cierre²⁷

Eliminar bocel para que no se produzcan tropiezos.

Éliminer du bocel pour ne pas produire faux pas.

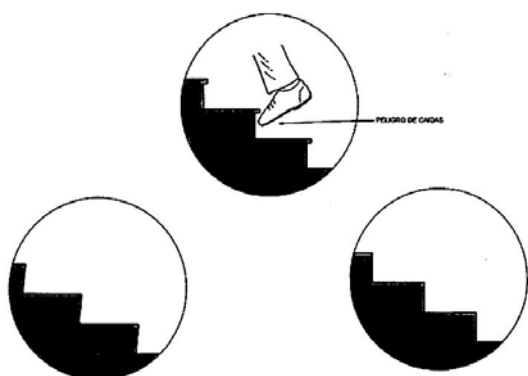


Figura 7. Escaleras adecuadas y escalera con bocel inadecuada²⁸

²⁷ *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

²⁸ *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

En el pavimento de inicio y final de la escalera habrá pavimento táctil de tipo direccional, en sentido transversal al tránsito peatonal, de ancho igual al del ámbito de la escalera y de fondo 1,20 m.

Los rellanos del mismo ancho que la escalera y de anchura mínima 1,50 m.

La directriz siempre será recta y si son la alternativa de paso a una rampa se tienen que situar próximas o colindantes.

Dans le dévêtement du début et de la fin de l'escalier il y aura du dévêtement tactile de type directionnelle, transversalement par rapport à la circulation des piétons, avec une largeur égale à l'escalier et 1,20 m de profondeur.

Les paliers de la même largeur que l'escalier et la largeur minimale de 1,50 m.

La ligne directrice sera toujours droite et si elle est la voie alternative à une rampe devrait être située à proximité ou limitrophe.

El diagrama muestra una sección de una escalera con una barandilla de color naranja. En el inicio y final de la escalera, hay un pavimento táctil de tipo direccional, representado por un patrón de puntos. Un círculo ampliado muestra los detalles de este pavimento: una franja de 3 cm de ancho y una franja de 5 cm de ancho, con una profundidad de 1,20 m. Las dimensiones de la escalera son: un ancho de 45 cm para los peldaños, un ancho total de 120 cm para el ámbito de la escalera, y una altura de 70 cm para la barandilla y 90 cm para el espacio entre la barandilla y el muro. La distancia entre los peldaños es de ≤ 15 cm.

Figura 8. Señalización en escaleras²⁹

²⁹ Accesibilidad para personas con ceguera. Cap. V "Interiores" – ONCE.

40

Rampas.

La anchura libre será de un mínimo de 1,80 m y una longitud máxima de 10 m. El pavimento como en la situaciones anteriores, antideslizante, duro, estable, fijado firmemente al soporte y sin resaltes.

La pendiente será según la longitud de la rampa:

- Si es inferior a 3 m un 10%
- Si es entre 3 y 6 m un 8%
- Si es entre 6 y 10 m un 6%
- La pendiente máxima transversal de un 2%

La longitud máxima de la rampa es de 10 m aunque si se colocan rellanos puede ser de 20 m, para los rellanos de cambio de sentido la profundidad mínima es de 1,80 m y para los de directriz recta de 1,50 m mínimo.

Los pasamanos tienen que cumplir lo mismo que las escaleras, así como la señalización del pavimento y el espacio al inicio y final.

2.5.1.2. LAS PUERTAS Y ACCESOS.

Los accesos.

Al menos uno de ellos tiene que ser accesible y con señalización SIA. El acceso ha de tener un ancho de paso mínimo de 1,80 m y una altura libre de 2,20, discurrir de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal, materializando físicamente el límite edificado a nivel del suelo, no presentará escalones ni resaltes y las pendientes aceptadas son de un 2% para la transversal y de un 6% para la longitudinal. El nivel mínimo de iluminación será de 20 luxes de forma homogénea y evitando deslumbramientos.

Respecto a los itinerarios interiores, al menos debe haber uno que comunique todas las dependencias y servicios públicos entre sí y con el exterior, en horizontal y también de manera vertical, además uno que los comunique con los puntos de llama accesible y otro a los puntos de atención accesibles.

Rampes.

La largeur libre doit être d'un minimum de 1,80 m et d'une longueur maximale de 10 m. Le revêtement comme dans les situations précédentes, antidérapant, dur, stable, fixé solidement à l'appui et sans nervures.

La pente doit être fondée selon la longueur de la rampe:

- Si c'est moins de 3 m du 10%
- Si c'est entre 3 et 6 m du 8%
- Si c'est entre 6 et 10 m du 6%
- La pente maximale transversale du 2%

La longueur maximale de la rampe est de 10 m, bien que si on place les paliers elle peut être placée à 20 m, pour les paliers de changement de sens la profondeur minimale est de 1,80 m pour la ligne directrice droite de 1,50 m minimum.

Les mains courantes doivent se conformer de la même façon que les escaliers, de même que la signalisation du revêtement et l'espace au début et à la fin.

2.5.1.2. PORTES ET ACCÈS.

Les accès.

Au moins l'un d'eux doit être accessible et avec signalisation SIA. L'accès doit avoir une largeur minimum de 1,80 m et une hauteur libre de 2,20, se trouver de manière limitrophe ou à côté de la ligne de façade ou d'un élément horizontal, matérialisant physiquement la limite construite au niveau du sol, il n'aura pas de marches ni corniches et les pentes sont acceptées à partir de 2% pour l'axe transversale et d'un 6 % pour l'axe longitudinal. Le niveau minimum d'éclairage sera de 20 lux de façon homogène et à éviter des éblouissements.

En ce qui concerne les itinéraires intérieurs, du moins il devrait y avoir un à aider tous les pièces et les services publics entre eux et avec l'extérieur, horizontalement et verticalement, en plus un qui les communique avec les points accessibles et un autre aux points accessibles d'attention.

Las bandas mínimas de paso en todos los casos de 1,50 m y altura mínima de 2,20 m, el espacio libre de obstáculos en giros de diámetro 1,50 m.

Los estrechamientos que sean imposibles de evitar tendrán una longitud máxima de 0,50 m un ancho mínimo de 1 m y deberán estar separados de huecos o cambios de sentido un mínimo de 0,65 m.

Puertas.

La anchura libre de paso será como mínimo 0,80 m entre el marco y aportada solo por una hoja, el ángulo de apertura de las puertas será como mínimo 90° y con un círculo de diámetro 1,50 m libre de obstáculos a ambos lados de la puerta.

Los mecanismos de apertura y cierre serán de fácil manipulación, con accionamiento a palanca, presión o automáticos y se situarán a una altura de entre 0,80 a 1,20, el diseño será ergonómico y en cada caso de ser de palanca tendrá forma de "U" para evitar que se enganche la ropa al pasar.

Las puertas acristaladas serán de vidrio de seguridad y con zócalo protector y con bandas señalizadoras a 0,60 m y a 1,70 m de 5 cm de ancho.

Las puertas automáticas tendrán un sistema antiapresionamiento.

Las puertas giratorias tendrán una puerta auxiliar de 0,80 m y con un círculo de diámetro 1,50 m libre de obstáculos. Las batientes llegarán hasta el suelo para detectar con el bastón.

Las puertas correderas serán mediante tiradores verticales. Para las puertas dobles si hay que abrir las dos a la vez será con accionamiento automático.

La fuerza de apertura de las puertas no será mayor de 25 N.

Les passe-bandes minimums dans tous les cas de hauteur minimale de 1,50 m et de 2,20 m, le franchissement des obstacles à de diamètre tours de 1,50 m.

Les rétrécissements qui sont impossibles d'éviter auront une longueur maximale de 0,50 m et une largeur minimale de 1 m ils doivent être séparés de trous ou de changements de direction d'au moins 0,65 m.

Portes.

La largeur libre de passage doit être d'au moins 0,80 m entre le cadre et fournisse exclusivement par une feuille, l'angle d'ouverture des portes doit être d'au moins 90 ° et un cercle de diamètre de 1,50 m libre de tout obstacle sur les deux côtés de la porte.

Les mécanismes d'ouverture et de fermeture seront facile à manipuler, avec le levier de manœuvre, de pression ou automatisés, et ils seront positionnés à une hauteur comprise entre 0,80 à 1,20, la conception sera ergonomique et en chacun il doit être de levier et en forme de "U "pour éviter d'accrocher les vêtements au passage.

Les portes vitrées seront en verre de sécurité et avec une plinthe protectrice et des bandes de signalisation à 0,60 m et 1,70 m de 5 cm de large.

Les portes automatiques auront un système anti-emprisonnement.

Les portes à tambour auront une porte auxiliaire avec un 0,80 m et avec 1,50 m de diamètre libre de tout obstacle. Les battants atteignent le sol pour détecter le bâton.

Les portes coulissantes auront des poignées verticales. Pour les portes doubles, s'il faut ouvrir les deux à la fois ça sera avec actionnement automatique.

La force d'ouverture des portes ne doit pas dépasser de 25 N.

2.5.1.3. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL.

Los rótulos y carteles informativos deben ofrecer la información de forma concisa, básica y con símbolos sencillos. Estarán colocados a una altura máxima de 1,40 m y en lugares bien iluminados, sin sombras o reflejos, no tendrán obstáculos tales como cristales, que dificulten la aproximación o su fácil lectura.

En los planos horizontales tendrán una inclinación de entre 30 y 45°.

Si los carteles o rótulos sobresalen no podrán hacerlo más de 15 cm y deberán tener un zócalo fijo y perimetral de 15 cm de altura.

El tamaño de las letras estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador³⁰, la fuente será tipo Sans Serif y con contraste cromático con el paramento.

Toda la información de forma sonora estará también disponible de forma escrita colocada de forma perfectamente visible y fácilmente detectable en cualquier momento.

La comunicación interactiva debe tener elementos manipulables, en espacios fácilmente localizables y accesibles, a una altura de entre 0,70 y 1,20 m y con un círculo de diámetros 1,50 m libre de obstáculos.

Las pantallas estarán inclinadas entre 15 y 30° y una altura entre 1 y 1,40 m, es recomendable que los elementos manipulables permitan el uso del Braille o la conservación en voz y la ampliación de caracteres.

2.5.1.3. SIGNALISATION ET COMMUNICATION SENSORIELLE.

Les écriteaux et les affiches informatives doivent fournir l'information de façon concise, essentielle et avec des symboles simples. Ils seront placés à une hauteur maximale de 1,40 m dans des lieux bien éclairés, sans ombres ou reflets, ils n'auront pas d'obstacles tels que des vitres, qui entravent le rapprochement ou leur lecture facile.

Dans des plans horizontaux ils auront une inclinaison comprise entre 30 et 45°.

Si les affiches ou les écriteaux dépassent, ils ne pourront pas le faire plus de 15 cm et ils devront avoir une plinthe fixe et de périmètre de 15 cm de hauteur.

La taille des lettres sera déterminée par la distance à laquelle l'observateur peut être situé, la taille des caractères sera du type Sans Serif et avec un contraste de couleur avec le parement.

Toute l'information sous forme sonore sera aussi disponible sous forme écrite placée de façon bien visible et facilement détectable à tout moment.

La communication interactive doit avoir des éléments manipulables dans des espaces facilement repérables et accessibles, à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,20 m et avec un cercle de diamètre de 1,50 m libre de tout obstacle.

Les écrans seront inclinés entre 15 et 30° et avec une hauteur comprise entre 1 et 1,40 m, il est recommandé que les éléments manipulables permettent l'utilisation du braille ou à la préservation de la voix et du agrandissement des lettres.

³⁰ Ver anejo 4. Señalítica y cartelería.

Las superficies vidriadas se señalarán con dos bandas horizontales opacas de color vivo y contrastado con el fondo de un ancho de 5 a 10 cm, la primera a una altura de entre 0,85 y 1,10 m y la segunda entre 1,50 y 1,70 m u otros elementos similares que garanticen suficientemente su detección.

Las luminarias se colocaran uniformemente, en línea en el espacio en uso, también se pueden utilizar para resaltar puntos de interés como carteles, planos, etc. Lo recomendado son 200 lux., aunque se puede reforzar con un incremento del 50%.

2.5.1.4. LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS.

Los servicios higiénicos están situados en el itinerario accesible y señalado mediante SIA, con los pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, colocados a una altura entre 0,80 y 1,20 m, ubicados junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de entrada.

La puerta tendrá un ancho mínimo de paso de 0,80 m con la apertura hacia fuera o corredera y con los mecanismos de cierre de fácil manejo.

El espacio libre de giro y maniobra a ambos lados de puerta será de una circunferencia de diámetros 1,50 m, no coincidente con el espacio de la puerta o itinerarios accesibles.



Figura 9. Pictograma de aseos³¹

³¹ *Accesibilidad para personas con ceguera*. Cap. V "Interiores" – ONCE.

Les surfaces de verre seront marquées par deux bandes horizontales opaques de couleur vive et contrastées avec le fond d'une largeur de 5 à 10 cm, la première à une hauteur comprise entre 0,85 et 1,10 m et la seconde entre 1,50 et 1,70 m ou de nombreux éléments similaires pour assurer leur détection suffisamment.

Les luminaires sont placés de manière uniforme dans l'espace en ligne en cours d'utilisation, on peut également utiliser pour mettre en évidence des points d'intérêt tels que des affiches, cartes, etc. La recommandation est de 200 lux., Mais on peut être renforcée avec une augmentation du 50%.

2.5.1.4. LA TOILETTE.

Les toilettes sont situées sur l'itinéraire accessible et indiqué au moyen du SIA, avec des pictogrammes normalisés sur le sexe en relief large et le contraste des couleurs, placés à une hauteur comprise entre 0,80 et 1,20 m, situé à côté du encadrement, à la droite de la porte et dans la direction d'entrée.

La porte doit avoir une largeur minimum de 0,80 m avec une ouverture extérieure ou coulissante et avec des mécanismes de verrouillage faciles à utiliser.

Le jeu de rotation et de commutation des deux côtés d'une porte sera 1,50 m d'une circonférence de diamètre qui ne coïncide pas avec l'espace de la porte ou itinéraires accessibles.

Todos los mecanismos y accesorios serán de fácil manipulación, de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie, la grifería será automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico.

Los espejos están a una altura inferior a 0,90 m o orientables hasta al menos 10° sobre la vertical, los grifo a una altura máxima de 0,95 m y en general los mecanismos y accesorios entre 0,70 y 1,20 m.

En aseos y cabinas de vestuarios se dispondrá de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida o perceptible desde un paso frecuente de personas.

Los pestillos se podrán abrir desde fuera.

Todos los aparatos tendrán un espacio de acceso lateral de 0,80 m y el lavabo un espacio frontal que permita la aproximación en silla de ruedas, se recomienda una altura de 0,80 m y un espacio libre inferior de entre 0,60 y 0,68 m de fondo, además no podrá tener pedestal.

De los urinarios al menos uno tendrá una altura entre 0,60 y 0,40 m y espacio libre inferior de al menos 0,22 m para permitir el uso a niños y personas de talla pequeña.

Los inodoros tendrán un espacio de transferencia lateral de anchura mínima de 0,80 m y 0,75 m de fondo hasta el borde frontal del inodoro, en uso hospitalario se recomienda que éste espacio este a ambos lados. La altura del asiento será de entre 0,45 y 0,50 m.

Tous les mécanismes et les accessoires seront de manipulation facile, de pression de refoulement ou de levier, avec des boutons de grande surface, le robinet sera automatique équipé d'un système de détection de présence ou manuel de type commandement à levier de type gérontologie allongé.

Les miroirs sont à une hauteur inférieure à 0,90 m orientables au moins jusqu'à 10 degrés sur la verticale, les robinets à une hauteur maximale de 0,95 m et des mécanismes globaux et accessoires entre 0,70 et 1,20 m.

Dans les toilettes et les cabines des vestiaires il y aura un dispositif facilement accessible à l'intérieur, qui va transmettre un appel de service à partir d'un point de contrôle perceptible et qui va permettre à l'utilisateur de vérifier que son appel a été reçu ou perçu à partir d'un passage fréquent pour les personnes.

Les verrous peuvent être ouverts dès l'extérieur.

Tous les appareils disposeront d'un espace d'accès latéral de 0,80 m et l'évier d'un espace frontal pour permettre une approche en fauteuil roulant, on recommande une hauteur de 0,80 m et un espace libre inférieur compris entre 0,60 et 0,68 m de profondeur, en plus il ne pourra pas et vous ne pouvez pas avoir piédestal.

Parmi les urinoirs au moins un, il aura une hauteur comprise entre 0,60 et 0,40 m et l'espace libre inférieur sera au moins de 0,22 m pour permettre l'usage aux enfants et aux personnes de petite taille.

Les toilettes auront une largeur d'espace de transfert latéral de largeur minimum de 0,80 m et 0,75 m de profondeur jusqu'au bord frontal de la toilette, à l'hôpital il est recommandé d'utiliser cet espace des deux côtés. La hauteur du siège sera comprise entre 0,45 et 0,50 m.

Los inodoros estarán acompañados de unas barras de apoyo con las siguientes características:

- Que sean fáciles de asir.
- Con sección circular de diámetro entre 0,30 y 0,40 m.
- Que estén separadas del paramento entre 0,45 y 0,55 cm.
- Tanto la fijación como el soporte aguantaran una fuerza de 1Kn en cualquier dirección.
- Colocadas a una altura entre 0,70 y 0,75 m y con una longitud de 0,70 m.
- Tienen que ser abatibles las del lado de transferencia.
- Una barra a cada lado del inodoro.

En las duchas habrá un asiento con una barra de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 m de la esquina o del respaldo del asiento.

Habrà también un espacio de transferencia de mínimo 0,80 m al lado del asiento.

El suelo deber estar enrasado y con una pendiente máxima de 2% para la evacuación del agua. La temperatura del agua caliente será de 40°C y regulable.

En general los aparatos sanitarios estarán diferenciados cromáticamente, el suelo será de color claro y uniforme, y con contraste del resto de paramentos verticales.

La luz no producirá reflejos que distorsionen la percepción del espacio u ocasionen deslumbramientos molestos. Se evitara los cambios de luz bruscos, la diferencia no deben exceder de 100 lux., se recomienda una iluminación de entre 150 y 200 lux.

Les toilettes seront accompagnées par un support barres d'appui avec les caractéristiques suivantes:

- Faciles à saisir.
- De section circulaire de diamètre compris entre 0,30 et 0,40 m.
- Séparées de la face du mur comprise entre 0,45 et 0,55 cm.
- La fixation et le support auront une force de 1kN dans n'importe quelle direction.
- Placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 0,75 m et une longueur de 0,70 m.
- Elles doivent être articulées sur le côté du transfert.
- Une barre de chaque côté de la toilette.

Dans les douches il y aura un siège avec un une barre de support horizontal au moins dans deux parois formant un coin et une barre verticale dans le mur à 0,60 mètres à partir du coin ou du dossier du siège.

Il y aura aussi un espace de transfert minimum de 0,80 m à côté du siège.

Le sol doit être de niveau avec une pente maximale de 2% pour l'évacuation de l'eau. La température de l'eau chaude sera de 40 ° C et réglable.

En général les appareils sanitaires seront différenciés par la couleur, le sol sera de couleur claire et uniforme, et avec un contraste de rester vertical.

La lumière ne produira pas de reflets qui faussent la perception de l'espace ou qui causent de l'éblouissement gênant. On va éviter les changements brusques d'éclairage, la différence ne doit pas dépasser de 100 lux., Il est recommandé une éclairage entre 150 et 200 lux.

2.5.1.5. LOS APARCAMIENTOS.

Se deberán señalar las plaza de aparcamiento con la señalización SIA y estarán situadas próximas a los accesos peatonales accesibles. Las dimensiones para las plazas en batería serán:

- Anchura de la plaza 2,20 m
- Longitud de la plaza 5 m
- Paso de conductor 1,50 m

Y para plazas en hilera:

- Longitud de la plaza 1,50 m y en la parte posterior 1,50 m
- Ancho 1,20 m

La reservas de plazas, será una como mínimo pero dependiendo del uso:

- Uso residencial público, 1 plaza por alojamiento accesible
- Uso comercial, pública concurrencia o aparcamiento de uso público, 1 plaza por cada 33 plazas o fracción.
- En cualquier otro uso, 1 plaza por cada 50 o fracción hasta 200 y 1 por cada 100 adicionales o fracción.
- Para personas con discapacidad auditiva, disponible bucle de inducción magnética otros sistema
- Al menos una plaza para usuarios de silla de ruedas, 1 cada 40
- Los hospitales y CAP si no tienen aparcamiento tendrán plaza en la vía pública lo más cerca posible.

2.5.1.5. LE PARKING.

On doit signaler les places de stationnement avec des panneaux SIA et elles seront situées à proximité des entrées des piétons accessibles. Les dimensions pour les lieux en batterie seront:

- Largeur de la place de 2,20 m
- Longueur de la place de 5 m
- Passage du conducteur de 1,50 m

Et pour les places dans une rangée:

- Longueur de la place de 1,50 m et dans la partie postérieure de 1, 50 m
- Largeur de 1,20 m

La réservation de places de stationnement sera une un minimum, mais en fonction de l'utilisation:

- Usage résidentiel public, une place de stationnement par logement accessible.
- Usage commercial, rassemblement public ou un parking public, 1 place par 33 places ou fraction.
- Dans toute autre utilisation, 1 place pour chaque 50 ou fraction de celle-ci jusqu'à 200 et 1 pour 100 \$ ou fraction de celle-ci.
- Pour les malentendants est disponible un système à boucle d'induction magnétique à autres systèmes.
- Au moins une place pour les utilisateurs de fauteuils roulants, 1 par chaque 40
- Les hôpitaux et les PAC s'ils n'ont pas l'espace de stationnement ils auront une place dans la rue aussi près que possible.

2.5.1.6 LAS OFICINAS DE ATENCIÓN AL CIUDADANO.

Estarán ubicadas en la planta a nivel de vial y, en al menos uno, de los itinerarios accesibles, siempre que sea posible.

Los accesos a las oficinas estarán señalizados de manera que se facilite su utilización, los espacios adyacentes están libres de obstáculos para permitir la aproximación de forma autónoma.

El suelo tiene que ser continuo y, en caso de haber elementos, están enrasados en el suelo. Se tienen que evitar los cristales que produzcan reflejos en su superficie.

Los puestos tienen que ser de fácil localización, no podrán tener vidrios u otros elementos que dificulten la transmisión del sonido. Los mostradores tendrán bucle de inducción magnética y los puntos de atención telefónica tendrán un sistema de telefonía de texto y de permitirlo técnicamente, de videotelefonía para facilitar la lectura labial.

Los sistemas interactivos tendrán una ubicación accesible y fácilmente localizables, su información estará en formato texto y sonoro, los mandos y teclado tendrán un alto contraste y grandes letras, en alto relieve y Braille.

Dispondrán de sistemas de amplificación y mejora de la señal auditiva, las pantallas serán anti reflejantes y tendrán un buen contraste.

Toda la información será clara, sin demasiadas opciones en la misma pantalla y permitir un dilatado tiempo de respuesta. Todas las pantallas táctiles tendrán un sistema alternativo.

Toda la señalización interior, tales como paneles informativos, se situaran paralelos a la marcha y adyacentes a alguna pared, deben permitir el acercamiento para poder interactuar y la información será concisa, básica y con símbolos sencillos, que sean fácilmente comprensibles.

2.5.1.6 BUREAUX D'ATTENTION AUX CITOYENS.

Sont situés à la route du niveau du sol et au moins un des itinéraires disponibles, si possible.

Les accès aux bureaux seront marqués pour faciliter leur utilisation, les locaux adjacents sont libres de toute obstruction afin de permettre l'approche de façon autonome.

La parole doit être interrompu, et, en cas d'éléments, sont au même niveau sur le sol. Ont pour éviter des réflexions qui produisent des cristaux sur leur surface.

Les messages doivent être faciles à trouver, ne peut pas avoir des fenêtres ou d'autres éléments qui entravent la transmission du son. Les compteurs ont boucle d'induction magnétique et des points d'appel aura un système de téléphone à texte et lui permettre techniquement, la téléphonie vidéo pour faciliter la lecture labiale.

Les systèmes interactifs auront un endroit accessible et facile à localiser, leur information sera en format texte et sonore, les contrôles du clavier auront un contraste élevé et de lettres grandes, en relief et en braille.

Ils disposeront des systèmes d'amplification et l'amélioration du signal sonore, les écrans seront antireflets et auront un bon contraste.

Toute l'information sera claire, sans trop d'options sur le même écran et elle va permettre un temps de réponse prolongée. Tous les écrans tactiles auront un système alternatif.

Toute la signalisation intérieure telle que des panneaux d'information, seront situés parallèlement et adjacente à un mur, ils doivent permettre l'approchement afin d'interagir et l'information seront concise, simple et basique avec des symboles simples qui soient facilement compréhensibles.

Se utilizará una señal de atención previa al mensaje, que accionará los bucles magnéticos y amplificadores de campo magnético.

Los sistemas de control de seguridad deben situarse en zonas y organizados de tal manera que permitan la utilización por parte de todos, no supongan un obstáculo para la circulación.

No deben interferir en dispositivos como prótesis auditivas o marcapasos.

Deben tener indicaciones precisas para usuarios de sillas de ruedas, audífonos, etc.

On va utiliser un signal d'avertissement avant le message, qui va activer les boucles magnétiques et des amplificateurs du champ magnétique.

Les systèmes de contrôle de sécurité doivent être situés dans des zones et organisés de telle manière à permettre l'utilisation par tous, de telle sorte qu'ils ne constituent pas un obstacle à la circulation.

Ils ne doivent pas interférer avec des appareils tels que des prothèses auditives ou stimulateurs cardiaques.

Ils doivent avoir des instructions précises pour les utilisateurs de fauteuils roulants, prothèses auditives, etc.

2.5.2. EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA.

2.5.2.1. ALARMA.

En una situación de emergencia, los usuarios con discapacidad se encuentran en una situación muy desfavorable para poder evacuar un edificio o un sector del mismo.

Debemos asegurarnos de que los sistemas de alarma sean acústicos y también luminosos y perceptibles desde cualquier itinerario accesible.

Los interruptores o pulsadores de alarmas tienen que ser de fácil manejo, mediante puño cerrado, codo y solo con una mano, o bien de tipo automático; y con contraste cromático respecto al entorno.

Las alarmas audibles excederán del nivel prevaleciente el menos en 50 decibelios y no superaran los 120 decibelios.

2.5.2.2. RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Tienen que ser accesibles, según contempla la legislación, pero ¿cuáles son las condiciones para que sea accesible?

Se ha de tener en cuenta la distancia de los recorridos, se ha de intentar que siempre sean lo más cortos posible y si fuera necesario separar los accesibles de los que no lo son, creando dos vías de evacuación.

2.5.2. IN EMERGENCY.

2.5.2.1. ALARM.

In an emergency, users with disabilities are in a very unfavorable to evacuate a building or a section thereof.

We must ensure that alarm systems are acoustic and bright, noticeable from any accessible route.

The alarm switches or buttons must be easy to use, with clenched fist, elbow, and only with one hand or machine type, and color contrast to the environment.

The audible alarms exceed the level prevailing in the least exceed 50 decibels and 120 decibels.

2.5.2.2. EVACUATION ROUTES.

Must be accessible, as envisaged in the legislation, but what are the conditions to be accessible?

Has to take into account the distance of the routes, are also intended to always be as short as possible and if necessary separating the visible which are not, create two escape routes.

Las salidas tendrán la señal "Salida de emergencia", las señales se dispondrán de forma coherente y las que conduzcan a zonas de refugio irán acompañadas del rotulo "Zona de refugio" colocado en la pared adyacente a la zona. Los itinerarios accesibles irán señalizados con la señal SIA y habrá señales indicativas de dirección

La finalidad de los recorridos de evacuación es garantizar la seguridad de todos los usuarios del edificio y para ello es necesario que se piense en todo los tipos de usuarios posibles.

2.5.2.3. LOS DESNIVELES.

En caso de evacuación del edificio, lo más probable, es que el suministro eléctrico sea cortado y por tanto los ascensores accesibles no funcionaran.

Los desniveles podrán ser salvados mediante escaleras, rampas o ascensores de emergencia.

Ascensores de emergencia.

Tienen que ir indicados con la señal SIA y tener una capacidad de carga mínima de 630 kg, y con unas dimensiones de cabina de 1,10 x 1,40 m y una anchura de paso de 1,00 m.

Depondrán de acceso desde cada planta, desde escalera protegida o vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida, será accesible y próximo, en cada planta, a una zona de refugio. La velocidad debe permitir realizar el recorrido en menos de 60 segundos.

Tendrá alimentación eléctrica de forma autónoma desde fuente propia de energía, con autonomía de una hora mínimo.

The outputs will signal "Emergency Exit" signs shall be so consistent and leading to areas of refuge shall be accompanied by labels "refuge area" on the wall adjacent to the area.

The accessible route shall be marked with the SIA and will signal indicative of direction signals.

The purpose of the evacuation routes to ensure the safety of all building users and it is therefore necessary to consider all types of users.

2.5.2.3. The slopes.

In case of evacuation of the building, most likely, is that the power is cut and therefore accessible elevators will not work.

The slopes can be saved by stairs, ramps or lifts emergency.

Emergency lifts.

They have to go with the sign indicated SIA and have a minimum load capacity of 630 kg and with dimensions of 1.10 x cabin width 1.40 m and 1.00 m pitch.

Will depend upon access from each floor, from protected stairway or hallway of independence of a ladder specially protected, accessible and nearby, on each floor, an area of refuge. The speed should allow the route in less than 60 seconds.

Power will autonomously from its own power source, independently of one hour minimum.

Habrá un pulsador junto a los mandos del ascensor que comunique con el personal de emergencia, aunque lo recomendable es que sean dos vías de comunicación.

La señalización de planta esta a una altura de entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de entrada y estará dotado de bucle magnético u otro sistema.

2.5.2.4. LAS PUERTAS Y ACCESOS.

Todas las puertas abrirán en el sentido de la evacuación, se accionaran por palanca simple presión y su fuerza de apertura no será superior a 65N en los itinerarios accesibles.

Zonas de refugio.

Se situaran en rellanos de escalera protegidas o especialmente protegidas, en vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas o en pasillos protegidos, estará delimitadas por zonas resistentes al fuego y ubicadas en todos los niveles donde no haya una salida de emergencia accesible.

La dimensiones mínimas serán de 1,20 x 0,80 m y que se pueda trazar un círculo de diámetro 1,50 m libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo invadir éste una de las plazas previstas.

El pavimento será de diferente color y los edificios que dispongan de puesto de control permanente durante su horario de actividad, la zona de refugio contará con un intercomunicador visual y auditivo con dicho puesto

There will be a button next to the elevator controls to communicate with emergency personnel, although it is recommended to be two-way communication.

Signaling floor is at a height of between 0.80 and 1.20 m, coupled to the frame, to the right of the door and in the direction of entry and will be equipped with magnetic loop or another system.

2.5.2.4. DOORS AND ACCESS.

All doors open in the direction of escape, be operated by single lever pressure and opening force shall not exceed 65N on accessible routes.

Refuge areas.

Be rooted in stair landings protected or specially protected independence in stair halls specially protected or protected corridors, areas will be enclosed by fire resistant and located at all levels where there is an emergency exit accessible.

The minimum dimensions of 1.20 x 0.80 m and you can draw a circle of diameter 1.50 m and unimpeded sweep of doors, it may invade one of the spaces provided.

The pavement will be a different color and the buildings that have permanent checkpoint in a scheduled activity, the area of refuge will have a visual and audio intercom with the post

2.5.2.5. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL.

Toda la señalización de emergencia debe tener medios táctiles de percepción manual y situarlas a una altura de entre 0,80 y 1,00 m.

Serán entendibles sin que tenga que intervenir el razonamiento y que marquen la dirección de la evacuación en los pasamanos y barandillas en Braille, también se deben disponer bandas táctiles y reflectantes para los recorridos.

Iluminación de emergencia.

Se colocaran en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas, en aparcamientos cerrados y cubiertos cuya superficie exceda de 100 m², incluidos pasillos y escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta zonas generales del edificio, aseos generales de planta, señales de seguridad e itinerarios accesibles.

Serán visibles en caso de fallo en el suministro eléctrico y su instalación está provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal y dará servicio como mínimo una hora a partir del instante en que tiene lugar el fallo.

Su recorrido será desde el origen de la evacuación hasta un espacio exterior seguro o hasta las zonas de refugio.

2.5.2.5. SENSORY SIGNALLING AND COMMUNICATION.

All emergency signaling must have tactile sensing means and position them manually to a height of between 0.80 and 1.00 m.

Be understood without having to step in the reasoning and mark the direction of the evacuation in the handrails and railings in Braille, you must also provide tactile and reflective bands for rides.

Emergency lighting.

Be placed at all campuses occupied for more than 100 people, car parks and covered a surface area exceeding 100 m², including hallways and stairs leading to the outside or to general areas of the building, plant general toilets, safety signs and accessible routes.

Be visible in case of failure of electrical supply and installation is provided with its own power source and comes into operation automatically upon failure of supply to the normal lighting system will serve at least an hour from the moment failure occurs.

Your tour will be from the beginning of the evacuation to a secure outdoor area or to areas of refuge.

Se colocaran a una altura de al menos 2 m por encima del nivel del suelo y se dispondrán en las puertas de salida y en los sitios que sea necesario destacar algún peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad como puertas existentes en recorridos de evacuación, escaleras, cualquier cambio de nivel, de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Toda iluminación deberá ir acompañada de señalización acústica de conocimiento generalizado para el colectivo de personas con deficiencia visual (PDV).

Be placed at a height of at least 2 m above ground level and attached to the exit doors and in places it is necessary to highlight any potential danger or the location of safety equipment as existing doors on escape routes , stairs, any change in level, direction and at the intersections of corridors.

All lighting must be accompanied by acoustic signaling widespread awareness for the group of people with visual impairment (PDV).

2.6. PROPUESTA DE PROTOCOLO.

El protocolo que hemos elaborado pretende poder identificar las barreras arquitectónicas de un edificio de uso público, en situación de uso normal y en situación de evacuación; y entendiendo por barrera arquitectónica cualquier impedimento, traba o dificultad para acceder a un lugar o información.

Hemos estructurado el protocolo en 25 puntos y ordenados según nos encontramos los espacios al entrar en el edificio.

En los itinerarios accesibles hemos tenido en cuenta las condiciones del espacio exterior, los accesos, la señalización y en el interior las bandas de paso, las pendientes y los espacios libres de giro.

Los pavimentos son una parte muy importante tanto para invidentes como para personas con movilidad reducida, éstos indican la dirección a seguir, advierten de peligros o cambios direccionales y que sean duros y estables permite el desplazamiento sin problemas.

La reserva de plazas en los aparcamientos, tener en cuenta su situación y dimensiones facilita en gran medida el acceso a los edificios.

Las rampas, escaleras y ascensores tienen que ser muy estrictos al cumplir éstas condiciones, ya que, la mayor parte de las veces, es la única medida que tienen para desplazarse de manera vertical y tienen que ser accesibles y seguras en todo momento.

Las puertas y pasillos permiten el acceso a diferentes lugares por ellos tienen que tener un ancho de paso determinado y unos mecanismos accesibles para todos.

La señalización, incluyendo la de emergencia, ha de ser entendible para todos, visible y que también se pueda oír y tocar. La iluminación de la misma también juega un papel fundamental.

Diseñar el mobiliario, los mecanismos, ventanas, asientos, etc., de manera que todo el mundo los pueda utilizar, sin problemas y de manera segura, no es tan complicado como puede parecer en un principio, en el protocolo damos las pautas necesarias.

2.6.1. PROPUESTA DE PROTOCOLO EN SITUACIÓN DE USO NORMAL.

Hemos evaluado toda la normativa vigente, tanto nacional como catalana y la hemos plasmado en el protocolo.

Utilizando la bibliografía que se detalla en el capítulo correspondiente, hemos acabado de perfilar algunas necesidades que la normativa no contempla pero que si creemos necesarias, como las ventanas y los asientos.

Como ya hemos explicado en el punto anterior, el protocolo está estructurado en 25 puntos que hemos separado según el espacio o zona.

2.6.2. PROPUESTA DE PROTOCOLO EN SITUACIÓN DE EVACUACIÓN.

Las barreras arquitectónicas que se presentan en una evacuación no tienen por qué ser las mismas que en una situación de uso normal.

Un ejemplo claro, son los ascensores: en uso normal, son una gran herramienta para salvar los desniveles, pero en caso de evacuación, el suministro eléctrico se corta y las personas que dependen de ellos quedan desamparadas.

Casos como éste son los que pretendemos identificar al validar el protocolo en edificios existentes.

Al elaborar ésta parte del protocolo hemos encontrado un gran vacío legal, ya que en la legislación actual se contemplan pocos espacios y no todas las minusvalías.

Es por éste motivo hemos tenido que investigar a través de asociaciones, afectados, especialistas en la materia, etc.

2.7. VALIDACIÓN DEL PROTOCOLO EN VARIOS EDIFICIOS PÚBLICOS.

2.7.1. RESIDENCIA ASISTIDA HOTEL PRATS EN TONA.

Emplazamiento.

El edificio objeto del estudio está ubicado en la calle Dr. Bayes nº 49 de Tona, el solar se sitúa en suelo urbano dentro del núcleo edificado, en esquina colindante a 3 calles, calle Dr. Bayes, calle San Joaquín y calle Juan Llussà.



Figura 10. Fachada principal.

Antecedentes.

Se trata de un centro de convivencia destinado a servir como domicilio permanente y común, en el que se presta una asistencia integral y continuada a personas que no pueden satisfacer sus necesidades mediante otros medios.

La residencia constituye el domicilio habitual de las personas ingresadas; los profesionales de la salud que trabajan en éste medio realizan sus actividades siendo miembros del equipo interdisciplinar.

Es un centro de acogida diurna y de asistencia a las actividades de la vida diaria para personas mayores con dependencia. Ofrece soporte, diagnóstico y tratamiento integral, así como rehabilitación y seguimiento a personas mayores de 60 años con problemática social y

sanitaria que necesitan una asistencia prolongada en el tiempo, con el fin de evitar o retardar su internamiento.

Ficha resumen edificio.

El edificio tiene varias áreas, en función del uso:

Espacios comunes situados en planta baja: Terraza-jardín, Vestíbulo-recepción, Comedor, Cafetería y Lavabos públicos.

Servicios específicos, situados en planta baja y exteriores: Sala polivalente/convivencia/ sala de actos, Sala de psicogeriatría (Office, Baño asistido, Terraza o zona ajardinada específica), Lavabos exclusivos para residentes, Sala de oración, Sala rehabilitación (Sala para reconocimientos y/o tratamientos específicos, Almacén para material ortopédico), Sala terapia ocupacional, Sala multisensorial, Sala peluquería/podología (Sala de espera), Biblioteca, Sala de Informática, Administración, Despacho dirección, Despacho polivalente, Despacho medico y de enfermería/sala de curas (Sala para depósito de medicamentos) y Sala reuniones

Área de descanso distribuidas en las plantas 1, 2 y 3:

Residencia: Habitación doble o individual, Habitación estado crítico, Baño habitación, Baño asistido, Almacén planta, Almacén lencería y Vertedero/ zona sucia

Centro de día: Área de descanso

MIC: Zona de dormitorio-vestidor, Zona de cocina-comedor-estar, Zona de baño y Terraza

Espacios de servicios generales en planta sótano y planta baja: Almacén de residuos (grupo I), Almacén de residuos (grupo II), Archivo, Almacén general, Cocina, Lavandería, Taller mantenimiento, Sala de instalaciones y Sala grupo electrógeno

Espacios para el personal situado en Planta baja: Vestuario personal (hombres), Vestuario personal (mujeres) y Área de descanso/comedor.

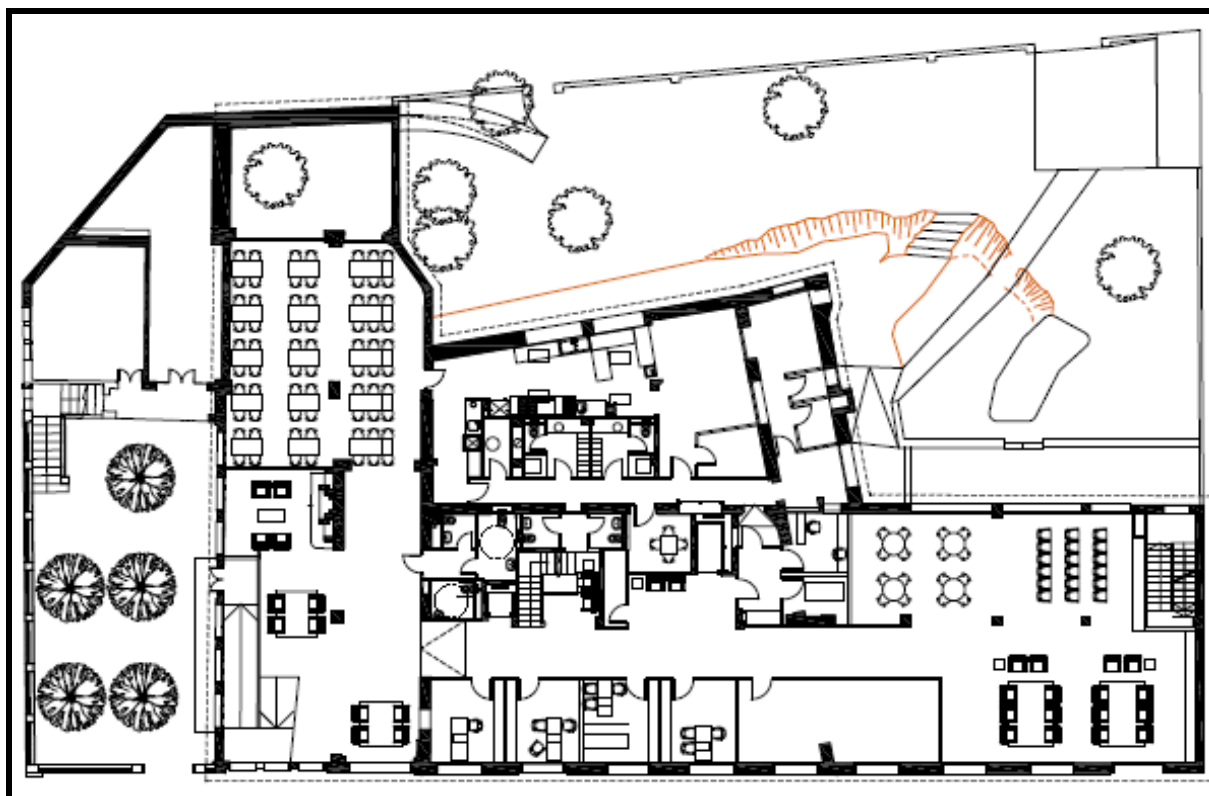


Figura 11. Planta baja

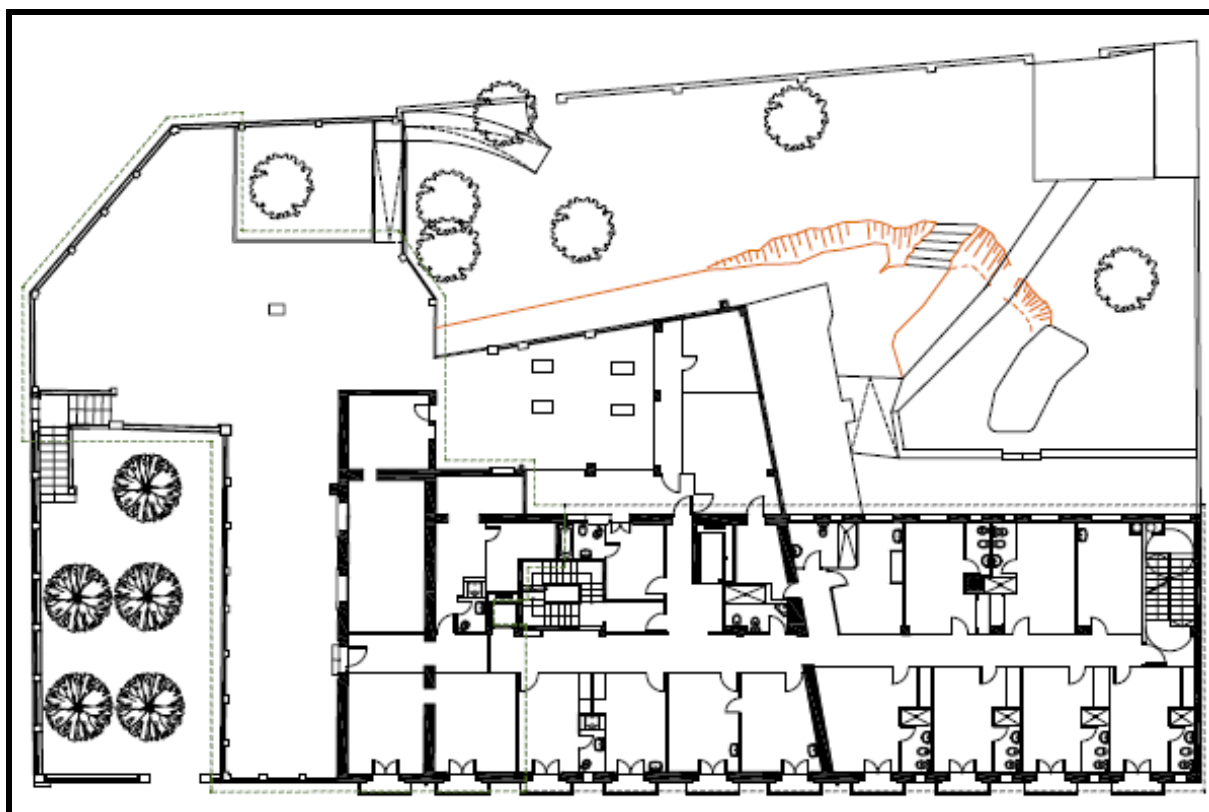


Figura 12. Planta primera

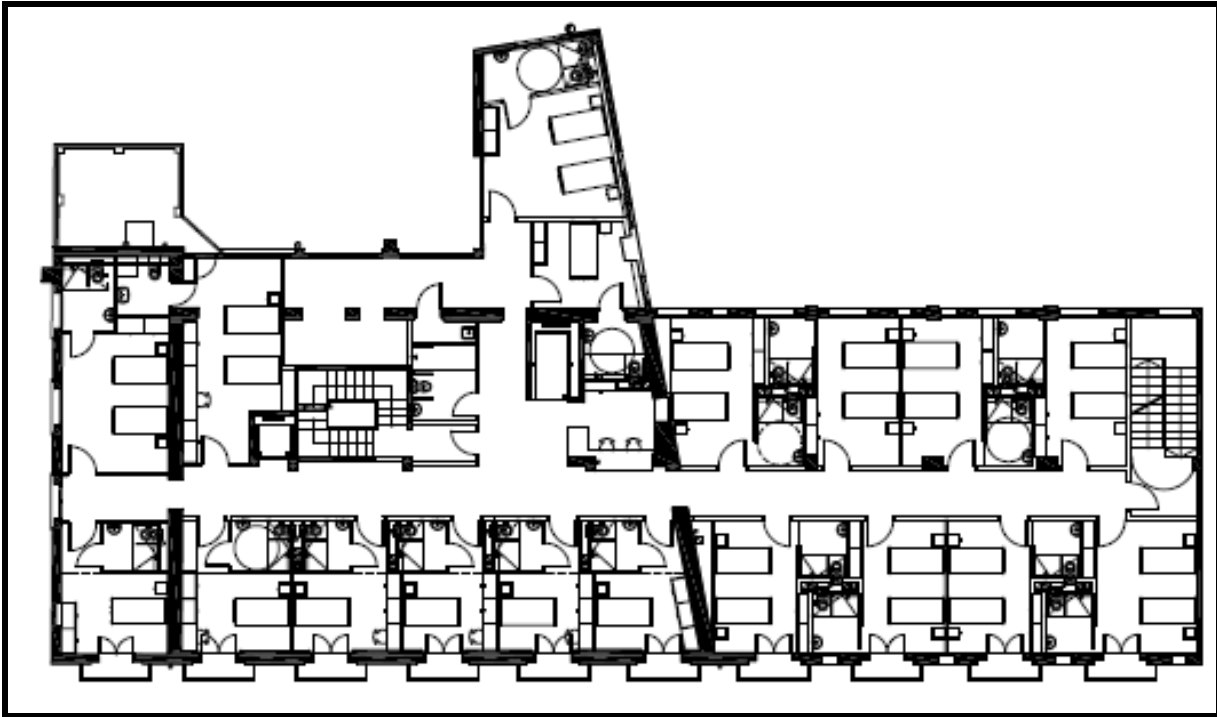


Figura 13. Planta segunda

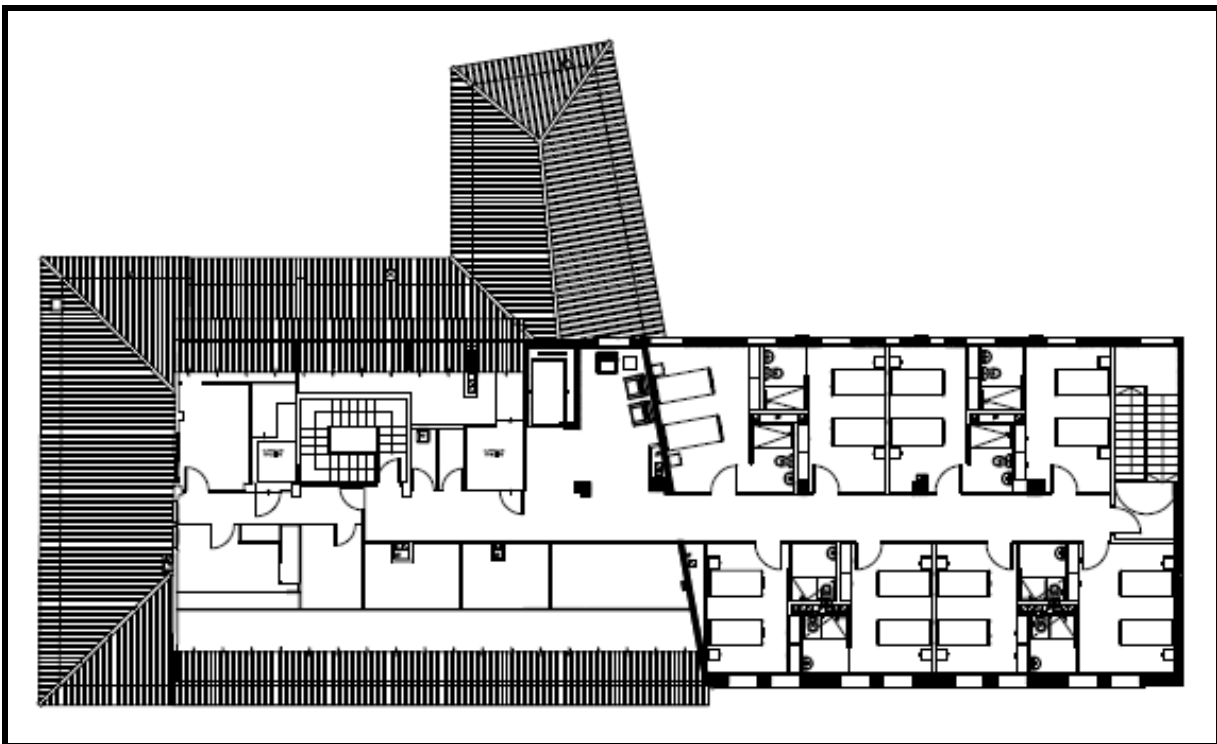


Figura 14. Planta tercera ³²

³² Planos facilitados por el despacho de arquitectura Vitaller Arquitectura SLP.

Descripción del procedimiento.

El pasado día 2 de junio de 2012, procedimos a la inspección del edificio para comprobar el cumplimiento de las características descritas en la propuesta de protocolo para la identificación y evaluación de barreras arquitectónicas, en situación de evacuación en edificios de uso público, objeto de estudio.

Los trabajos para dicha validación consistieron:

- Gestionar contacto con la Dirección del Centro.
- Solicitar la documentación necesaria para el entendimiento del uso del edificio, tales como: el plan de autoprotección y planos del estado actual.
- Estudio de la documentación aportada.
- Visita al edificio.
- Estudio de resultados.
- Propuestas de mejora.

Checking del edificio.

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
1. Itinerarios accesibles	Condiciones de los espacios exteriores	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcela dispone de al menos un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ancho libre de paso $\geq 1,80$ m
		<input checked="" type="checkbox"/>	Discurrirá de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal, materializando físicamente el límite edificado a nivel del suelo.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre de paso $\geq 2,20$ m.
		<input checked="" type="checkbox"/>	No presenta escalones aislados ni resaltes.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Desniveles salvados.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimentación.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente transversal máxima de 2%.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente longitudinal máxima de 6%.
		*	Nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, de forma homogénea y evitando deslumbramiento.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización SIA.	
	n/p	Comunicación.	
	Accesos	<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos una entrada accesible.
		n/p	La principal ó una secundaria máx. a 6 veces la distancia habitual.
Señalización	<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización SIA.	
Itinerario interior	<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos un itinerario accesible que comunique todas las dependencias y servicios públicos entre sí y con el exterior, en horizontal.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos un itinerario accesible que comunique todas las dependencias y servicios públicos entre sí y con el exterior, en vertical.	
	n/p	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles.	
	n/p	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de atención accesibles.	
Banda de paso mínimo	<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura libre $\geq 1,20$ m	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura libre $\geq 1,50$ m	
Espacio libre de giro en cada planta	<input checked="" type="checkbox"/>	$\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos.	
Espacio libre en cambios de dirección	<input checked="" type="checkbox"/>	Estrechamientos de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o cambios de dirección.	
Pendiente en interior	<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 4\%$ en el sentido de la marcha.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 2\%$ transversal al sentido de la marcha.	
Desniveles sin rampas a la entrada al edificio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin escaleras, ni escalones aislados.	
	n/p	Desnivel máximo 2 cm.	
	n/p	Redondeado o a 45° .	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ascensor accesible.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
2. Pavimentos generales	Características	<input checked="" type="checkbox"/>	Antideslizantes.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Duros.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Estables.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Fijados firmemente al soporte.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sin resaltes ($\leq 2\text{cm}$).	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
3. Pavimento de itinerario accesible	Características	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento táctil indicador para orientar.	
		<input type="checkbox"/>	Fácil detección y recepción de información mediante pie o bastón.	
		<input type="checkbox"/>	Con franjas de orientación y ancho variable.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Antideslizante	
		<input type="checkbox"/>	De contraste cromático con el suelo circundante.	
	Indicador direccional	<input checked="" type="checkbox"/>	Para señalar encaminamiento o guía en el itinerario	
		<input type="checkbox"/>	Acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas de profundidad máxima 5 mm.	
		<input type="checkbox"/>	Si no existe línea de fachas se dispondrá en una anchura de 0,40m en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal.	
	Itinerario de advertencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Piezas con botones de forma troncocónica y altura máxima 4 mm.	
		<input type="checkbox"/>	Se dispondrá de modo que los botones formen un retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
4. Aparcamiento (sup. Construidas >100m²)	Reserva	n/p	Uso residencial público, 1 plaza por cada alojamiento accesible	
		n/p	Uso comercial, Pública concurrencia o Aparcamiento de uso público, 1 plaza por cada 33 plazas o fracción.	
		n/p	En cualquier otros usos, 1 plaza por cada 50 o fracción, hasta 200 y 1 más por cada 100 plazas adicionales o fracción.	
		n/p	Para personas con discapacidad auditiva (dispone bucle de inducción magnética u otro sistema).	
		n/p	Al menos 1 plaza para usuarios de silla de ruedas 1 cada 40 (dimensiones, en caso de aproximación frontal de 0,80x1,20 m, como mínimo. Y en caso de aproximación lateral de 0,80x1,50 m como mínimo).	
		n/p	Los hospitales , CAP, etc, si no tienen aparcamiento, tendrán plaza en vía pública lo más cerca posible	
	Señalización	n/p	En horizontal y vertical señalización SIA.	
	Situación	n/p	Próximas a los accesos peatonales accesibles.	
	Dimensiones mínimas en batería	n/p	Anchura de la plaza 2,20 m.	
		n/p	Longitud de la plaza 5 m.	
		n/p	Paso de conductor 1,50 m.	
	Dimensiones mínimas en hilera	n/p	Longitud de la plaza 5 m y 1,50 m en la parte posterior.	
		n/p	Ancho de la plaza 2,20 m.	
Reserva mínima	n/p	1 como mínimo.		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
5. Servicios higiénicos	Reserva mínima	<input checked="" type="checkbox"/> 1 como mínimo.		
	Ubicación	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerario accesible.		
	Señalización accesible	<input checked="" type="checkbox"/> Mediante SIA.		
	Señalización general	<input checked="" type="checkbox"/> Pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático.		
		<input type="checkbox"/> Altura entre 0,80 y 1,20 m.		
		<input type="checkbox"/> Ubicación junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		
	Altura	<input checked="" type="checkbox"/> Mínimo 2,20 m.		
	Puerta	<input checked="" type="checkbox"/> Anchura de paso 0,80 m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Apertura hacia fuera o corredera.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Mecanismo de cierre de fácil manejo.		
	Espacio libre de giro y maniobra a ambos lados de la puerta	<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 m no coincidente con el espacio de la puerta o itinerario accesible.		
	Espacio de acceso frontal al lavabo	<input checked="" type="checkbox"/> Que permita aproximación en silla de ruedas (altura de 0,80 m y espacio libre inferior de 0,68 m y 0,60 m de fondo).		
	Barras de apoyo	<input checked="" type="checkbox"/> Fáciles de asir.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Sección circular de Ø 0,30-0,40 cm.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Separadas del paramento entre 0,45-0,55 cm.		
* Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección.				
<input checked="" type="checkbox"/> Altura entre 0,70-0,75 m.				
<input checked="" type="checkbox"/> Longitud 0,70 m.				
<input checked="" type="checkbox"/> Son abatibles las del lado de la transferencia.				
<input checked="" type="checkbox"/> En el inodoros. Una barra a cada lado, separas entre sí 0,65-0,70 m.				
<input checked="" type="checkbox"/> En la ducha. En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 m de la esquina o del respaldo del asiento.		<input checked="" type="checkbox"/> Llevan acabado de material aislante o conectado a la red equipotencial.		
Mecanismos y accesorios		<input checked="" type="checkbox"/> Accionamiento de fácil manipulación.		
	<input checked="" type="checkbox"/> De descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Grifería automática dotada de sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 0,60 m.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Espejo, altura del borde inferior ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos de 10º sobre la vertical.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Grifos a altura máxima 0,95 m.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura uso de mecanismos y accesorios entre 0,70-1,20 m.			
Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Dispone de asiento 0,40 m de profundidad, 0,40 m de anchura y entre 0,45-0,50 m de altura, abatible y con respaldo.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Espacio de transferencia lateral ≥ 0,80 m a un lado.			
Aparatos	<input checked="" type="checkbox"/> Inodoro: Espacio transferencia lateral de anchura ≥ 0,80 m y ≥ 0,75 m de fondo hasta borde frontal del inodoro, en ambos lados. Altura del asiento entre 0,45-0,50 m. En hospitales a ambos lados			

	<p><input checked="" type="checkbox"/> Lavabo: Sin pedestal. Altura de la cara superior $\leq 0,85$ m.</p> <p>n/p Urinario: Al menos 1 Ud. con altura entre 0,30-0,40 m y espacio libre inferior $\leq 0,22$ m. para permitir el uso a niños y personas de talla pequeña.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ducha: Espacio transferencia lateral de anchura $\geq 0,80$ m al lado del asiento. Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$.</p> <p>* Temperatura 40°C del ACS</p>
Dispositivos	<p><input checked="" type="checkbox"/> En aseos y cabinas de vestuarios se dispone de dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.</p>
condiciones ambientales	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aparatos sanitarios diferenciados cromáticamente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suelo de color claro y uniforme y con contraste del resto de paramentos verticales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> La luz no producirá reflejos que distorsionen la percepción del espacio u ocasiones deslumbramientos molestos</p> <p>* Evitar cambios bruscos de luz, la diferencia no debe exceder de 100 lux</p> <p>* Recomendada entre 150 y 200 lux.</p>
Condiciones de seguridad	<p><input checked="" type="checkbox"/> El mobiliario, aparatos y accesorios evitarán picos y bordes cortantes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Las puertas contarán con un sistema que permita desbloquear las cerraduras desde fuera en caso de emergencia, y que además señalice el estado de ocupación</p>

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
6. Rampas	Anchura libre	<input checked="" type="checkbox"/> 1,80 m.	
	Longitud máxima	n/p 10m	
	Pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> Antideslizante, duro, estable, fijado firmemente al soporte y sin resaltes.	
	Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/> 10% si $L \leq 3$ m.	
	Pendiente longitudinal máxima	<input checked="" type="checkbox"/> 8% si está entre 3 y 6 m	
		n/p 6% si está entre 6 y 10 m	
	Pendiente transversal	<input checked="" type="checkbox"/> Máximo 2%.	
	Longitud máxima	<input checked="" type="checkbox"/> 10 m	
		n/p Cada 20 m rellanos de 1,20 m	
	Longitud mínima rellano intermedio	<input checked="" type="checkbox"/> Para cambio de sentido profundidad mínima 1,80 m.	
		n/p Para directriz recta profundidad mínima 1,50 m.	
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/> A ambos lados.	
		<input type="checkbox"/> Continuos en todo su recorrido.	
		<input type="checkbox"/> Prolongación de 0,30 m al inicio y final de cada tramo.	
		n/p Si el ámbito es >4 m pasamanos doble central.	
<input type="checkbox"/> Doble pasamanos.			
<input type="checkbox"/> $H_{sup} = 0,95 - 1,05$ m.			
<input type="checkbox"/> $H_{inf} = 0,65 - 0,75$ m.			
<input type="checkbox"/> $H = 0,90 m < 6 m$ y $H = 1,10 m \geq 6 m$.			
<input type="checkbox"/> Diámetro 4,5-5 cm.			
<input type="checkbox"/> Separación a paramento 4 cm.			
<input checked="" type="checkbox"/> Colocación de barandillas o zócalos para salvar desniveles laterales en uno o ambos lados de 10 cm			
Señalización en pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimento táctil de tipo direccional.		
	<input type="checkbox"/> En sentido transversal al tránsito peatonal.		
	<input type="checkbox"/> En ambos extremos.		
	<input type="checkbox"/> El ancho igual que el ámbito de la rampa.		
	<input type="checkbox"/> Fondo 1,20 m/1,50 m libre de obstáculos.		
Espacio al inicio y final de la rampa	<input checked="" type="checkbox"/> 1.50m libre de obstáculos		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
7. Ascensores	Señalización	<input checked="" type="checkbox"/> Mediante SIA.	<input type="checkbox"/> Señalizados mediante SIA.
		<input type="checkbox"/> Altura entre 0,80-1,20 m.	
		<input type="checkbox"/> Altura 1,40 m	
		<input type="checkbox"/> Tamaño 10 x 10 cm	
	Dimensiones mínimas interior cabina	<input checked="" type="checkbox"/> De una puerta. 1,10x1,40 m.	<input type="checkbox"/> Capacidad carga mínimo de 630 kg.
		n/p De dos puertas enfrentadas. 1,10x1,40 m.	Dimensiones cabina 1,10 m x 1,40 m.
		n/p De dos puertas en ángulo. 1,40x1,40 m.	Anchura de paso de 1,00 m.
	Apertura puertas cabinas	<input checked="" type="checkbox"/> Automáticas.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente transparente. (contacto visual con el exterior)	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sensor de cierre en toda la altura lateral	
	Anchura paso libre	<input checked="" type="checkbox"/> Mínimo 1,10 m. (LIONDAU 1m)	
	Pavimento cabina	<input checked="" type="checkbox"/> Compacto, fijo y antideslizante.	
	Señalización de apertura de puertas	<input checked="" type="checkbox"/> Indicador luminoso.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Indicador acústico.	
	Altura botonera	<input checked="" type="checkbox"/> 0,70-1,20 m.	
	Iluminación	* 100 lux	
	Lectura botonera	<input checked="" type="checkbox"/> Árabe, relieve, braille y contraste cromático.	
		<input checked="" type="checkbox"/> El número 5 con señalización táctil diferenciada.	
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/> Altura 0,90±0,025 m.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Separación pared y zona asir de ≥3,5 cm.	
<input checked="" type="checkbox"/> En las paredes de la cabina (excepto donde no existan puertas).			
<input checked="" type="checkbox"/> Separación a paramento ≥3,5 cm.			
<input checked="" type="checkbox"/> Sección transversal 3,0-4,5 cm.			
Señalización planta	<input checked="" type="checkbox"/> Sin cantos vivos.		
	<input checked="" type="checkbox"/> Indicador acústico y luminoso. (sonoro y visual)	<input type="checkbox"/> Altura de la señalización entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bucle de inducción magnética.	<input type="checkbox"/> Dotado con bucle magnético u otro sistema.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Número de la planta en braille colocado en las jambas del exterior.		
Espacios entre cabina y forjado	<input checked="" type="checkbox"/> Número de planta en alto relieve de 10x10 cm y altura 1,40m (Ilei 20/1991)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Espacio ≤ 35 mm.		
Espacio libre entrada salida	<input checked="" type="checkbox"/> Resalte ≤ 2 cm		
	<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 m libre de obstáculos.		
Señalización en pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimento táctil de tipo direccional.		
	<input type="checkbox"/> En sentido transversal al tránsito peatonal.		
	<input type="checkbox"/> En todos los niveles.		
	<input type="checkbox"/> El ancho igual que el de la puerta de acceso.		
Ascensor de emergencia	<input type="checkbox"/> Fondo 1,20 m.		
		<input type="checkbox"/> Acceso desde cada planta, desde escalera protegida (puerta E30) o vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida.	
		<input type="checkbox"/> Velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 segundos.	
		<input type="checkbox"/> Accesible y próximo, en cada planta, a una zona de refugio.	
		<input type="checkbox"/> Pulsador junto a mandos ascensor en planta de acceso al edificio.	
		<input type="checkbox"/> Dos vías de comunicación con el personal de emergencia	
		<input type="checkbox"/> Alimentación eléctrica de forma automática desde fuente propia de energía, con autonomía de 1 h como mínimo.	
		n/p Uso hospitalario, dimensiones cabina de 1,20 x 2,10 m, como mínimo.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
8. Escaleras	Si son alternativa de paso a una rampa	n/p	Colindantes o próximas a una rampa
	Anchura mínima	<input checked="" type="checkbox"/> 1,20 m. n/p 1,50 m	
	Dimensión mínima de huella	<input checked="" type="checkbox"/> 30 cm.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Angulo $\geq 75^\circ$ ó $\leq 90^\circ$.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Cumplir $>54 \text{ cm} \leq 2C+H \leq 70 \text{ cm}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Todas las de la misma escalera iguales	
	Dimensión de la contrahuella	<input checked="" type="checkbox"/> 16 cm.	
		<input checked="" type="checkbox"/> No se admiten sin contrahuella o discontinuidad.	
		<input checked="" type="checkbox"/> No se admite bocel.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Cumplir $>54 \text{ cm} \leq 2C+H \leq 70 \text{ cm}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Todas las de la misma escalera iguales	
	Número mínimo-máximo de peldaños	<input checked="" type="checkbox"/> Máximo 12 escalones.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Mínimo 3 escalones.	
	Longitud rellano	<input checked="" type="checkbox"/> 1,20 m.	
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/> A ambos lados.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Continuos en todo su recorrido.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Prolongación de 30 cm al inicio y final de cada tramo.	
		n/p Si el ámbito es $>4 \text{ m}$ pasamanos doble central.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Doble pasamanos.	
		<input type="checkbox"/> $H_{\text{sup}}=0,95-1,05 \text{ m}$.	
		<input type="checkbox"/> $H_{\text{inf}}= 0,65-0,75 \text{ m}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/> $H= 0,90 \text{ m} < 6 \text{ m}$ y $H= 1,10 \text{ m} \geq 6 \text{ m}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Diámetro 4,5-5 cm.	
<input checked="" type="checkbox"/> Separación a paramento 4 cm.			
<input checked="" type="checkbox"/> Colocación de barandillas o zócalos para salvar desniveles laterales en uno o ambos lados de 10 cm.			
* Iluminación durante la noche $\geq 10 \text{ lux}$			
* Solidariamente fijados y resistencia $> 1,3 \text{ Kw}$			
<input checked="" type="checkbox"/> De color contrastado			
<input checked="" type="checkbox"/> Braille con nº planta en la barandilla			
Señalización en pavimento		<input checked="" type="checkbox"/> Cada escalón con banda de 5cm de anchura y enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde y que contraste en color y textura con el escalón	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bandas señalizadoras visuales y táctiles de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura $3 \pm \text{ mm}$ en interiores y $5 \pm \text{ mm}$ en exteriores.		
	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimento táctil de tipo direccional.		
	<input type="checkbox"/> En sentido transversal al tránsito peatonal.		
	<input type="checkbox"/> En ambos extremos.		
	<input type="checkbox"/> El ancho igual que el ámbito de la escalera.		
	<input type="checkbox"/> Fondo 1,20 m.		
Rellanos	<input checked="" type="checkbox"/> Mismo ancho que la escalera		
	<input checked="" type="checkbox"/> Profundidad mínima de 1.20m		
	n/p Mínimo 1,50 m		
Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Directriz preferiblemente recta.		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
9. Puertas	Acceso exteriores	<input checked="" type="checkbox"/>	Si existe doble puerta entre ellas 1,50 m	
	Automáticas	n/p	Con sistema antiapresionamiento	
	Giratorias	n/p	Con puerta auxiliar de 80 cm i Ø 1, 50 m	
	Batientes	n/p	Llegar hasta el suelo para detectar con el bastón	
	Correderas	n/p	Mediante tiradores verticales	
	Dobles	n/p	Si hay que abrir las dos con accionamiento automático	
	Anchura libre paso	<input checked="" type="checkbox"/>	≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. ≥ 90° de abertura a ambos lados	
		<input checked="" type="checkbox"/>	En el ángulo de máxima apertura de la puerta ≥ 0,78 m.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 1,50 m a ambos lados	
	Mecanismos de apertura y cierre	<input checked="" type="checkbox"/>	Fácil manipulación. Accionamiento a presión o palanca (manivela), o automáticos.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura 0,80-1,20 m.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Diseño ergonómico	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Diseño palanca en "U" para evitar engancharse la ropa	
	Dispositivos bloqueo	<input checked="" type="checkbox"/>	Existe sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior.	
	Señalización	<input checked="" type="checkbox"/>	Existe sistema de señalización del estado de ocupación.	
	Espacio libre a ambas caras	<input checked="" type="checkbox"/>	Ø 1,20 m libre del barrido de las puertas.	
	Fuerza de apertura de salida	*	≤ 25 N en general.	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego.
				<input checked="" type="checkbox"/> Se accionan por palanca simple presión
	Salidas de emergencia accesible	<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones necesarias para poder ser utilizada por personas con discapacidad.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Puertas con abertura en sentido de la evacuación.	
Vidrio	<input checked="" type="checkbox"/>	Vidrio de seguridad o zócalo protector (0,30-0,40 m).		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Banda de señalización H = 0,60/1,50 m.		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Dos bandas a 1,70 y 1, 30 m		
	<input checked="" type="checkbox"/>	De 5 cm de ancho		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
10. Pasillos	Anchura libre de paso	n/p $\geq 1,20$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 1,50$ m	
Estrechamientos puntuales		<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 1,00$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> de longitud $\leq 0,50$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	
Zonas de refugio		<input type="checkbox"/> Dimensiones 1,20 x 0,80 m. <input type="checkbox"/> Delimitadas por zonas resistentes al fuego. <input type="checkbox"/> Situadas sin invadir la anchura libre de paso, en rellanos de escaleras protegidas o especialmente protegidas, en vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas, o en pasillo protegido. <input type="checkbox"/> En todos los niveles donde no haya una salida de emergencia accesible. <input type="checkbox"/> Se puede trazar un círculo de $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo invadir éste una de las plazas previstas. <input type="checkbox"/> Diferente color en el pavimento. <input type="checkbox"/> En edificios que dispongan de un puesto de control permanente durante su horario de su actividad, la zona de refugio contará con un intercomunicador visual y auditivo con dicho puesto.	
Interruptores o pulsadores de alarma		<input checked="" type="checkbox"/> Fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático. <input checked="" type="checkbox"/> Contraste cromático respecto del entorno.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
11. Señalización y comunicación sensorial	Rótulos y carteles informativos	<input checked="" type="checkbox"/> Información concisa, básica y con símbolos sencillos.	<input type="checkbox"/> Señales táctiles de percepción manual a altura 80-100 cm	
		<input checked="" type="checkbox"/> Altura $\leq 1,40$ m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> En lugares bien iluminados, evitando sombras y reflejos.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Sin obstáculos ni cristales que dificulten la aproximación o su fácil lectura.		
		n/p En planos horizontales tendrán una inclinación entre 30° y 45°.		
	n/p Si sobresalen ≥ 15 cm, tendrán zócalo fijo y perimetral a 15 cm de altura			
	Tamaño de las letras y contraste con el fondo	<input checked="" type="checkbox"/> Fuentes tipo Sans Serif		
		<input checked="" type="checkbox"/> Contraste cromático con el paramento		
		<input checked="" type="checkbox"/> El tamaño de la letra estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador		
	Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias colocadas uniformemente.	<input checked="" type="checkbox"/> En todos los recintos cuya ocupación sea mayor que 100 personas.	
<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias en línea en el espacio de uso.		<input type="checkbox"/> Recorridos desde origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio.		
n/p Resaltar puntos de interés como carteles, planos, etc.		n/p Aparcamientos cerrados y cubiertos cuya superficie construida exceda 100m ² , incluidos pasillos y escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta zonas generales del edificio.		
* 200 lux		<input checked="" type="checkbox"/> Aseos generales de planta.		
* Se puede reforzar con el 50%		<input checked="" type="checkbox"/> Señales de seguridad.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Itinerarios accesibles.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias situadas al menos 2 m por encima del nivel del suelo.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias dispuestas en; puertas de salida y posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad (puertas existentes en recorridos de evacuación, escaleras, cualquier cambio de nivel, de dirección y en las intersecciones de pasillos).		
		* Al menos de 2 cd/m ² en todas las direcciones de visión importantes (anteriormente citadas).		
		* Relación de luminancia máxima a la mínima no mayor a 10:1, evitando variaciones importantes.		
	* Relación entre luminancia blanca y de color >10, no es menor que 5:1 ni mayor 15:1.			
	* Señales iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 segundos y al 100% al cabo de 60 segundos.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Visible en caso de fallo en el suministro eléctrico.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Instalación fija, provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal.			
	* Cumple con las condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tiene lugar el fallo.			

Señalización de emergencia		<input checked="" type="checkbox"/> Entendibles sin que tenga que intervenir el razonamiento <input checked="" type="checkbox"/> Marcar la dirección de la evacuación en los pasamanos y barandillas en braille. <input checked="" type="checkbox"/> Bandas táctiles y reflectantes para los recorridos <input checked="" type="checkbox"/> Señales acústicas de conocimiento generalizado para el colectivo de PDV <input checked="" type="checkbox"/> Señalización sonora para la iluminación de emergencia * Las alarmas audibles que excedan del nivel prevaleciente al menos en 50 decibelios y no superen los 120 decibelios
Superficies vidriadas	<input checked="" type="checkbox"/> Señalizadas con dos bandas horizontales opacas, <input type="checkbox"/> De color vivo y contrastado con el fondo <input type="checkbox"/> Abarcando toda la anchura de la superficie vidriada <input type="checkbox"/> Ancho entre 5 y 10 cm <input type="checkbox"/> La primera a una altura de 0,85-1,10 m y la segunda a 1,50-1,70 m <input checked="" type="checkbox"/> Otros elementos que garanticen suficientemente su detección	
Información de forma sonora	n/p Disponible también de forma escrita. n/p Colocados de forma perfectamente visible. n/p Fácilmente detectables en cualquier momento.	
Comunicación interactiva	n/p Los elementos manipulables, en espacios fácilmente localizables y accesibles n/p Altura 0,70-1,20m n/p Ø 1,50 libre obstáculos n/p Pantallas, botoneras y sist. de comunicación según especificaciones anteriores n/p Pantalla inclinada entre 15 y 30° y altura entre 1 y 1,40m n/p Se recomienda que los elementos manipulables permitan el uso del braille o la conversación en voz y la ampliación de caracteres	
Características de la señalización táctil	n/p Rotulo colocado en plano vertical entre 1,25-1,75m n/p Rotulo colocado en plano horizontal entre 0,90-1,25 m. n/p Caracteres en braille colocados en la parte inferior izquierda. n/p A una distancia de 1-3 cm del margen izquierdo inferior. n/p Altura de los símbolos no inferior a 3cm n/p Relieve entre 1 y 5mm para letras y 2mm para símbolos	
Recorridos de evacuación		<input checked="" type="checkbox"/> Las salidas tendrán la señal "Salida de emergencia". <input checked="" type="checkbox"/> Las señales se dispondrán de forma coherente. <input type="checkbox"/> Las que conduzcan a zonas de refugio, irán acompañadas del rotulo "Zona de refugio" colocado en la pared adyacente a la zona. <input checked="" type="checkbox"/> Los itinerarios accesibles irán señalizados con la señal SIA. <input checked="" type="checkbox"/> Señales indicativas de dirección.
Salidas de emergencia		<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de señalización acústica y visual <input checked="" type="checkbox"/> Perceptible desde cualquier itinerario accesible

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
12. Mobiliario	Fijo	<input checked="" type="checkbox"/>	Punto de atención accesible.
	Mostradores y ventanillas	<input checked="" type="checkbox"/>	Longitud mínima 100 cm.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura entre 80 y 85 cm.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura entre 75 y 85 cm
		<input checked="" type="checkbox"/>	Espacio libre inferior de altura 68 cm y fondo 60 cm.
	Condiciones de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	No existen picos y bordes cortantes, aparatos y accesorios.
<input checked="" type="checkbox"/>		No invade itinerario peatonal accesible.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
13. Mecanismos	Interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura entre 0,80-1,20 m cuando se trate de elementos de mando y control.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura entre 0,40-1,20 m cuando se trate de tomas de corriente o de señal.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Distancia a encuentros en rincón de 0,35 m, como mínimo.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Interruptores y pulsadores de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o tipo automático.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Tienen contraste cromático respecto al entorno.

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
14. Punto de llamada	Asistencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Comunicado con itinerario accesible.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema intercomunicador.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mecanismos accesibles.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Rótulos indicativos de función.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Permite comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa		
15. Oficina de atención al Ciudadano	Ubicación	n/p	En planta a nivel de vía siempre que resulte posible		
		n/p	Disponer de rampas o ascensores si hay que subir niveles		
		n/p	Correctamente señalizada desde el exterior		
		n/p	Al menos uno de los itinerarios que sea accesible		
		n/p	Reserva de plaza de aparcamiento para personas con movilidad reducida (si hubiere aparcamiento)		
		n/p			
	Acceso a las oficinas	n/p	Señalizados de modo que faciliten su utilización		
		n/p	Espacio adyacente horizontal y libre de obstáculos		
		n/p	Permitir la aproximación y apertura de puertas de forma autónoma		
		n/p	Suelo continuo y con elemento, si lo hubiere, enrasados con el pavimento.		
		n/p	En la entrada principal un cartel con número y letra del portal, con buen contraste.		
		n/p	Las puertas de entrada serán accesibles y que eliminen el riesgo de atrapamiento o golpeo		
	Sistemas de control y seguridad	n/p	Se evitara los cristales que produzcan reflejos en su superficie		
		n/p	Las zonas y sistemas de recepción organizados de forma que permitan la utilización por parte de todos		
		n/p	No supondrán obstáculos para la circulación		
		n/p	No interferir en dispositivos personales como prótesis auditivas o marcapasos		
		n/p	Con indicaciones precisas para los usuarios de sillas de ruedas, audífonos, etc.		
	Señalización interior	n/p	El vestíbulo se organizará de forma que facilite la orientación		
		n/p	Paneles informativos situados paralelos al la marcha y adyacentes a alguna pared.	n/p	Los sistemas de aviso de emergencia, emitidos de forma sonora y visual, fácilmente comprensible y reconocibles.
		n/p	Permitir el acercamiento para poder interactuar		
		n/p	Información concisa, básica y con símbolos sencillos, fácilmente comprensible.		
		n/p	Visual, acústica y táctil (al menos dos)		
		n/p	Gama audible no molesta de frecuencia e intensidades		
n/p	Se utilizará una señal de atención previa al mensaje, que accionada con los bucles magnéticos y amplificadores de campo magnético				
Configuración de los puestos	n/p	Fácilmente localizables			
	n/p	No dispondrán de vidrios u otros elementos que dificulten la transmisión del sonido			
	n/p	Mostradores con bucle de inducción magnética			
	n/p	Los puntos de atención telefónica con sistema de telefonía de texto y de permitirlo técnicamente, de videotelefonía para facilitar la lectura labial.			
Sistemas interactivos	n/p	Ubicación accesible y fácilmente localizable			
	n/p	Información en formato texto y sonoro			
	n/p	Con sistemas de amplificación y mejora de la señal auditiva			
	n/p	Los mandos, teclado y otopíes con alto contraste, letras grandes, en alto relieve i braille			
	n/p	Pantallas antirreflejantes y tener buen contraste			
	n/p	Información clara sin demasiadas opciones en la misma pantalla y permitir un dilatada tiempo de respuesta			
Servicios higiénicos	n/p	Las pantallas táctiles tendrán un sistema alternativo			
	n/p	Al menos uno accesible			

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
16. Piscinas	Entrada al vaso	n/p	Disponen de grúa. Otro elemento adaptado para tal efecto.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
17. Reserva de plazas	Espacios con asientos fijos reservados al público	n/p	Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
		n/p	Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva, cuando la actividad tenga una componente auditiva.	
	Zonas de espera con asientos fijos	n/p	Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
		n/p	Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva, cuando la actividad tenga una componente auditiva y disponga de más de 50 asientos fijos.	
	Dimensión mínima	n/p	1,50 x 1,10 m.	
Señalización	n/p	Señalización SIA.		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
18. Áreas de estancia (esparcimientos, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, etc.)	Con presencia de espectadores	<input checked="" type="checkbox"/>	Plaza reservada para movilidad reducida 1 por cada 40 o fracción Reserva 100 → 2 plazas + acompañante 101-400 → 4 plazas + acompañante más de 400 → 6 plazas + acompañante	
		n/p	1.50m de longitud	
		n/p	1.00m ancho	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Zona con bucle magnético o alternativo y convenientemente señalizado	
	aseos	<input checked="" type="checkbox"/>	1 unidad por cada 10 o fracción	
	información	n/p	Incorporar dispositivos y nuevas tecnologías para sensorial y cognitivos	n/p Recorridos de evacuación diferentes al del público para evitar taponos

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
19. Alojamientos turísticos	Alojamientos accesibles	n/p	Número total de alojamientos accesibles por número total de alojamientos. 5-50 = 1 51-100 = 2 101-150 = 4 151-200 = 6 ≥ 200 = 8, y uno + cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
20. Parques y jardines	Itinerario accesible	n/p	Al menos 1 itinerario que conecte todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles entre sí y con los accesos.	
		n/p	Utilización de tierras con compactación $\geq 90\%$ del Proctor modificado.	
		n/p	Dispone de información para orientación y localización de los itinerarios que conecten accesos, instalaciones, servicios y actividades disponibles.	
		n/p	Señalización relativa a ubicación y distancias.	
	Mobiliario urbano fijo o móvil.	n/p	No invadir el itinerario peatonal accesible a 0.40m del límite entre el bordillo y la calzada	
		n/p	Detección a altura mínima de 0.15 m desde el suelo	
		n/p	Sin saliente de más de 10 cm	
		n/p	Sin cantos vivos	
	Áreas descanso bancos	n/p	En intervalos ≤ 50 m y con al menos un banco.	
		n/p	Al menos uno	
		n/p	Con profundidad de asiento 0.4-0.45 y altura 0.40-0.45	
	Mapas, planos o maquetas táctiles	n/p	Como mínimo uno de los laterales con $\varnothing 0,50$ m	
		n/p	Representarán los espacios accesibles e itinerarios más utilizados o de mayor interés.	
n/p		No se colocarán obstáculos ni se protegerán con cristales u otros elementos que impidan la interacción		
n/p		Altura entre 0,90 y 1,20m		
		n/p	Representación gráfica del plano con relieve y contraste de texturas	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
21. Vegetación		<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca invadirán el itinerario accesible	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Que no obstaculicen señales, indicadores, rótulos, etc.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
22. Actividades comerciales	En las áreas de uso peatonal	n/p	No invadirán el itinerario accesible	
		n/p	Ser detectable, evitando cualquier elemento que pueda generar peligro	
	Terrazas de bares	n/p	Permitir el uso de todas las personas	
		n/p	Toldos, sombrillas a altura mínima de 2,20m	
Paramentos verticales transparentes	n/p	Según especificaciones anteriores		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal		Requisitos en situación de evacuación, según normativa
23. Tapices rodantes y escaleras mecánicas (no son parte de los itinerarios accesibles, pero son complementarios)	Ancho libre	n/p	1m	
	Velocidad máx.	n/p	0,5 m/s	
	Tapices inclinados	n/p	Pendiente máx. 12%	
	Superficie móvil	n/p	Discurrir en horizontal durante un mínimo de 0.80m antes de generar peldaños tapiz rodante	
	pasamanos	n/p	Proyectarse al menos 0.80m antes y después	
		n/p	Toda la superficie del pavimento situada entre los pasamanos en esta zona debe ser horizontal y enrasada a la misma cota de la superficie horizontal móvil que la continúa.	
	Pavimento	n/p	Señalizar inicio y final con pavimento táctil, según especificaciones anteriores	
Mecánicas	n/p	Pendiente 17-20 %		
	n/p	Velocidad 0,60 m/s		
	n/p	Bandas 4 cm y color diferenciado		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal		Requisitos en situación de evacuación, según normativa
24. Ventanas	Aberturas	<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir y cerrarse cómodamente	
	Hojas	n/p	Parte hoja fija a 1,10 m	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Protegidas con barandillas a 0,60-0,90 m	
	Tipología	<input checked="" type="checkbox"/>	Correderas	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar deslumbramientos	
	Voladizos	n/p	Vuelo \geq 15 cm Altura 30 cm	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal		Requisitos en situación de evacuación, según normativa
25. Asientos	Altura	n/p	43-45 cm	
	Amplitud	n/p	40-50 cm	
	Angulo con el asiento	n/p	110º	
		n/p	Romos	
	Apoyabrazos	n/p	Altura 20-25 cm	

Leyenda de simbología

Símbolo Significado

- El requisito es correcto en todos sus aspectos.
- El requisito no es correcto en todos, o alguno de sus requisitos.
- n/p No procede evaluar.
- No existe y por tanto no se pueden evaluar los requisitos.
- * No se han podido efectuar las comprobaciones por falta de instrumental.

Memoria de resultados.

1. Itinerarios accesibles

Una de las condiciones de los espacios exteriores es que deben tener señalización SIA y no hemos encontrado evidencia de la misma, así como en la señalización del itinerario accesible tampoco se evidencia.

Dentro del itinerario interior accesible, no hemos encontrado puntos de llamada accesible

2. Pavimentos generales

No se han encontrado deficiencias.

3. Pavimento de itinerario accesible

No cumple con las características de indicación direccional y de advertencia establecidas para este tipo de pavimento.

4. Aparcamiento

No procede debido a que no existen aparcamientos en éste edificio.

5. Servicios higiénicos

En planta primera y tercera los servicios higiénicos reservados no son accesibles.

No se evidencia señalización mediante SIA y la señalización general no cumple con los requisitos establecidos.

Las puertas en planta primera y tercera no cumplen con la anchura mínima de paso establecida.

El espacio libre de giro y maniobra a ambos lados de la puerta coincide con el círculo de diámetro 1,50 m a inscribir.

Los lavamanos no son accesibles en planta primera.

Los aparatos sanitarios no se diferencian cromáticamente con el resto del entorno.

Debido a las antigüedad del edificio y sus sucesivas reformas, algunas de las puertas no cuentan con sistema de desbloqueo de cerraduras en caso de emergencia ni se señala el estado de ocupación.

6. Rampas

La rampa principal de acceso no cumple ni con la anchura libre de paso ni con la longitud mínima de rellano intermedio para efectuar los cambios de sentido.

No existen pasamanos ni señalización en el pavimento.

7. Ascensores

La altura de la botonera es superior a lo establecido.

En uno de los ascensores no existen pasamanos.

No existe señalización de planta ni señalización en el pavimento de acceso.

No existe ascensor de emergencia.

8. Escaleras

La anchura mínima no cumple con la establecida y en consecuencia la longitud de los rellanos tampoco.

Los peldaños no cumplen con las dimensiones mínimas de huella y contrahuella establecidas.

Hemos detectado, en planta primera, que el acceso a la terraza solo tiene dos peldaños, siendo el mínimo tres.

Únicamente existen pasamanos a un lado de las escaleras y tampoco se indica el número de planta en Braille.

No existe señalización en el pavimento.

9. Puertas

Los mecanismos de apertura y cierre de las puertas deben tener un diseño en forma de "U" y solo los encontramos en algunas de las puertas.

En las plantas 2 y 3 el espacio libre a ambas caras de las puertas, no cumple con el círculo de 1,20 m que se debe inscribir, libre del barrido de las puertas.

Las puertas de salida de emergencia, según el fabricante, ofrecen una fuerza de apertura de 150 N, siendo lo requerido 65N como máximo en las que se encuentren en itinerarios de evacuación accesible.

En la salida de emergencia en planta 1, que corresponde a la salida a la terraza, las puertas no abren en el sentido de la evacuación.

En la zona de entrada en planta baja, se ha diseñado una divisoria practicable de vidrio, para dar más claridad a la zona, pero no se ha colocado un zócalo protector, ni se ha señalado el vidrio con las bandas requeridas.

10. Pasillos

Los pasillos no tiene ninguna zona de refugio, con las características que establece el código Técnico de la Edificación en su documento básico SI.3 tras la modificación por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11-03-2010).

11. Señalización y comunicación sensorial

Los rótulos y carteles, solo están en forma escrita, deben estar, también, con símbolos sencillos y la fuente de las letras ser San Serif.

La señalización de emergencia debe marcar la dirección de la evacuación en los pasamanos y barandillas en Braille y también haber bandas táctiles reflectantes para los recorridos.

Las señales visuales no se encuentran también de forma acústica para el colectivo PDV.

En planta baja, en la zona de acceso general al edificio, se ha dispuesto una divisoria de vidrio, no teniendo en cuenta la necesidad de identificarla para facilitar su detección.

Los recorridos de evacuación accesible no están identificados con la señal SIA.

12. Mobiliario

Todo el mobiliario en las zonas de público es correcto.

13. Mecanismos

Los mecanismos de interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma cumplen con los requisitos establecidos.

14. Punto de llamada

Los puntos de llamada para asistencia no cuentan con rótulos indicativos de función ni permiten la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.

15. Oficina de atención al ciudadano

No procede.

16. Piscinas

No procede.

17. Reserva de plazas

No procede.

18. Áreas de estancia

Las zonas es esparcimiento y juegos no cuentan con la presencia de bucle magnético o alternativo.

19. Alojamientos turísticos

No procede.

20. Parques y jardines

No procede.

21. Vegetación

No se encuentran deficiencias.

22. Actividades comerciales

No procede.

23. Tapices rodantes y escaleras mecánicas

No procede.

24. Ventanas

La tipología de las ventanas no es corredera, siendo la más adecuada.

25. Asientos

No procede.

2.7.2. ELIMINACIÓN DE BARRERAS Y MEJORAS.

1. Itinerarios accesibles

Se requiere la colocación de la señalización SIA.



Figura 15. Símbolo Internacional de accesibilidad (SIA)³³

2. Pavimento de itinerario accesible.

Se requiere la colocación de bandas indicadoras de dirección y advertencia establecidas para este tipo de pavimento.

Una de las opciones, aunque la más costosa económicamente y molesta, es sustituir las baldosas de terrazo existente por las adecuadas de pavimento direccional.

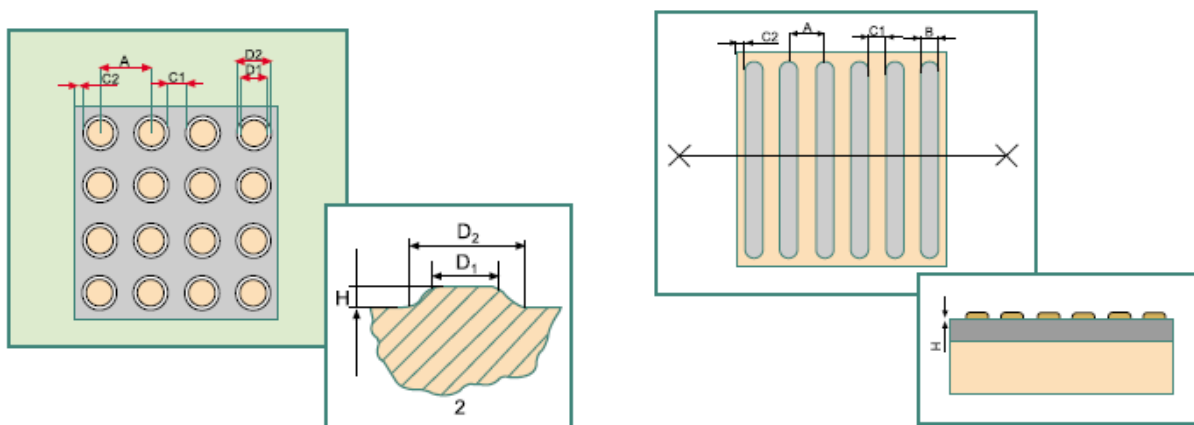


Figura 16. Baldosas de pavimentos direccional y de advertencia.³⁴

³³ Imagen recogida de web: <http://cartelesyrotulos.blogspot.com.es/2009/11/simbolo-de-accesibilidad.html>.

³⁴ Imágenes extraídas del Manual técnico Tecnopavimento, editado por la Asociación Tecnológica de Fabricantes de Losas y Baldosa de Hormigón.

Otra opción, más rápida y económica es la de colocar baldosas o tiras que van adheridas al pavimento ya existente.



Figura 17. Ejemplo de colocación de baldosas adheridas.³⁵

Características técnicas

- Fácil y rápida aplicación, **SIN OBRAS**.
- Producto fabricado por molde, con polímeros modificados de cemento.
- Disponible cualquier diseño (disco, cordón, etc.)
- Proporciona gran contraste sonoro y visual con las superficies que le rodea.
- Antideslizante
- Piezas de 3 metros de longitud x 0,75 mm. espesor.
- Se pueden fabricar con anchos de hasta 1200 mm.
- Completamente flexible y adaptable a cualquier superficie, incluso asfalto.
- Resistente al fuego.
- Colores disponibles: amarillo, negro, gris, rojo y azul.
- Bajo pedido se puede fabricar con cualquier RAL
- Una vez instalado, es transitable en una hora.
- Garantía: 5 años³⁶

5. Servicios higiénicos

Es aconsejable la existencia de baños accesibles en todas las plantas, aunque la normativa no lo requiere. Aunque existen en planta baja y primera, a los cuales se puede acceder mediante itinerario accesible.

Cabe señalar que las deficiencias detectadas en puertas, espacios libres de giro y aparatos quedarían subsanadas con un baño accesible (siempre y cuando éste cumpla con todas las características exigidas según norma).

Se requiere la colocación de la señalización SIA.

³⁵ Imagen extraída de la página web: <http://www.obrasurbanas.es/files/data/1822-106-107.pdf>.

³⁶ Producto encontrado en: www.antideslizantesyseguridad.com.

Se recomienda diferenciar cromáticamente los aparatos del resto del entorno, aunque la normativa no establece ningún criterio para determinar hasta qué punto existe o no la diferencia cromática.



Figura 18. Ejemplo de servicio higiénico con cambios cromáticos y sin olvidar el diseño.³⁷

Las puertas tienen que llevar un dispositivo que indique el estado de ocupación.



Figura 19. Ejemplo de puertas fenólicas con indicadores de ocupación y sistema de desbloqueo en caso de emergencia.³⁸

Se recomienda dotar a las puertas del itinerario accesible de sistema de desbloqueo de cerraduras en caso de emergencia.

³⁷ Imagen del catalogo aquacontrol 2012.

³⁸ Puertas fenólicas de Staff-Equipa

6. Rampas

En la rampa de acceso al edificio se recomienda retrasar el primer tramo y prolongar el segundo, para poder descender la pendiente, y conseguir ensanchar el rellano intermedio y cumplir con las dimensiones mínimas de giro.

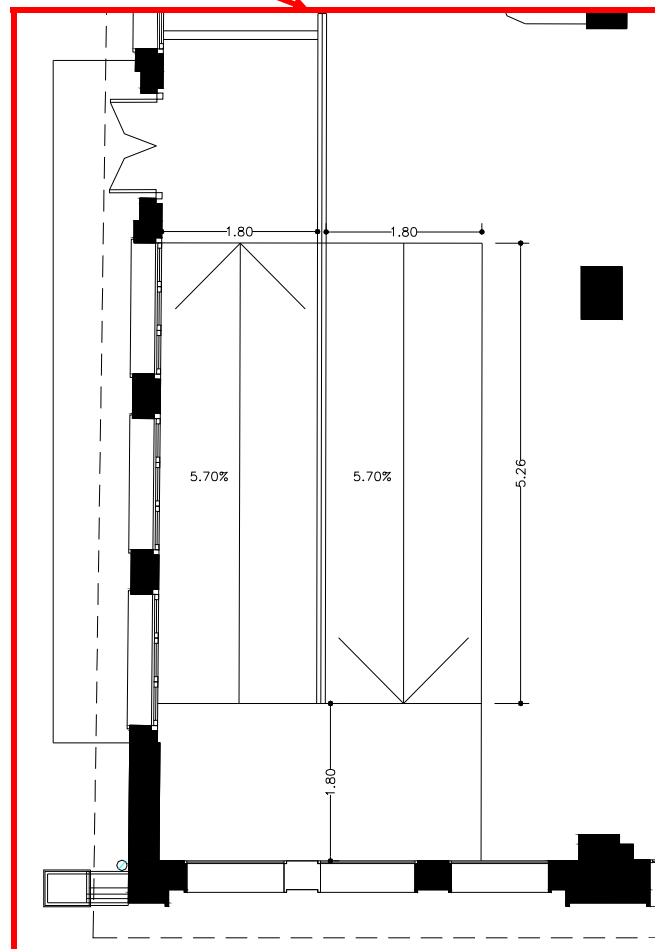
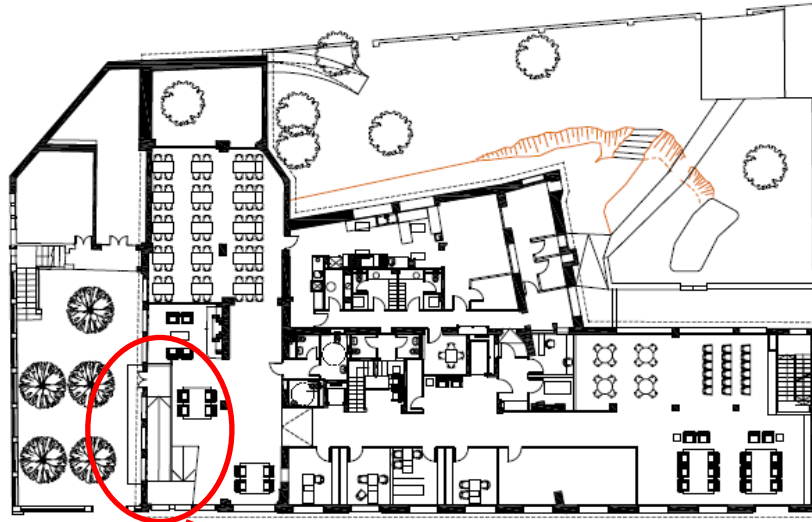


Figura 20. Croquis solución de rampa planta baja.

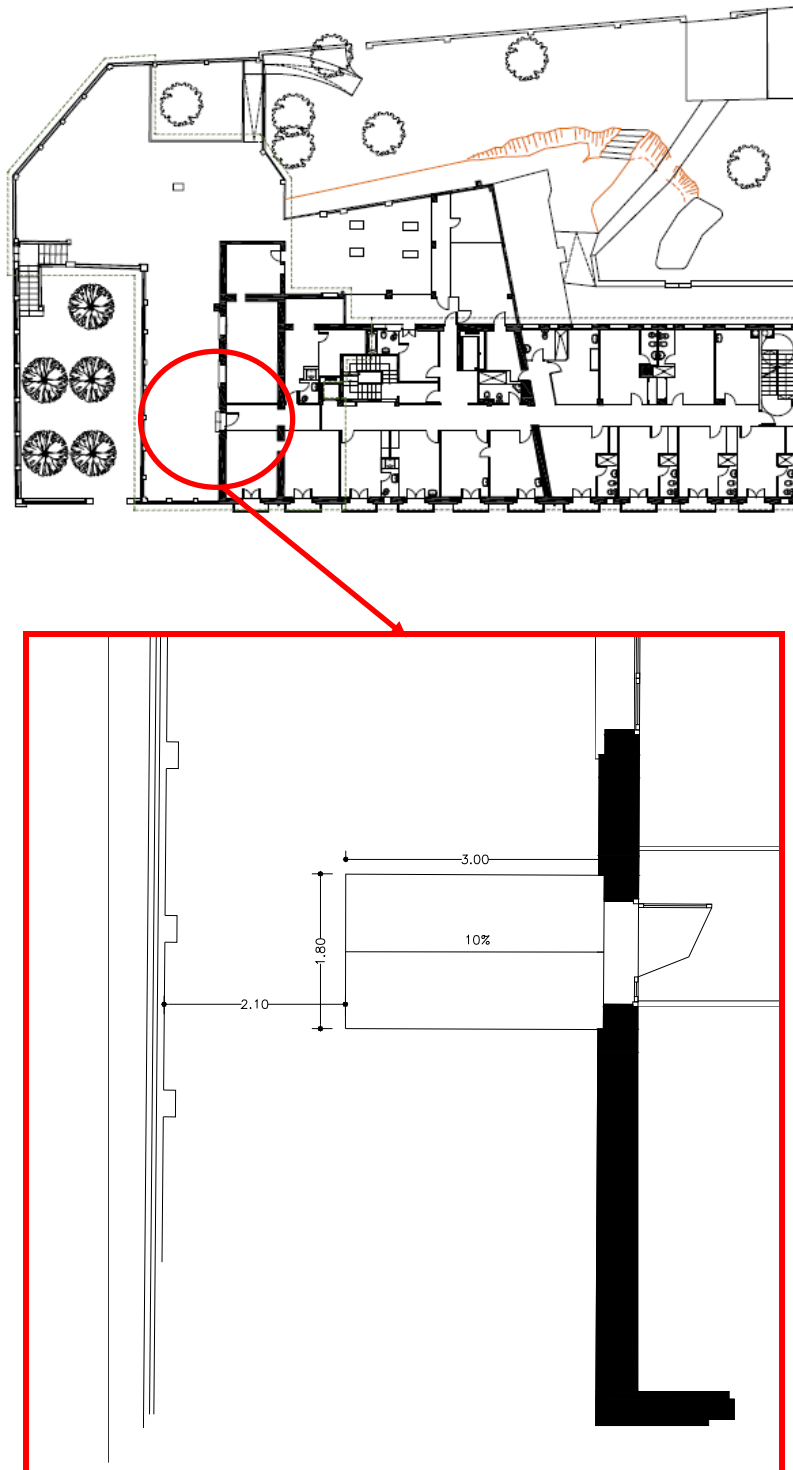


Figura 21. Croquis solución de rampa planta primera.

Se requiere la colocación de pasamanos en ambos tramos, además de una barandilla en el segundo.



Figura 22. Imagen de ejemplo para ver una correcta colocación de la barandilla y el pasamanos.³⁹

Se requiere la colocación de señalización de dirección y advertencia establecida para este tipo de paramento según los ejemplos del punto de pavimentos.

7. Ascensores

Aunque el ascensor accesible, que se encuentran dentro del itinerario accesible, si reúne las características exigidas, se propone convertirlo en ascensor de emergencia, y así poder eliminar las barreras de desplazamientos verticales que existen en planta segunda y tercera en la evacuación, permitiendo acceder a la terraza de planta primera y la calle en planta baja (espacio exterior seguro).

Otra alternativa, aunque no excluyente de la anterior, es construir zonas de refugio en planta segunda y tercera, junto a las escaleras de evacuación, para ello necesitaríamos invadir el espacio de una de las habitaciones doble, convirtiéndola en uso individual. Ver figura 23.

³⁹ Imagen de la guía y decálogo de buenas prácticas de accesibilidad en establecimientos hoteleros.

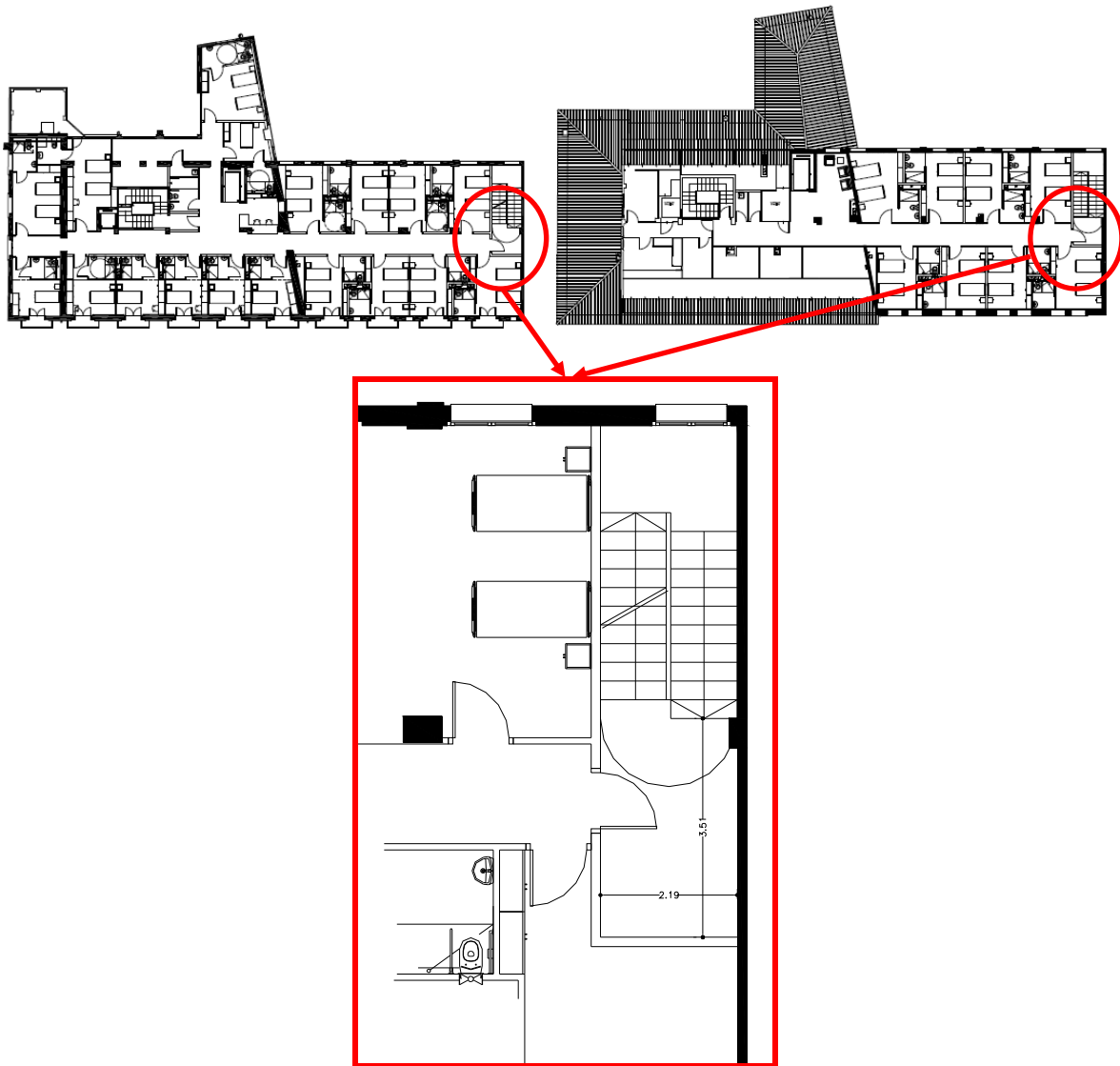


Figura 23. Croquis de solución para incluir zona de refugio.

Se requiere señalización de planta y de pavimento de acceso, en la zona de embarque. Ver figura 1.

8. Escaleras

Se requiere sustituir los peldaños de acceso a la terraza, en planta primera, por una rampa, ya que se dispone del espacio suficiente. Ver figura 24.

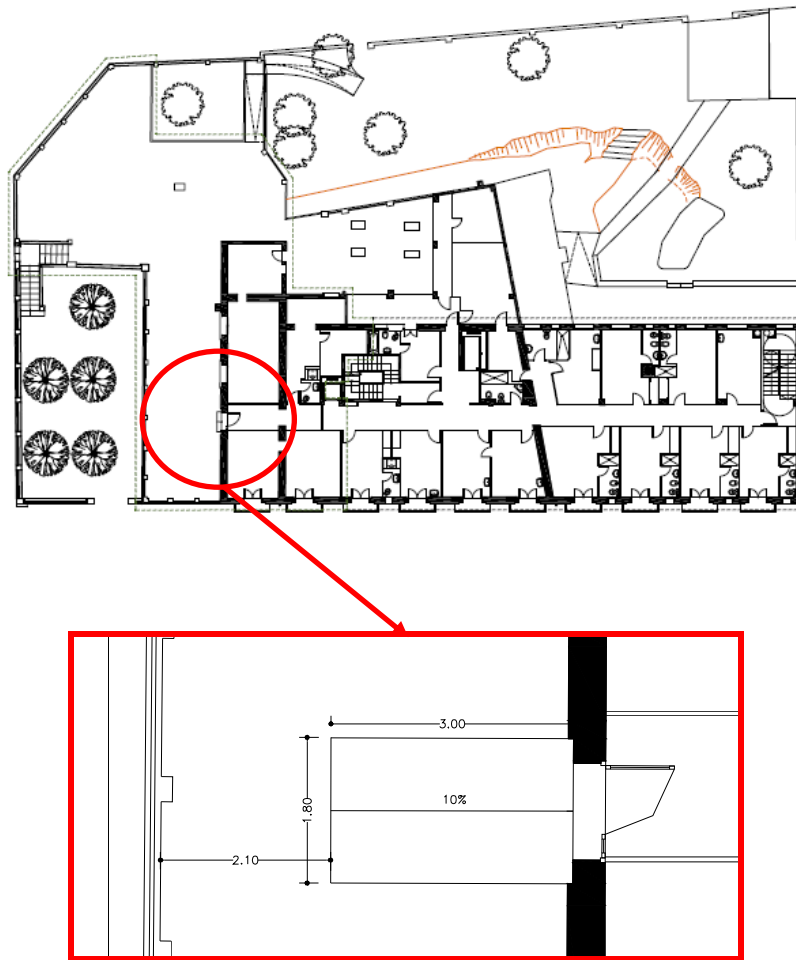


Figura 24. Detalle de sustitución de peldaños en planta primera.

Se requiere colocación de pasamanos a ambos lados de las escaleras, y es aconsejable indicar el número de planta en braille.

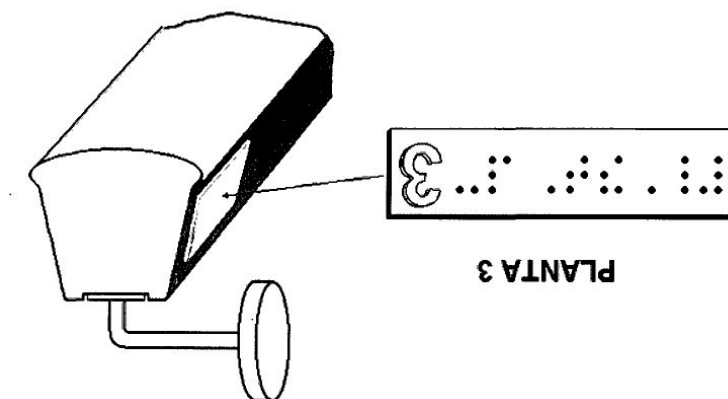


Figura 25. Ejemplo de indicar en Braille, en los pasamanos.⁴⁰

⁴⁰ Imagen extraída del manual "accesibilidad para personas con ceguera" editado por la ONCE

Se requiere señalización de dirección y advertencia establecida para este tipo de paramento. (Ver punto 2. Pavimentos).

Cabe destacar que existen sillas especiales para la evacuación de discapacitados (Ver figura 26). Teniendo en cuenta el uso del edificio, siempre que el plan de autoprotección lo contemple, se puede asignar un responsable por planta, que realice la evacuación utilizando éstas sillas.



Figura 26. Ejemplos de sillas para la ayuda en la evacuación de personas con movilidad reducida.⁴¹

⁴¹ Imágenes extraídas del artículo "Nuestra reivindicación" editado en <http://discapevacua.blogspot.com.es>

9. Puertas

Se recomienda que los mecanismos de apertura y cierre de todas las puertas tengan diseño en “U”.



Figura 27. Imagen de tirador en forma de “U” para evitar enganches con la ropa.⁴²

Otra solución son las manillas Premium con instrucciones en Braille en su interior que permiten a las personas con problemas de visión buscar su camino más fácilmente.

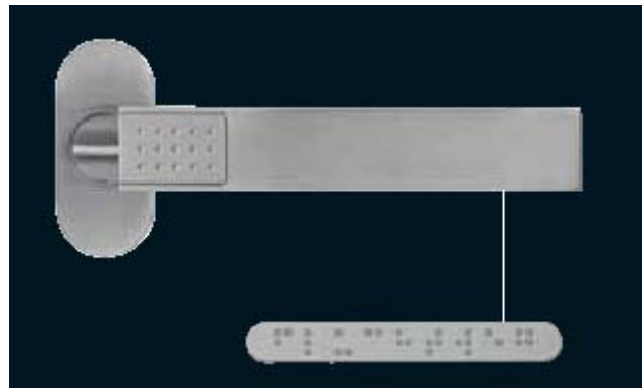


Figura 28. Imagen de manilla Premium en Braille.⁴³

Se requiere que todas las puertas de planta segunda y tercera tengan un espacio libre de giro de 1,20 m, para lo que se recomienda la redistribución del mobiliario de las habitaciones.

Se requiere que las puertas de salida de emergencia ofrezcan una fuerza máxima de 65 N (las actuales son de 150 N), por lo que se recomienda consultar al distribuidor o fabricante para poder subsanar dicha deficiencia.

Otra solución podría ser el asistente de puertas Porteo, ya que tiene multitud de aplicaciones, entre las que destacamos las residencias geriátricas, hoteles, hospitales, edificios de oficinas, domicilios particulares y tantos otros. Ver anejo 8. Catálogo de puertas.

⁴² Imagen extraída de <http://www.archiexpo.es>

⁴³ Imagen extraída de www.dorma.com



Figura 29. Imagen de asistente de puertas PORTEO.⁴⁴

Se requiere que la puerta de acceso a la terraza, de planta primera, abra en el sentido de la evacuación, teniendo en cuenta que debido a la densidad de ocupación y las características de los usuarios, no pueden ser evacuados por las escaleras sectorizadas, utilizándose la terraza de planta primera como zona de espera segura.

Se requiere la colocación de bandas señalizadoras, según establece la norma, en la puerta de vidrio del vestíbulo de acceso al edificio.



Figura 30. Imagen de ejemplo para bandas señalizadoras.⁴⁵

Estas bandas admiten un diseño personalizado, siempre y cuando garanticen suficientemente su detección.

⁴⁴ Imagen extraída de www.dorma.com

⁴⁵ Imagen extraída del Manual de accesibilidad integral

11. Señalización y comunicación sensorial

Se requiere la señalización adecuada de las distintas zonas y recorridos por el interior del edificio.



Figura 31. Ejemplo de señales para marcar itinerarios, estacionamientos, servicios higiénicos, etc.⁴⁶



Figura 32. Ejemplos de señalética con Braille.⁴⁷

14. Puntos de llamada

Se requieren los rótulos indicativos de función, de los puntos de llamada accesible, así como la instalación de bucle magnético u otro sistema de comunicación similar.

24. Ventanas

Se recomienda la sustitución de carpinterías abatibles por correderas, pudiéndose prolongar, éste hecho, al final la vida útil de las actuales. Las ventanas abatibles solo presentan una barrera al estar abiertas y si no se señalizan correctamente. Cuando se realicen labores de limpieza en los itinerarios accesibles se deberá señalar la zona y si fuera necesario abandonar la zona, se dejarán cerradas. Si es necesario por razones de ventilación mantenerlas abiertas, se dejaran las que no se encuentren en itinerarios accesibles.

⁴⁶ Imagen recogida de web: <http://cartelesyrotulos.blogspot.com.es>

⁴⁷ Imágenes extraídas de la web: <http://www.theexitstore.com>

2.7.3. ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA.

Emplazamiento.

El edificio objeto del estudio está ubicado en la manzana formada por la avenida Diagonal, la avenida del Dr. Marañón y las calles de Pau Gargallo y Adolf Florensa en Barcelona.

El edificio está aislado de otras edificaciones.

La fachada principal da a la avenida Dr. Marañón.



Figura 33. Fachada principal.⁴⁸

Antecedentes.

Se trata de un edificio destinado a uso docente y administrativo, y teniendo en cuenta que hay algunas zonas que se regulan por las condiciones particulares propias de su uso específico.

Ficha resumen edificio.

El edificio tiene varias áreas, en función del uso:

Espacios situados en planta semisótano: Aulas, despachos, laboratorios, vestuarios, office y servicios comunes (pasillos y servicios higiénicos).

Espacios situados en planta baja: Vestíbulo-recepción, papelería, conserjería, sala de actos, aulas y servicios administrativos (Secretaría, administración, etc...).

Espacios situados en planta primera: Biblioteca, aulas, despachos y servicios comunes (pasillos y servicios higiénicos).

Espacios situados en planta segunda: Biblioteca, aulas, despachos y servicios comunes (pasillos y servicios higiénicos).

⁴⁸ Imagen extraída de la web www.epseb.upc.edu

Espacios situados en planta tercera: Aulas, despachos y servicios comunes (pasillos y servicios higiénicos).

Espacios situados en planta cuarta: Bar, aulas y servicios comunes (pasillos y servicios higiénicos).

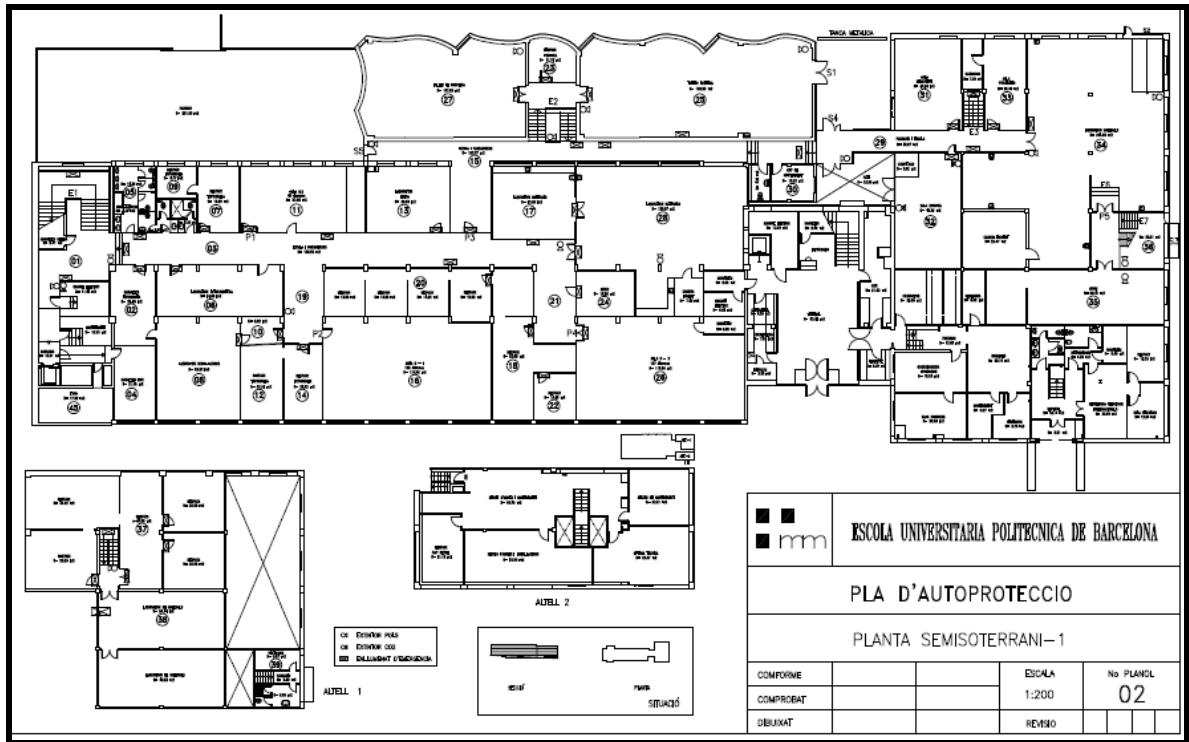


Figura 34. Planta semisótano.

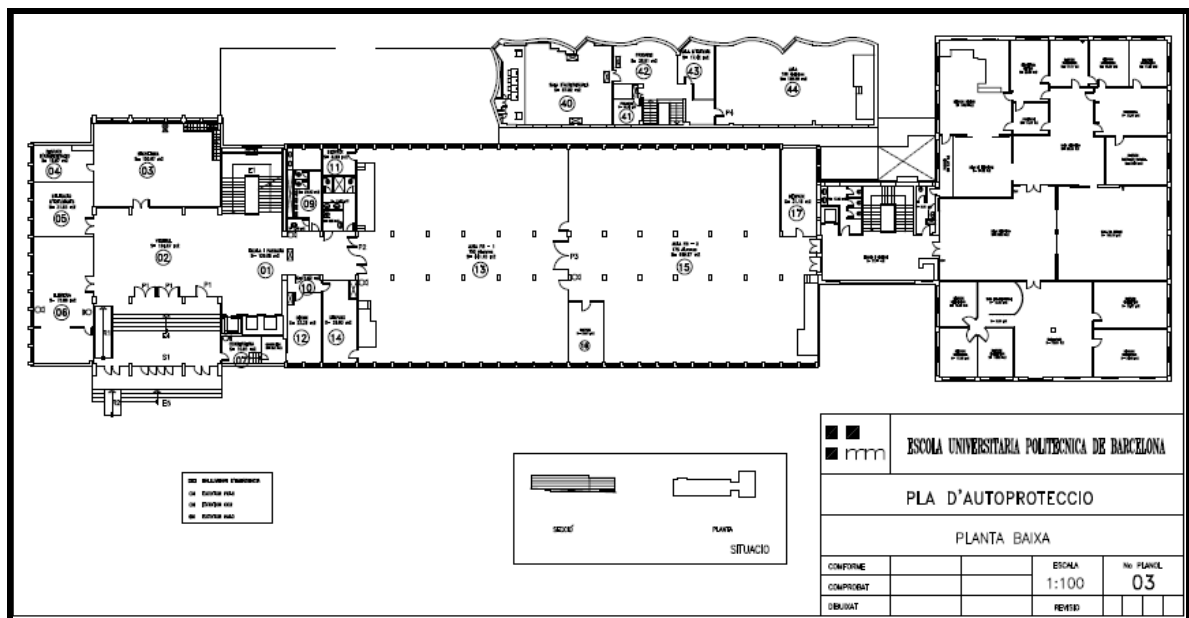


Figura 35. Planta baja.

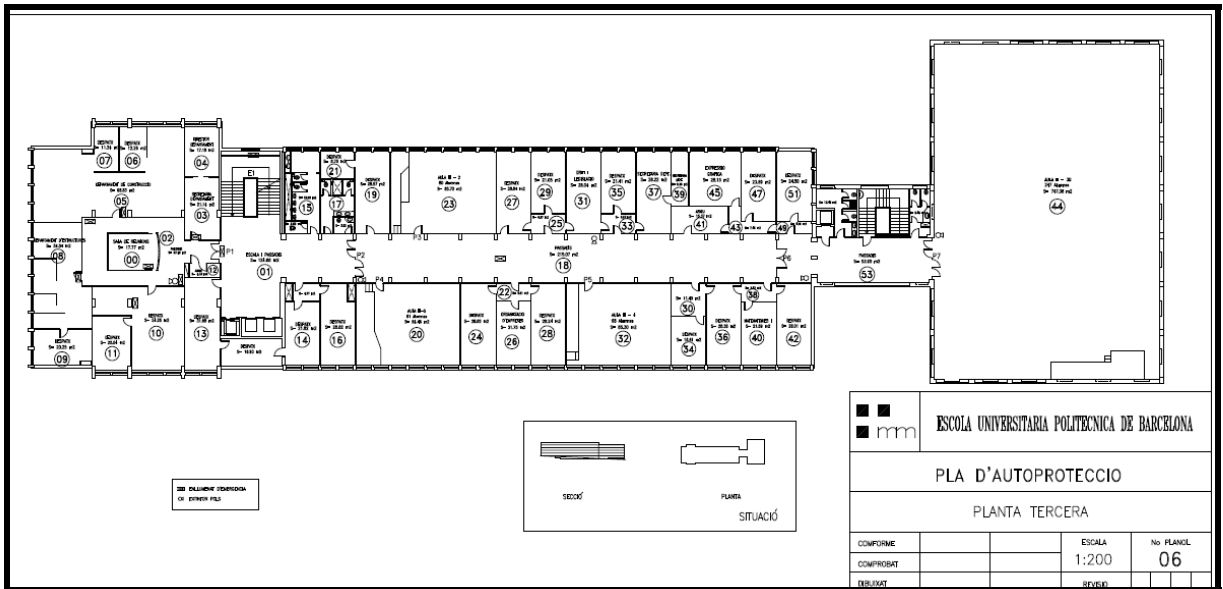


Figura 38. Planta tercera

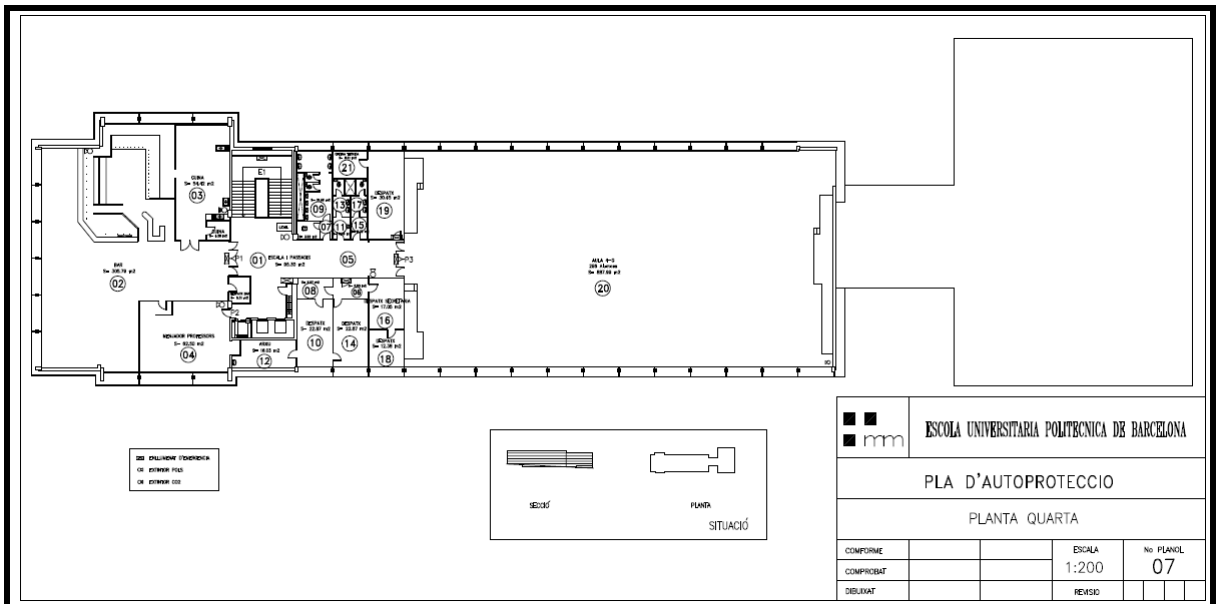


Figura 39. Planta cuarta⁴⁹

⁴⁹ Planos suministrados por la EPSEB

Descripción del procedimiento.

El pasado día 5 de junio de 2012, procedimos a la inspección del edificio para comprobar el cumplimiento de las características descritas en la propuesta de protocolo para la identificación y evaluación de barreras arquitectónicas, en situación de evacuación en edificios de uso público, objeto de estudio.

Los trabajos para dicha validación consistieron en:

- Gestionar contacto con la Dirección del Centro.
- Solicitar la documentación necesaria para el entendimiento del uso del edificio, tales como: el plan de autoprotección y planos del estado actual.
- Estudio de la documentación aportada.
- Visita al edificio.
- Estudio de resultados.
- Propuestas de mejora.

Checking del edificio.

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa		
1. Itinerarios accesibles	Condiciones de los espacios exteriores	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcela dispone de al menos un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ancho libre de paso $\geq 1,80$ m			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Discurrirá de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal, materializando físicamente el límite edificado a nivel del suelo.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre de paso $\geq 2,20$ m.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	No presenta escalones aislados ni resaltes.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Desniveles salvados.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimentación.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente transversal máxima de 2%.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente longitudinal máxima de 6%.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, de forma homogénea y evitando deslumbramiento.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización SIA.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Comunicación.			
		Accesos	n/p	<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos una entrada accesible.	
				<input checked="" type="checkbox"/>	La principal ó una secundaria máx. a 6 veces la distancia habitual.	
Señalización		<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización SIA.			
Itinerario interior		<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos un itinerario accesible que comunique todas las dependencias y servicios públicos entre sí y con el exterior, en horizontal.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos un itinerario accesible que comunique todas las dependencias y servicios públicos entre sí y con el exterior, en vertical.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de atención accesibles.			
Banda de paso mínimo		<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura libre $\geq 1,20$ m			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura libre $\geq 1,50$ m			
Espacio libre de giro en cada planta		<input checked="" type="checkbox"/>	$\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos.			
Espacio libre en cambios de dirección		<input checked="" type="checkbox"/>	Estrechamientos de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o cambios de dirección.			
Pendiente en interior		<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 4\%$ en el sentido de la marcha.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 2\%$ transversal al sentido de la marcha.			
Desniveles sin rampas a la entrada al edificio		<input checked="" type="checkbox"/>	Sin escaleras, ni escalones aislados.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Desnivel máximo 2 cm.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Redondeado o a 45° .			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ascensor accesible.			

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
2. Pavimentos generales	Características	<input checked="" type="checkbox"/>	Antideslizantes.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Duros.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Estables.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Fijados firmemente al soporte.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sin resaltes (≤ 2 cm).

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
3. Pavimento de itinerario accesible	Características	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento táctil indicador para orientar.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Fácil detección y recepción de información mediante pie o bastón.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Con franjas de orientación y ancho variable.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Antideslizante
		<input checked="" type="checkbox"/>	De contraste cromático con el suelo circundante.
	Indicador direccional	<input checked="" type="checkbox"/>	Para señalar encaminamiento o guía en el itinerario
		<input checked="" type="checkbox"/>	Acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas de profundidad máxima 5 mm.
	Itinerario de advertencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Si no existe línea de fajas se dispondrá en una anchura de 0,40m en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Piezas con botones de forma troncocónica y altura máxima 4 mm.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Se dispondrá de modo que los botones formen un retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
4. Aparcamiento (sup. Construidas $>100m^2$)	Reserva	n/p	Uso residencial público, 1 plaza por cada alojamiento accesible
		n/p	Uso comercial, Pública concurrencia o Aparcamiento de uso público, 1 plaza por cada 33 plazas o fracción.
		<input checked="" type="checkbox"/>	En cualquier otros usos, 1 plaza por cada 50 o fracción, hasta 200 y 1 más por cada 100 plazas adicionales o fracción.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Para personas con discapacidad auditiva (dispone bucle de inducción magnética u otro sistema).
		<input checked="" type="checkbox"/>	Al menos 1 plaza para usuarios de silla de ruedas 1 cada 40 (dimensiones, en caso de aproximación frontal de 0,80x1,20 m, como mínimo. Y en caso de aproximación lateral de 0,80x1,50 m como mínimo).
		n/p	Los hospitales , CAP, etc, si no tienen aparcamiento, tendrán plaza en vía pública lo más cerca posible
		Señalización	<input type="checkbox"/>
	Situación	<input type="checkbox"/>	Próximas a los accesos peatonales accesibles.
	Dimensiones mínimas en batería	<input type="checkbox"/>	Anchura de la plaza 2,20 m.
		<input type="checkbox"/>	Longitud de la plaza 5 m.
	Dimensiones mínimas en hilera	<input type="checkbox"/>	Paso de conductor 1,50 m.
		<input type="checkbox"/>	Longitud de la plaza 5 m y 1,50 m en la parte posterior.
	Reserva mínima	<input type="checkbox"/>	Ancho de la plaza 2,20 m.
	<input type="checkbox"/>	1 como mínimo.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
5. Servicios higiénicos	Reserva mínima	<input checked="" type="checkbox"/> 1 como mínimo.		
	Ubicación	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerario accesible.		
	Señalización accesible	<input checked="" type="checkbox"/> Mediante SIA.		
	Señalización general	<input checked="" type="checkbox"/> Pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático.		
		<input type="checkbox"/> Altura entre 0,80 y 1,20 m.		
		<input type="checkbox"/> Ubicación junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		
	Altura	<input checked="" type="checkbox"/> Mínimo 2,20 m.		
	Puerta	<input checked="" type="checkbox"/> Anchura de paso 0,80 m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Apertura hacia fuera o corredera.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Mecanismo de cierre de fácil manejo.		
	Espacio libre de giro y maniobra a ambos lados de la puerta	<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 m no coincidente con el espacio de la puerta o itinerario accesible.		
	Espacio de acceso lateral a inodoro, bañera, ducha y bidé	<input checked="" type="checkbox"/> 0,80 m.		
	Espacio de acceso frontal al lavabo	<input checked="" type="checkbox"/> Que permita aproximación en silla de ruedas (altura de 0,80 m y espacio libre inferior de 0,68 m y 0,60 m de fondo).		
	Barras de apoyo	<input checked="" type="checkbox"/> Fáciles de asir.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Sección circular de Ø 0,30-0,40 cm.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Separadas del paramento entre 0,45-0,55 cm.		
		* Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección.		
<input checked="" type="checkbox"/> Altura entre 0,70-0,75 m.				
<input checked="" type="checkbox"/> Longitud 0,70 m.				
<input checked="" type="checkbox"/> Son abatibles las del lado de la transferencia.				
<input checked="" type="checkbox"/> En el inodoros. Una barra a cada lado, separas entre sí 0,65-0,70 m.				
n/p En la ducha. En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 m de la esquina o del respaldo del asiento.			<input checked="" type="checkbox"/> Llevan acabado de material aislante o conectado a la red equipotencial.	
Mecanismos y accesorios	<input checked="" type="checkbox"/> Accionamiento de fácil manipulación.			
	<input checked="" type="checkbox"/> De descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Grifería automática dotada de sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 0,60 m.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Espejo, altura del borde inferior ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos de 10º sobre la vertical.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Grifos a altura máxima 0,95 m.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura uso de mecanismos y accesorios entre 0,70-1,20 m.			
Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	n/p Dispone de asiento 0,40 m de profundidad, 0,40 m de anchura y entre 0,45-0,50 m de altura, abatible y con respaldo.			
	n/p Espacio de transferencia lateral ≥ 0,80 m a un lado.			

Aparatos	☑	Inodoro: Espacio transferencia lateral de anchura $\geq 0,80$ m y $\geq 0,75$ m de fondo hasta borde frontal del inodoro, en ambos lados. Altura del asiento entre 0,45-0,50 m. En hospitales a ambos lados
	☑	Lavabo: Sin pedestal. Altura de la cara superior $\leq 0,85$ m.
	n/p	Urinario: Al menos 1 Ud. con altura entre 0,30-0,40 m y espacio libre inferior $\leq 0,22$ m. para permitir el uso a niños y personas de talla pequeña.
	n/p	Ducha: Espacio transferencia lateral de anchura $\geq 0,80$ m al lado del asiento. Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$.
	n/p	Temperatura 40°C del ACS
Dispositivos	☒	En aseos y cabinas de vestuarios se dispone de dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
Condiciones ambientales	☒	Aparatos sanitarios diferenciados cromáticamente
	☒	Suelo de color claro y uniforme y con contraste del resto de paramentos verticales
	☑	La luz no producirá reflejos que distorsionen la percepción del espacio u ocasiones deslumbramientos molestos
	☑	Evitar cambios bruscos de luz, la diferencia no debe exceder de 100 lux
	*	Recomendada entre 150 y 200 lux.
Condiciones de seguridad	☑	El mobiliario, aparatos y accesorios evitarán picos y bordes cortantes
	☑	Las puertas contarán con un sistema que permita desbloquear las cerraduras desde fuera en caso de emergencia, y que además señalice el estado de ocupación

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
6. Rampas	Anchura libre	<input checked="" type="checkbox"/>	1,80 m.	
	Longitud máxima	<input checked="" type="checkbox"/>	10m	
	Pavimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Antideslizante, duro, estable, fijado firmemente al soporte y sin resaltes.	
	Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/>	10% si $L \leq 3$ m.	
	Pendiente longitudinal máxima	<input checked="" type="checkbox"/>	8% si está entre 3 y 6 m	
		n/p	6% si está entre 6 y 10 m	
	Pendiente transversal	<input checked="" type="checkbox"/>	Máximo 2%.	
	Longitud máxima	<input checked="" type="checkbox"/>	10 m	
		n/p	Cada 20 m rellanos de 1,20 m	
	Longitud mínima rellano intermedio	n/p	Para cambio de sentido profundidad mínima 1,80 m.	
		n/p	Para directriz recta profundidad mínima 1,50 m.	
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/>	A ambos lados.	
		<input type="checkbox"/>	Continuos en todo su recorrido.	
		<input type="checkbox"/>	Prolongación de 0,30 m al inicio y final de cada tramo.	
		<input type="checkbox"/>	Si el ámbito es >4 m pasamanos doble central.	
<input type="checkbox"/>		Doble pasamanos.		
<input type="checkbox"/>		$H_{sup}=0,95-1,05$ m.		
<input type="checkbox"/>		$H_{inf}= 0,65-0,75$ m.		
<input type="checkbox"/>		$H= 0,9$ $0m < 6$ m y $H= 1,10$ m ≥ 6 m.		
<input type="checkbox"/>		Diámetro 4,5-5 cm.		
<input type="checkbox"/>		Separación a paramento 4 cm.		
<input type="checkbox"/>	Colocación de barandillas o zócalos para salvar desniveles laterales en uno o ambos lados de 10 cm			
Señalización en pavimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento táctil de tipo direccional.		
	<input type="checkbox"/>	En sentido transversal al tránsito peatonal.		
	<input type="checkbox"/>	En ambos extremos.		
	<input type="checkbox"/>	El ancho igual que el ámbito de la rampa.		
<input type="checkbox"/>	Fondo 1,20 m/1,50 m libre de obstáculos.			
Espacio al inicio y final de la rampa	<input checked="" type="checkbox"/>	1.50m libre de obstáculos		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
7. Ascensores	Señalización	<input checked="" type="checkbox"/> Mediante SIA.	<input type="checkbox"/> Señalizados mediante SIA.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Altura entre 0,80-1,20 m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Altura 1,40 m		
		<input checked="" type="checkbox"/> Tamaño 10 x 10 cm		
	Dimensiones mínimas interior cabina	<input checked="" type="checkbox"/> De una puerta. 1,10x1,40 m.	<input type="checkbox"/> Capacidad carga mínimo de 630 kg.	
		n/p De dos puertas enfrentadas. 1,10x1,40 m.		<input type="checkbox"/> Dimensiones cabina 1,10 m x 1,40 m.
		n/p De dos puertas en ángulo. 1,40x1,40 m.		<input type="checkbox"/> Anchura de paso de 1,00 m.
	Apertura puertas cabinas	<input checked="" type="checkbox"/> Automáticas.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Parcialmente transparente. (contacto visual con el exterior)		
		<input checked="" type="checkbox"/> Sensor de cierre en toda la altura lateral		
	Anchura paso libre	<input checked="" type="checkbox"/> Mínimo 1,10 m. (LIONDAU 1m)		
	Pavimento cabina	<input checked="" type="checkbox"/> Compacto, fijo y antideslizante.		
	Señalización de apertura de puertas	<input checked="" type="checkbox"/> Indicador luminoso.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Indicador acústico.		
	Altura botonera	<input checked="" type="checkbox"/> 0,70-1,20 m.		
	Iluminación	* 100 lux		
	Lectura botonera	<input checked="" type="checkbox"/> Árabe, relieve, braille y contraste cromático.		
		<input checked="" type="checkbox"/> El número 5 con señalización táctil diferenciada.		
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/> Altura 0,90±0,025 m.		
		<input type="checkbox"/> Separación pared y zona asir de ≥3,5 cm.		
		<input type="checkbox"/> En las paredes de la cabina (excepto donde no existan puertas).		
		<input type="checkbox"/> Separación a paramento ≥3,5 cm.		
<input type="checkbox"/> Sección transversal 3,0-4,5 cm.				
<input type="checkbox"/> Sin cantos vivos.				
Señalización planta	<input checked="" type="checkbox"/> Indicador acústico y luminoso. (sonoro y visual)	<input type="checkbox"/> Altura de la señalización entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		
	<input checked="" type="checkbox"/> Bucle de inducción magnética.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Número de la planta en braille colocado en las jambas del exterior.		<input type="checkbox"/> Dotado de bucle magnético	
	<input checked="" type="checkbox"/> Número de planta en alto relieve de 10x10 cm y altura 1,40m (Ilei 20/1991)			
Espacios entre cabina y forjado	<input checked="" type="checkbox"/> Espacio ≤ 35 mm.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Resalte ≤ 2 cm			
Espacio libre salida	<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 m libre de obstáculos.			
Señalización en pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> Pavimento táctil de tipo direccional.			
	<input type="checkbox"/> En sentido transversal al tránsito peatonal.			
	<input type="checkbox"/> En todos los niveles.			
	<input type="checkbox"/> El ancho igual que el de la puerta de acceso.			
	<input type="checkbox"/> Fondo 1,20 m.			
Ascensor de emergencia		<input type="checkbox"/> Acceso desde cada planta, desde escalera protegida (puerta E30) o vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida. <input type="checkbox"/> Velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 segundos. <input type="checkbox"/> Accesible y próximo, en cada planta, a una zona de refugio. <input type="checkbox"/> Pulsador junto a mandos ascensor en planta de acceso al edificio. <input type="checkbox"/> Dos vías de comunicación con el personal de emergencia <input type="checkbox"/> Alimentación eléctrica de forma automática desde fuente propia de energía, con autonomía de 1 h como mínimo. n/p Uso hospitalario, dimensiones cabina de 1,20 x 2,10 m, como mínimo.		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
8. Escaleras	Si son alternativa de paso a una rampa	n/p	Colindantes o próximas a una rampa	
	Anchura mínima	<input type="checkbox"/>	1,20 m.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	1,50 m	
	Dimensión mínima de huella	<input checked="" type="checkbox"/>	30 cm.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Angulo $\geq 75^\circ$ ó $\leq 90^\circ$.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Cumplir $>54 \text{ cm} \leq 2C+H \leq 70 \text{ cm}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Todas las de la misma escalera iguales	
	Dimensión de la contrahuella	<input checked="" type="checkbox"/>	16 cm.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	No se admiten sin contrahuella o discontinuidad.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	No se admite bocel.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Cumplir $>54 \text{ cm} \leq 2C+H \leq 70 \text{ cm}$.	
	Número mínimo-máximo de peldaños	<input checked="" type="checkbox"/>	Máximo 12 escalones.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mínimo 3 escalones.	
	Longitud rellano	<input checked="" type="checkbox"/>	1,20 m.	
	Pasamanos	<input checked="" type="checkbox"/>	A ambos lados.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Continuos en todo su recorrido.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Prolongación de 30 cm al inicio y final de cada tramo.	
		n/p	Si el ámbito es $>4 \text{ m}$ pasamanos doble central.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Doble pasamanos.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	$H_{\text{sup}}=0,95-1,05 \text{ m}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	$H_{\text{inf}}= 0,65-0,75 \text{ m}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	$H= 0,90 \text{ m} < 6 \text{ m}$ y $H= 1,10 \text{ m} \geq 6 \text{ m}$.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Diámetro 4,5-5 cm.	
<input checked="" type="checkbox"/>		Separación a paramento 4 cm.		
<input checked="" type="checkbox"/>		Colocación de barandillas o zócalos para salvar desniveles laterales en uno o ambos lados de 10 cm.		
*		Iluminación durante la noche $\geq 10 \text{ lux}$		
*		Solidariamente fijados y resistencia $> 1,3 \text{ Kw}$		
<input checked="" type="checkbox"/>		De color contrastado		
<input checked="" type="checkbox"/>		Braile con nº planta en la barandilla		
Señalización en pavimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Cada escalón con banda de 5cm de anchura y enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde y que contraste en color y textura con el escalón		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Bandas señalizadoras visuales y táctiles de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura $3 \pm \text{ mm}$ en interiores y $5 \pm \text{ mm}$ en exteriores.		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento táctil de tipo direccional.		
	<input type="checkbox"/>	En sentido transversal al tránsito peatonal.		
	<input type="checkbox"/>	En ambos extremos.		
	<input type="checkbox"/>	El ancho igual que el ámbito de la escalera.		
	<input type="checkbox"/>	Fondo 1,20 m.		
Rellanos	<input checked="" type="checkbox"/>	Mismo ancho que la escalera		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Profundidad mínima de 1.20m Mínimo 1,50 m		
Otros	<input checked="" type="checkbox"/>	Directriz preferiblemente recta.		

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
9. Puertas	Acceso exteriores	<input checked="" type="checkbox"/> Si existe doble puerta entre ellas 1,50 m		
	Automáticas	<input checked="" type="checkbox"/> Con sistema antiapresionamiento		
	Giratorias	n/p Con puerta auxiliar de 80 cm i Ø 1, 50 m		
	Batientes	<input checked="" type="checkbox"/> Llegar hasta el suelo para detectar con el bastón		
	Correderas	n/p Mediante tiradores verticales		
	Dobles	<input checked="" type="checkbox"/> Si hay que abrir las dos con accionamiento automático		
	Anchura libre paso	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.		
		n/p ≥ 90º de abertura a ambos lados		
		<input checked="" type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta ≥ 0,78 m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 m a ambos lados		
		Mecanismos de apertura y cierre	<input checked="" type="checkbox"/> Fácil manipulación. Accionamiento a presión o palanca (manivela), o automáticos.	
		<input checked="" type="checkbox"/> Altura 0,80-1,20 m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Diseño ergonómico		
		<input checked="" type="checkbox"/> Diseño palanca en "U" para evitar engancharse la ropa		
	Dispositivos bloqueo	n/p Existe sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior.		
	Señalización	n/p Existe sistema de señalización del estado de ocupación.		
	Espacio libre a ambas caras	<input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,20 m libre del barrido de las puertas.		
	Fuerza de apertura de salida	* ≤ 25 N en general.		* ≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego.
				<input checked="" type="checkbox"/> Se accionan por palanca simple presión
	Salidas de emergencia accesible	<input checked="" type="checkbox"/> Condiciones necesarias para poder ser utilizada por personas con discapacidad.		
<input checked="" type="checkbox"/> Puertas con abertura en sentido de la evacuación.				
Vidrio	<input checked="" type="checkbox"/> Vidrio de seguridad o zócalo protector (0,30-0,40 m).			
	<input checked="" type="checkbox"/> Banda de señalización H = 0,60/1,50 m.			
	<input type="checkbox"/> Dos bandas a 1,70 y 1, 30 m			
	<input type="checkbox"/> De 5 cm de ancho			

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
10. Pasillos	Anchura libre de paso	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 1,20$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 1,50$ m	
	Estrechamientos puntuales	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 1,00$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> de longitud $\leq 0,50$ m	
		<input checked="" type="checkbox"/> con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	
	Zonas de refugio		<input type="checkbox"/> Dimensiones 1,20 x 0,80 m. <input type="checkbox"/> Delimitadas por zonas resistentes al fuego. <input type="checkbox"/> Situadas sin invadir la anchura libre de paso, en rellanos de escaleras protegidas o especialmente protegidas, en vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas, o en pasillo protegido. <input type="checkbox"/> En todos los niveles donde no haya una salida de emergencia accesible. <input type="checkbox"/> Se puede trazar un círculo de $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo invadir éste una de las plazas previstas. <input type="checkbox"/> Diferente color en el pavimento. <input type="checkbox"/> En edificios que dispongan de un puesto de control permanente durante su horario de su actividad, la zona de refugio contará con un intercomunicador visual y auditivo con dicho puesto.
	Interruptores o pulsadores de alarma		<input checked="" type="checkbox"/> Fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático. <input checked="" type="checkbox"/> Contraste cromático respecto del entorno.

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa	
11. Señalización y comunicación sensorial	Rótulos y carteles informativos	<input checked="" type="checkbox"/> Información concisa, básica y con símbolos sencillos.	<input checked="" type="checkbox"/> Señales táctiles de percepción manual a altura 80-100 cm	
		<input checked="" type="checkbox"/> Altura $\leq 1,40$ m.		
		<input checked="" type="checkbox"/> En lugares bien iluminados, evitando sombras y reflejos.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Sin obstáculos ni cristales que dificulten la aproximación o su fácil lectura.		
		<input checked="" type="checkbox"/> En planos horizontales tendrán una inclinación entre 30º y 45º.		
	n/p	Si sobresalen ≥ 15 cm, tendrán zócalo fijo y perimetral a 15 cm de altura		
	Tamaño de las letras y contraste con el fondo	<input checked="" type="checkbox"/> Fuentes tipo Sans Serif		
		<input checked="" type="checkbox"/> Contraste cromático con el paramento		
		<input checked="" type="checkbox"/> El tamaño de la letra estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador		
	Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias colocadas uniformemente.		<input checked="" type="checkbox"/> En todos los recintos cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias en línea en el espacio de uso.			<input checked="" type="checkbox"/> Recorridos desde origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio.	
<input checked="" type="checkbox"/> Resaltar puntos de interés como carteles, planos, etc.		n/p	Aparcamientos cerrados y cubiertos cuya superficie construida exceda 100m ² , incluidos pasillos y escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta zonas generales del edificio.	
* 200 lux			<input checked="" type="checkbox"/> Aseos generales de planta.	
<input type="checkbox"/> Se puede reforzar con el 50%			<input checked="" type="checkbox"/> Señales de seguridad.	
			<input checked="" type="checkbox"/> Itinerarios accesibles.	
			<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias situadas al menos 2 m por encima del nivel del suelo.	
			<input checked="" type="checkbox"/> Luminarias dispuestas en; puertas de salida y posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad (puertas existentes en recorridos de evacuación, escaleras, cualquier cambio de nivel, de dirección y en las intersecciones de pasillos).	
			* Al menos de 2 cd/m ² en todas las direcciones de visión importantes (anteriormente citadas).	
			* Relación de luminancia máxima a la mínima no mayor a 10:1, evitando variaciones importantes.	
		* Relación entre luminancia blanca y de color >10, no es menor que 5:1 ni mayor 15:1.		
		* Señales iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 segundos y al 100% al cabo de 60 segundos.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Visible en caso de fallo en el suministro eléctrico.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Instalación fija, provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Cumple con las condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tiene lugar el fallo.		

Señalización de emergencia		<input checked="" type="checkbox"/> Entendibles sin que tenga que intervenir el razonamiento <input checked="" type="checkbox"/> Marcar la dirección de la evacuación en los pasamanos y barandillas en braille. <input checked="" type="checkbox"/> Bandas táctiles y reflectantes para los recorridos <input checked="" type="checkbox"/> Señales acústicas de conocimiento generalizado para el colectivo de PDV <input checked="" type="checkbox"/> Señalización sonora para la iluminación de emergencia * Las alarmas audibles exceden el nivel prevaleciente al menos en 50 decibelios y no superan los 120 decibelios
Superficies vidriadas	<input checked="" type="checkbox"/> Señalizadas con dos bandas horizontales opacas, <input checked="" type="checkbox"/> De color vivo y contrastado con el fondo <input checked="" type="checkbox"/> Abarcando toda la anchura de la superficie vidriada <input checked="" type="checkbox"/> Ancho entre 5 y 10 cm <input checked="" type="checkbox"/> La primera a una altura de 0,85-1,10 m y la segunda a 1,50-1,70 m <input checked="" type="checkbox"/> Otros elementos que garanticen suficientemente su detección	
Información de forma sonora	<input checked="" type="checkbox"/> Disponible también de forma escrita. <input checked="" type="checkbox"/> Colocados de forma perfectamente visible. <input checked="" type="checkbox"/> Fácilmente detectables en cualquier momento.	
Comunicación interactiva	<input checked="" type="checkbox"/> Los elementos manipulables, en espacios fácilmente localizables y accesibles <input checked="" type="checkbox"/> Altura 0,70-1,20m <input checked="" type="checkbox"/> Ø 1,50 libre obstáculos <input checked="" type="checkbox"/> Pantallas, botoneras y sist. De comunicación según especificaciones anteriores <input checked="" type="checkbox"/> Pantalla inclinada entre 15 y 30° y altura entre 1 y 1,40m <input checked="" type="checkbox"/> Los elementos manipulables permiten el uso del braille o la conversación en voz y la ampliación de caracteres	
Características de la señalización táctil	n/p Rotulo colocado en plano vertical entre 1,25-1,75 m. n/p Rotulo colocado en plano horizontal entre 0,90-1,25 m. n/p Caracteres en braille colocados en la parte inferior izquierda. n/p A una distancia de 1-3 cm del margen izquierdo inferior. n/p Altura de los símbolos no inferior a 3cm n/p Relieve entre 1 y 5mm para letras y 2mm para símbolos	
Recorridos de evacuación		<input checked="" type="checkbox"/> Las salidas tendrán la señal "Salida de emergencia". <input checked="" type="checkbox"/> Las señales se dispondrán de forma coherente. <input type="checkbox"/> Las que conduzcan a zonas de refugio, irán acompañadas del rotulo "Zona de refugio" colocado en la pared adyacente a la zona. <input checked="" type="checkbox"/> Los itinerarios accesibles irán señalizados con la señal SIA. <input checked="" type="checkbox"/> Señales indicativas de dirección.
Salidas de emergencia		<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de señalización acústica y visual <input checked="" type="checkbox"/> Perceptible desde cualquier itinerario accesible

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
12. Mobiliario	Fijo	<input checked="" type="checkbox"/>	Punto de atención accesible.	
	Mostradores y ventanillas	<input checked="" type="checkbox"/>	Longitud mínima 100 cm.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Altura entre 80 y 85 cm.	
		n/p	Altura entre 75 y 85 cm	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Espacio libre inferior de altura 68 cm y fondo 60 cm.	
	Condiciones de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	No existen picos y bordes cortantes, aparatos y accesorios.	
<input checked="" type="checkbox"/>		No invade itinerario peatonal accesible.		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
13. Mecanismos	Interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma	n/p	Altura entre 0,80-1,20 m cuando se trate de elementos de mando y control.	
		n/p	Altura entre 0,40-1,20 m cuando se trate de tomas de corriente o de señal.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Distancia a encuentros en rincón de 0,35 m, como mínimo.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Interruptores y pulsadores de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o tipo automático.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Tienen contraste cromático respecto al entorno.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
14. Punto de llamada	Asistencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Comunicado con itinerario accesible.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema intercomunicador.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mecanismos accesibles.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Rótulos indicativos de función.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Permite comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.	

Lugar	Característica	Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa		
15. Oficina de atención al Ciudadano	Ubicación	n/p	En planta a nivel de vía siempre que resulte posible		
		n/p	Disponer de rampas o ascensores si hay que subir niveles		
		n/p	Correctamente señalizada desde el exterior		
		n/p	Al menos uno de los itinerarios que sea accesible		
		n/p	Reserva de plaza de aparcamiento para personas con movilidad reducida (si hubiere aparcamiento)		
	Acceso a las oficinas	n/p	Señalizados de modo que faciliten su utilización		
		n/p	Espacio adyacente horizontal y libre de obstáculos		
		n/p	Permitir la aproximación y apertura de puertas de forma autónoma		
		n/p	Suelo continuo y con elemento, si lo hubiere, enrasados con el pavimento.		
		n/p	En la entrada principal un cartel con número y letra del portal, con buen contraste.		
		n/p	Las puertas de entrada serán accesibles y que eliminen el riesgo de atrapamiento o golpeo		
	Sistemas de control y seguridad	n/p	Se evitan los cristales que produzcan reflejos en su superficie		
		n/p	Las zonas y sistemas de recepción organizados de forma que permitan la utilización por parte de todos		
		n/p	No supondrán obstáculos para la circulación		
		n/p	No interferir en dispositivos personales como prótesis auditivas o marcapasos		
		n/p	Con indicaciones precisas para los usuarios de sillas de ruedas, audífonos, etc.		
	Señalización interior	n/p	El vestíbulo se organizará de forma que facilite la orientación		
		n/p	Paneles informativos situados paralelos al la marcha y adyacentes a alguna pared.	n/p	Los sistemas de aviso de emergencia, emitidos de forma sonora y visual, fácilmente comprensible y reconocibles.
		n/p	Permitir el acercamiento para poder interactuar		
		n/p	Información concisa, básica y con símbolos sencillos, fácilmente comprensible.		
		n/p	Visual, acústica y táctil (al menos dos)		
		n/p	Gama audible no molesta de frecuencia e intensidades		
	n/p	Se utilizará una señal de atención previa al mensaje, que accionada con los bucles magnéticos y amplificadores de campo magnético			
Configuración de los puestos	n/p	Fácilmente localizables			
	n/p	No dispondrán de vidrios u otros elementos que dificulten la transmisión del sonido			
	n/p	Mostradores con bucle de inducción magnética			
	n/p	Los puntos de atención telefónica con sistema de telefonía de texto y de permitirlo técnicamente, de videotelefonía para facilitar la lectura labial.			
Sistemas interactivos	n/p	Ubicación accesible y fácilmente localizable			
	n/p	Información en formato texto y sonoro			
	n/p	Con sistemas de amplificación y mejora de la señal auditiva			
	n/p	Los mandos, teclado y otones con alto contraste, letras grandes, en alto relieve i braille			
	n/p	Pantallas antirreflejantes y tener buen contraste			
	n/p	Información clara sin demasiadas opciones en la misma pantalla y permitir un dilatada tiempo de respuesta			
Servicios higiénicos	n/p	Las pantallas táctiles tendrán un sistema alternativo			
	n/p	Al menos uno accesible			

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
16. Piscinas	Entrada al vaso	n/p	Disponen de grúa.	
		n/p	Otro elemento adaptado para tal efecto.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
17. Reserva de plazas	Espacios con asientos fijos reservados al público	<input checked="" type="checkbox"/>	Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva, cuando la actividad tenga una componente auditiva.	
	Zonas de espera con asientos fijos	n/p	Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	
		n/p	Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva, cuando la actividad tenga una componente auditiva y disponga de más de 50 asientos fijos.	
Dimensión mínima	<input type="checkbox"/>	1,50 x 1,10 m.		
Señalización	<input type="checkbox"/>	Señalización SIA.		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
18. Áreas de estancia (esparcimientos, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, etc.)	Con presencia de espectadores	n/p	Plaza reservada para movilidad reducida 1 por cada 40 o fracción	
			Reserva 100 → 2 plazas + acompañante	
			101-400 → 4 plazas + acompañante más de 400 → 6 plazas + acompañante	
		n/p	1.50m de longitud	
		n/p	1.00m ancho	
		n/p	Zona con bucle magnético o alternativo y convenientemente señalizado	
aseos	n/p	1 unidad por cada 10 o fracción		
información	n/p	Incorporar dispositivos y nuevas tecnologías para sensorial y cognitivos		
		n/p	Recorridos de evacuación diferentes al del público para evitar tapones	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
19. Alojamientos turísticos	Alojamientos accesibles	n/p	Número total de alojamientos accesibles por número total de alojamientos. 5-50 = 1 51-100 = 2 101-150 = 4 151-200 = 6 ≥ 200 = 8, y uno + cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
20. Parques y jardines	Itinerario accesible	n/p	Al menos 1 itinerario que conecte todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles entre sí y con los accesos.	
		n/p	Utilización de tierras con compactación $\geq 90\%$ del Proctor modificado.	
		n/p	Dispone de información para orientación y localización de los itinerarios que conecten accesos, instalaciones, servicios y actividades disponibles.	
		n/p	Señalización relativa a ubicación y distancias.	
	Mobiliario urbano fijo o móvil.	n/p	No invadir el itinerario peatonal accesible a 0.40m del límite entre el bordillo y la calzada	
		n/p	Detección a altura mínima de 0.15 m desde el suelo	
		n/p	Sin saliente de más de 10 cm	
	Áreas descanso bancos	n/p	En intervalos ≤ 50 m y con al menos un banco.	
		n/p	Al menos uno	
		n/p	Con profundidad de asiento 0.4-0.45 y altura 0.40-0.45	
	Mapas, planos o maquetas táctiles	n/p	Como mínimo uno de los laterales con $\varnothing 0,50$ m	
		n/p	Representarán los espacios accesibles e itinerarios más utilizados o de mayor interés.	
		n/p	No se colocarán obstáculos ni se protegerán con cristales u otros elementos que impidan la interacción	
n/p		Altura entre 0,90 y 1,20m		
		n/p	Representación gráfica del plano con relieve y contraste de texturas	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
21. Vegetación		n/p	Nunca invadirán el itinerario accesible	
		n/p	Que no obstaculicen señales, indicadores, rótulos, etc.	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
22. Actividades comerciales	En las áreas de uso peatonal	n/p	No invadirán el itinerario accesible	
	Terrazas de bares	n/p	Ser detectable, evitando cualquier elemento que pueda generar peligro	
		n/p	Permitir el uso de todas las personas	
		n/p	Toldos, sombrillas a altura mínima de 2.20m	
Paramentos verticales transparentes	n/p	Según especificaciones anteriores		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
23. Tapices rodantes y escaleras mecánicas (no son parte de los itinerarios accesibles, pero son complementarios)	Ancho libre	n/p	1m	
	Velocidad máx.	n/p	0.5 m/s	
	Tapices inclinados	n/p	Pendiente máx. 12%	
	Superficie móvil	n/p	Discurrir en horizontal durante un mínimo de 0.80m antes de generar peldaños tapiz rodante	
	pasamanos	n/p	Proyectarse al menos 0.80m antes y después	
		n/p	Toda la superficie del pavimento situada entre los pasamanos en esta zona debe ser horizontal y enrasada a la misma cota de la superficie horizontal móvil que la continúa.	
	Pavimento	n/p	Señalizar inicio y final con pavimento táctil, según especificaciones anteriores	
Mecánicas	n/p	Pendiente 17-20 %		
	n/p	Velocidad 0,60 m/s		
	n/p	Bandas 4 cm y color diferenciado		

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
24. Ventanas	Aberturas	<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir y cerrarse cómodamente	
	Hojas	<input checked="" type="checkbox"/>	Parte hoja fija a 1,10 m	Protegidas con barandillas a
		n/p	0,60-0,90 m	
	Tipología	<input checked="" type="checkbox"/>	Correderas	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar deslumbramientos	
Voladizos	n/p	Vuelo \geq 15 cm	Altura 30 cm	

Lugar	Característica		Requisitos de uso normal	Requisitos en situación de evacuación, según normativa
25. Asientos	Altura	<input checked="" type="checkbox"/>	43-45 cm	
	Amplitud	<input checked="" type="checkbox"/>	40-50 cm	
	Angulo con el asiento	<input checked="" type="checkbox"/>	110º	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Romos	
	Apoyabrazos	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura 20-25 cm	

Leyenda de simbología

Símbolo Significado

- El requisito es correcto en todos sus aspectos.
- El requisito no es correcto en todos, o alguno de sus requisitos.
- n/p No procede evaluar.
- No existe y por tanto no se pueden evaluar los requisitos.
- * No se han podido efectuar las comprobaciones por falta de instrumental.

Memoria de resultados.

1. Itinerarios accesibles

Los itinerarios accesibles de los espacios exteriores deben discurrir de manera colindante o adyacente a línea de fachada. En este caso encontramos que hay un jardín que no tiene zócalo detectable.

La entrada accesible no está identificada con la señal SIA en el exterior, ni en el itinerario interior.

El ascensor del que se dispone para salvar los desniveles sin rampas no cumple con todos los requisitos de un ascensor accesible (ver punto 7. Ascensores)

2. Pavimentos generales

No se han encontrado deficiencias.

3. Pavimento de itinerario accesible

No cumple con las características de indicación direccional y de advertencia establecidas para este tipo de pavimento.

4. Aparcamiento

Se dispone de aparcamiento, aunque no es de uso público, tendría que contemplar la reserva de una plaza como mínimo.

5. Servicios higiénicos

En las plantas sótano, primera y cuarta, no hay servicios adaptados.

No se evidencia señalización mediante SIA y la señalización general no cumple con los requisitos establecidos.

El servicio higiénico de planta baja es mixto y se encuentra cerrado con llave, se tiene que solicitar al responsable de conserjería, que se encuentre en ese momento.

Los aparatos sanitarios no se diferencian cromáticamente con el resto del entorno.

6. Rampas

El edificio dispone de 6 rampas situadas en planta sótano y planta baja.

Ninguna de ellas presenta pasamanos ni pavimento táctil, aunque todas disponen de zócalo, no todos son de la altura requerida.

Solamente existe una rampa que cumpla con la pendiente, la que está situada en planta sótano al salir del ascensor. El resto exceden el porcentaje de pendiente permitido.

Las dos rampas situadas en planta sótano para dirigirse a los laboratorios y talleres, presentan unas pendientes que no solo exceden la pendiente permitida, sino que, pueden resultar peligrosas, ya que son del 30%.

7. Ascensores

No hay ascensor de emergencia.

El único ascensor accesible no está señalizado mediante SIA y la señalización de apertura no es ni luminosa ni acústica.

Tampoco dispone de pasamanos en las tres paredes como se requiere. No dispone de bucle magnético, ni número de plantas en braille colocado junto a las jambas del exterior.

No dispone de señalización de pavimento ni direccional ni de advertencia.

8. Escaleras

Hay cinco grupos de escaleras en el edificio, las principales que dan acceso, desde la entrada principal, conduciendo al resto de las plantas (por el lado de fachada lateral izquierda). Las secundarias, que dan acceso hasta la planta tercera (por el lado de fachada lateral derecha). Otra da acceso al taller de maquetas y laboratorio del fuego y por último, las metálicas del laboratorio de instalaciones.

Ninguna de ellas tiene doble pasamanos ni dispone de uno a cada lado de la escalera, por lo general tampoco tienen la altura requerida de 0,95 m o 1,10m si su altura es superior a 6 m.

No disponen de pavimento táctil, aunque la escalera metálica para acceder al laboratorio de instalaciones si tiene las bandas señalizadoras en los escalones, éstas no tienen contrahuella y el pasamanos no está prolongado los 30 cm como se requiere.

Los pasamanos no tienen indicación de planta en Braille.

9. Puertas

Algunas de las puertas en el ángulo de máxima apertura no tiene el ancho de paso necesario (0,78m) y tampoco el espacio libre de obstáculos (\varnothing 1,50m) a ambos lados de la puerta. En algunas el mobiliario móvil y/o las tarimas de los profesores lo impiden.

La puerta de acceso secundario en planta semisótano es de vidrio y no presenta ni zócalo protector ni bandas de señalización.

Dos puertas cotafuegos, de la planta semisótano, estaban abiertas de forma permanente.

La fuerza de apertura de las puertas no se ha podido comprobar, pero por similitud de modelos con las del edificio anterior (Residencia en Tona), podríamos decir que las puertas que no sectorizan, cumplirían con los 25 N máximos, pero la de sectorización, teniendo en cuenta que la dimensión es considerablemente mayor, no cumplirán los 65 N máximos permitidos.

10. Pasillos

Los pasillos no tienen ninguna zona de refugio con las características que establece el código Técnico de la Edificación en su documento básico SI.3 tras la modificación por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11-03-2010).

11. Señalización y comunicación sensorial

Las señales de emergencia, recorridos de evacuación, etc., deben ser, también, perceptibles de manera táctil.

En los recorridos de evacuación no existen marcas de la dirección en el pavimento ni en los pasamanos, tampoco se dispone de señales acústicas de reconocimiento generalizado para personas PVD.

En el vestíbulo del edificio, junto al acceso principal, hay dos elementos de comunicación interactiva (ordenadores de consulta) y no están provistos de Braille en el teclado.

12. Mobiliario

Los mostradores y ventanillas dispuestos en la zona del acceso principal sobrepasan la altura requerida.

En algunas aulas el mobiliario no es móvil, está fijado al suelo; incluso el pupitre y la silla forman un conjunto.

13. Mecanismos

Los mecanismos de interruptores y dispositivos de intercomunicación no tienen contraste cromático respecto al entorno.

14. Punto de llamada

No existen puntos de llamada.

15. Oficina de atención al ciudadano

No procede.

16. Piscinas

No procede.

17. Reserva de plazas

En los espacios con asientos fijos reservados al público, como la sala de actos, no dispone de plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas, ni para personas con discapacidad auditiva.

18. Áreas de estancia

No procede.

19. Alojamientos turísticos

No procede.

20. Parques y jardines

No procede.

21. Vegetación

No se encuentran deficiencias.

22. Actividades comerciales

No procede.

23. Tapices rodantes y escaleras mecánicas

No procede.

24. Ventanas

La tipología de las ventanas no es corredera, siendo la más adecuada.

25. Asientos

No procede.

2.7.4. ELIMINACIÓN DE BARRERAS Y MEJORAS.

1. Itinerarios accesibles

Se requiere la colocación de la señalización SIA.



Figura 40. Símbolo Internacional de accesibilidad (SIA)⁵⁰

Se requiere la colocación de zócalo detectable por bastón, para que el itinerario discurra colindante a la fachada del edificio.

3. Pavimento de itinerario accesible.

Se requiere la colocación de bandas indicadoras de dirección y advertencia establecidas para este tipo de pavimento.

Una de las opciones, aunque la más costosa económicamente y molesta, es sustituir las baldosas de terrazo existente por las adecuadas de pavimento direccional.

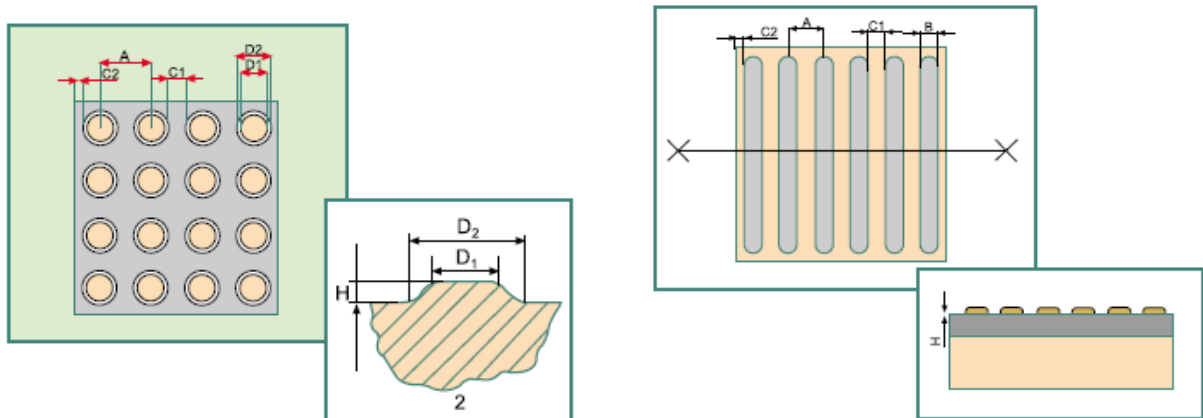


Figura 41. Baldosas de pavimentos direccional y de advertencia.⁵¹

⁵⁰ Imagen recogida de web: <http://cartelesyrotulos.blogspot.com.es>

⁵¹ Imágenes extraídas del Manual técnico Tecnopavimento, editado por la Asociación Tecnológica de Fabricantes de Losas y Baldosa de Hormigón.

Otra opción, más rápida y económica es la de colocar unas baldosas o tiras que van adheridas al pavimento ya existente.



Figura 42. Ejemplo de colocación de baldosas adheridas.⁵²

Características técnicas

- Fácil y rápida aplicación, **SIN OBRAS**.
- Producto fabricado por molde, con polímeros modificados de cemento.
- Disponible cualquier diseño (disco, cordón, etc.)
- Proporciona gran contraste sonoro y visual con las superficies que le rodea.
- Antideslizante
- Piezas de 3 metros de longitud x 0,75 mm. espesor.
- Se pueden fabricar con anchos de hasta 1200 mm.
- Completamente flexible y adaptable a cualquier superficie, incluso asfalto.
- Resistente al fuego.
- Colores disponibles: amarillo, negro, gris, rojo y azul.
- Bajo pedido se puede fabricar con cualquier RAL
- Una vez instalado, es transitable en una hora.
- Garantía: 5 años⁵³

4. Aparcamiento.

Se requiere la reserva de una plaza como mínimo, con las características exigidas.

Teniendo en cuenta que su acceso, actualmente, no es accesible, debería adecuarse.

⁵² Imagen extraída de la página web: <http://www.obrasurbanas.es>

⁵³ Producto encontrado en: www.antideslizantesyseguridad.com.

5. Servicios higiénicos

Es aconsejable la existencia de baños accesibles en todas las plantas, aunque la normativa no lo requiere. Existen en planta baja y primera, a los cuales se puede acceder mediante itinerario accesible.

Se requiere la colocación de la señalización SIA.

Se recomienda diferenciar cromáticamente los aparatos del resto del entorno, aunque la normativa no establece ningún criterio para determinar hasta qué punto existe o no la diferencia cromática.



Figura 43. Ejemplo de servicio higiénico con cambios cromáticos y sin olvidar el diseño.⁵⁴

6. Rampas

Rampa de acceso principal al edificio: en ésta se debe poner pasamanos a ambos lados y colocación de señalización de dirección y advertencia en el pavimento.

En la rampa de acceso al vestíbulo: se requiere disminuir la pendiente. Para ello, proponemos incorporar una plataforma montaescaleras. Ver figura 44.

⁵⁴ Imagen del catalogoquacontrol 2012.

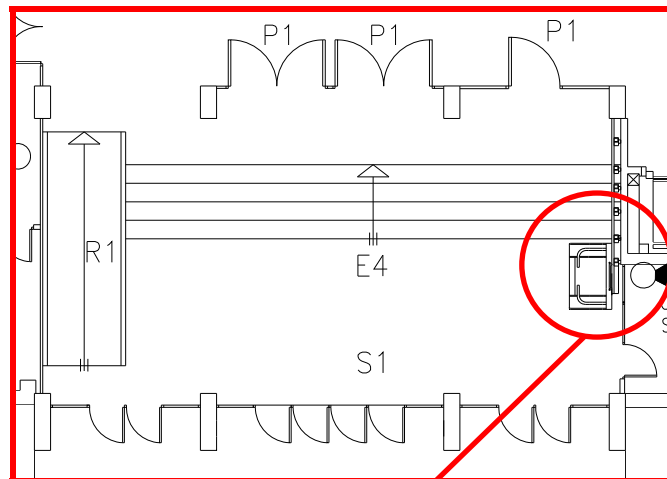


Figura 44. Croquis de colocación de plataforma montaescaleras.

Rampa de planta semisótano, con acceso al ascensor accesible: se requiere la colocación de señalización de dirección y advertencia establecida para este tipo de paramento según los ejemplos del punto de pavimentos y de pasamanos a ambos lados según las características establecidas.

Rampas del pasillo de planta semisótano: se requiere la disminución de la pendiente. Para ello proponemos incorporar una plataforma montaescaleras y desplazar la puerta de acceso a la dependencia 02 (almacén topografía) y el extintor existente colocarlo en la pared de enfrente. Ver figura 45.

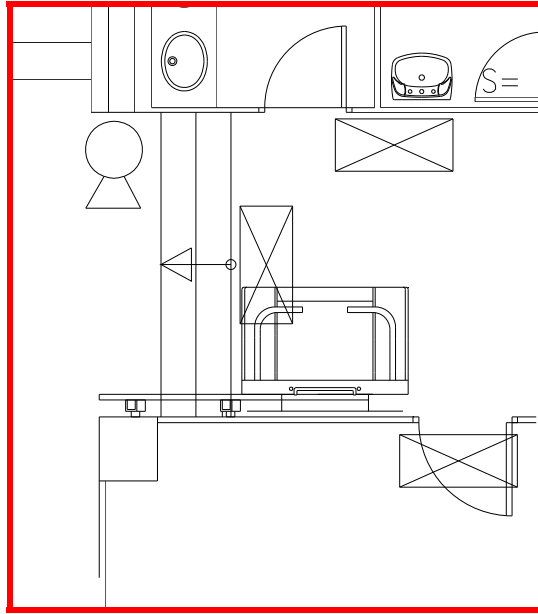


Figura 45. Croquis de colocación de plataforma montaescaleras.

Rampas de acceso a laboratorios y talleres: se requiere la disminución de la pendiente, para ello proponemos incorporar una plataforma montaescaleras.

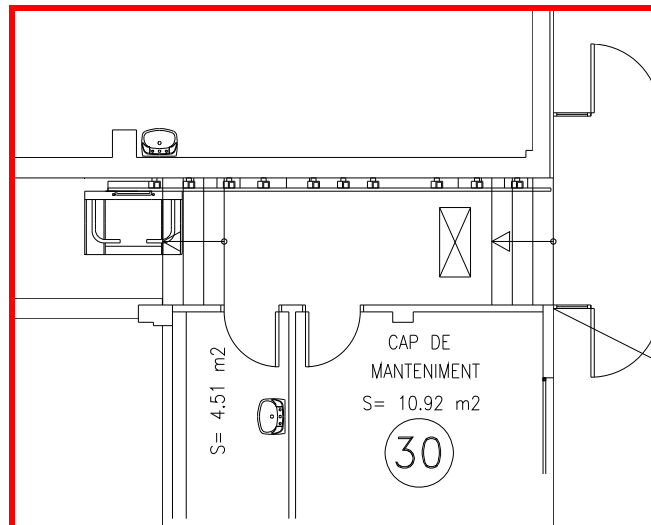


Figura 46. Croquis de colocación de plataforma montaescaleras.

7. Ascensores

Debido a que el ascensor no es accesible proponemos que, el que incorporamos como ascensor de emergencia se utilice como accesible.

8. Escaleras

Se requiere colocación de pasamanos a ambos lados de las escaleras, y es aconsejable indicar el número de planta en Braille.

Se requiere la colocación de señalización de dirección y advertencia establecida para este tipo de paramento según los ejemplos del punto de pavimentos.

En la escalera metálica, se requiere la incorporación de contrahuella y prolongar el pasamanos los 30 cm requeridos y es aconsejable indicar el número de planta en Braille.

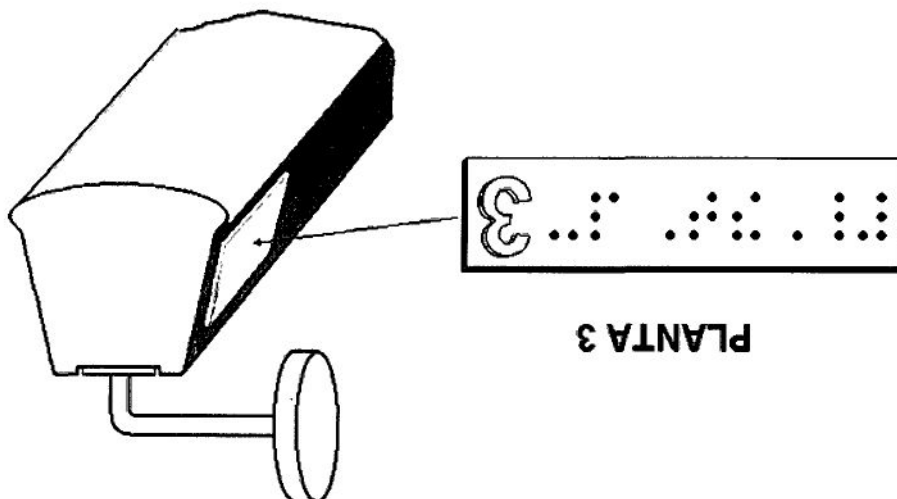


Figura 47. Ejemplo de indicar en Braille, en los pasamanos.⁵⁵

Se requiere señalización de dirección y advertencia establecida para este tipo de paramento. (Ver punto 2. Pavimentos).

9. Puertas

Se requiere que todas las puertas tengan un espacio libre de giro de 1,20 m, lo que se puede solventar con la redistribución del mobiliario.

Se requiere que las puertas de salida de emergencia ofrezcan una fuerza máxima de 65 N (las actuales son de 150 N), por lo que se recomienda consultar al distribuidor o fabricante para poder subsanar dicha deficiencia.

Para las puertas cortafuegos que permanecen siempre abiertas, existen unos dispositivos que las cierran automáticamente en caso de emergencia y así evitamos que el responsable se olvide de cerrarlas. Ver anejo 8, Catalogo de puertas.

Se requiere la colocación de bandas señalizadoras, según establece la norma, en las puertas de vidrio de acceso al edificio. Ver figura 48.

⁵⁵ Imagen extraída del manual "accesibilidad para personas con ceguera" editado por la ONCE



Figura 48. Imagen de ejemplo para bandas señalizadoras.⁵⁶

Estas bandas admiten un diseño personalizado, siempre y cuando garanticen suficientemente su detección.

10. Pasillos.

El edificio no presenta zonas de refugio en ninguna de las plantas, en caso de emergencia no tendría una zona segura donde permanecer. Por lo que proponemos la incorporación según los requisitos establecidos (ver figuras 49 y 50).

⁵⁶ Imagen extraída del Manual de accesibilidad integral

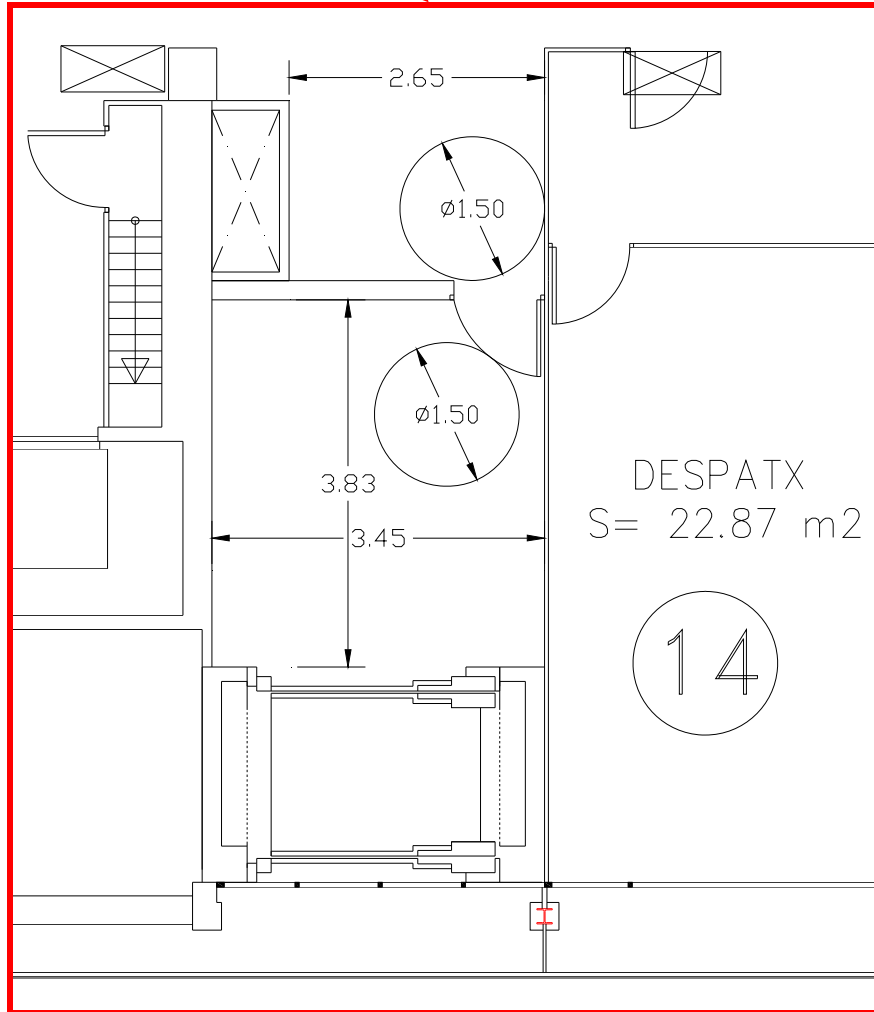
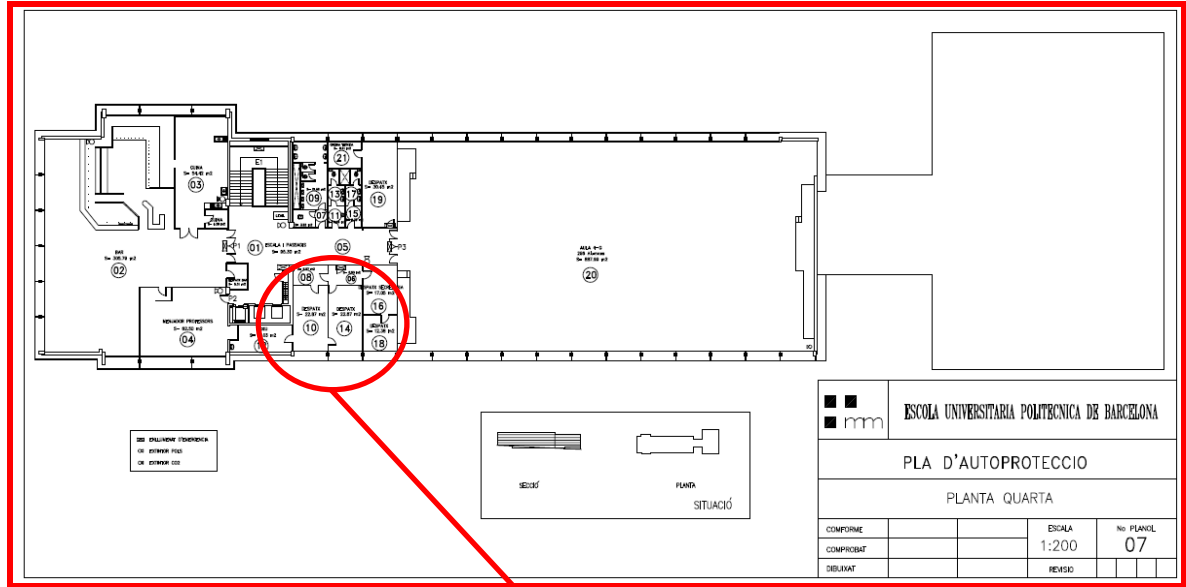


Figura 50. Croquis zona refugio planta baja

11. Señalización y comunicación sensorial

Se requiere la señalización adecuada de las distintas zonas y recorridos por el interior del edificio.



Figura 51. Ejemplo de señales para marcar itinerarios, estacionamientos, servicios higiénicos, etc.⁵⁷



Figura 52. Ejemplos de señalética con Braille.⁵⁸

Se requiere colocación táctil para señalización de emergencia, recorridos de evacuación, etc.

Se recomienda:

- marcar la dirección de la evacuación en las pasamanos y barandillas en Braille.
- Colocación de bandas táctiles y reflectantes para los recorridos de evacuación.
- Señales acústicas de conocimiento generalizado para el colectivo PVD.
- Señalización sonora para la iluminación de emergencia.

En los aparatos de comunicación interactiva, se requiere que los elementos manipulables permitan el uso del Braille o la conversación en voz y la ampliación de caracteres, para ello sería suficiente sustituir el teclado de los ordenadores de consulta por unos con Braille.

⁵⁷ Imagen recogida de web: <http://cartelesyrotulos.blogspot.com.es>

⁵⁸ Imágenes extraídas de la web: <http://www.theexitstore.com>

12. Mobiliario.

Se requiere la adecuación de los mostradores y ventanillas existentes en las zonas de gestión administrativa según los requisitos establecidos.

Por condiciones de seguridad, se requiere que el mobiliario no invada el itinerario accesible. Proponemos que en las aulas donde los pupitres y sillas forman un conjunto, se elimine la primera fila por mobiliario móvil.

13. Mecanismos.

Se requiere sustituir los mecanismos de interruptores y dispositivos de intercomunicación por otros que se diferencien cromáticamente respecto al entorno.

17. Reserva de plazas.

Se requiere disponer de plaza reservada para usuarios de silla de ruedas y personas con discapacidad auditiva en la sala de actos.

24. Ventanas

Se recomienda la sustitución de carpinterías abatibles existentes en el itinerario accesible por correderas, pudiéndose prolongar, éste hecho, hasta el final la vida útil de las actuales.

3. CONCLUSIONES.

Las principales conclusiones extraídas del presente estudio se enumeran a continuación:

- **Cumpliendo con los objetivos propuestos inicialmente, podemos concluir que se ha obtenido un protocolo eficaz y de gran utilidad.** Esto se debe a la validación in situ en dos edificios de uso público; uno residencial y sociosanitario (Hotel Prats en Tona) y otro docente y administrativo (Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona). Del análisis de los resultados podemos extraer curiosamente que la mayoría de las deficiencias (si cabe las más graves, por el peligro que suponen de cara a la evacuación) en ambos edificios fueron detectadas en las rampas de acceso y en la mayoría de las escaleras. Aunque son los lugares con los requisitos de uso mejor establecidos y regulados, incluso ya desde normativas antiguas. La solución a estas barreras no es dificultosa si se dispone de espacio, pero en caso contrario se requiere de un estudio más exhaustivo del caso y de sus alternativas.

- **Su contenido queda resumido de forma ordenada, clara y precisa, por lo que resulta una herramienta práctica y de fácil manejo.** Esto se debe a su estructura, la cual enumera los lugares del edificio ordenadamente, desde el acceso al interior, de tal manera que, los resultados y las mejoras surgen de manera automática, correspondiéndose entre sí numéricamente en los resultados y en las mejoras.

- **Una vía de continuidad sería difundir el protocolo entre las asociaciones interesadas, para que promuevan su existencia y aplicación.** Este hecho lograría darle un mayor grado de confianza y utilidad al protocolo, ya que se podría terminar de perfilar e incluso extender su validación en edificios de distintos usos.

- **Si se continúa ensayando en todas las tipologías de edificios, podría llegar a suplir el vacío legal existente en esta materia a día de hoy.** Pudiendo incluso servir como herramienta para realizar estudios y analizar cuáles son las mejores formulas para evacuar personas con discapacidad y que las conclusiones que se obtengan se recojan en la normativa.

- **Hay ciertos edificios que no pueden ser evacuados.** Paradójicamente los edificios con mayor número de ocupantes con algún tipo de minusvalía, son aquellos que no pueden ser evacuados. Aquí radica la importancia de la sectorización del edificio en zonas de incendio y las zonas de refugio. Por ello los bomberos aconsejan no evacuar a este colectivo, sino guiarlo (con la señalización y el personal adecuado) hasta una zona o espacio seguro, ya sea en el exterior o interior del edificio. Por este motivo es necesario impartir formación e información, tanto a los trabajadores, como a los visitantes de los edificios. Ya que todos somos ocupantes.

4. BIBLIOGRAFÍA.

Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI). Gobierno de España, 1982.

Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad. Organización de Naciones Unidas. Nueva York, 1993.

“Concepto Europeo de Accesibilidad” Comisión Central de Coordinación para la Promoción de la Accesibilidad Madrid. Traducción realizada por el Ceapat del original en inglés editado en los Países Bajos. CEAPAT. Madrid, 1996.

“Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)”. Organización Mundial de la Salud. IMSERSO. Madrid, 2001.

“El futuro accesible” Consejo Nacional de Discapacidad de EEUU. Escuela Libre Editorial. Madrid, 2001.

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LIONDAU). Gobierno de España, 2003.

Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012, IMSERSO, 2003.

“Mejora de la accesibilidad universal a los entornos” Luis Cayo Pérez Bueno. CERMI. Madrid, 2005.

Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad. Organización de Naciones Unidas. Nueva York, 2006.

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Gobierno de España, 2007.

Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Gobierno de España, 2007.

Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas.
www.ceapat.es

Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad – CERMI -
www.cermi.es

DISCAPNET.
www.discapnet.es

Fundación ONCE, para la Cooperación e Inclusión Social de Personas con Discapacidad.
www.fundaciononce.es

Observatorio Estatal de la Discapacidad.
www.observatoriodeladiscapacidad.es

Código Técnico de la Edificación, aprobado según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Ministerio de VIVIENDA, 2006.

Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Norma UNE 41500 IN. Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño. AENOR, 2001.

Norma UNE 41522. Accesibilidad en la edificación. Accesos en la edificación. AENOR, 2001.

Norma UNE 41523. Accesibilidad en la edificación. Espacios higiénico-sanitarios. AENOR, 2001.

Norma UNE 41510. Accesibilidad en el urbanismo. AENOR, 2001.

Norma UNE 41513. Itinerarios urbanos accesibles de obras en la calle. AENOR, 2001.

Norma UNE 41501:2002, Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso AENOR, 2002.

Norma UNE 41512. Accesibilidad en las playas y su entorno. AENOR, 2002.

Norma UNE 170001 -1:2007 Accesibilidad Universal. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno AENOR, 2007.

Norma UNE 170001 2:2007 Accesibilidad Universal. Parte 2: Sistema de gestión de la accesibilidad AENOR, 2007.

Norma UNE EN-ISO 9999, Productos de Apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y Terminología AENOR, 2007.

Norma UNE 170002:2009 Requisitos de Accesibilidad para la rotulación AENOR, 2009.

Norma UNE-EN 81-40, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores especiales para el transporte de personas y cargas. AENOR.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS “What is independent living”. Tools for power. Ratzka A. Estocolmo, 1992.

“Universal Design Principles”. Center for Universal Design. North Carolina State University. Raleigh, 1997.

“Un paso adelante: Diseño para todos”. Ekberg J. Proyecto INCLUDE. CEAPAT-IMSERO, Madrid, 2000.

“El movimiento de vida independiente, experiencias internacionales”. García, V. Madrid, 2003.

Congreso Internacional de Turismo para Todos. Kercher, P. Huelva, 2003.

“Discapacidad/dependencia, criterios de valoración y clasificación”. Querejeta González, M. Guipúzcoa, 2003.

“Modelo de arquitectura para sistemas demóticos orientado a personas con necesidades especiales mediante la aplicación de criterios de Diseño para Todos”. Rodríguez Ascaso, A. Tesis doctoral ETSI Telecomunicación. Universidad politécnica de Madrid. 2003.

The EIDD Stockholm Declaration 2004. European Institute for Design and Disability. Estocolmo, 2004.

EIDD - Design for All Europe.
<http://www.designforalleurope.org>

ADA. Americans with Disabilities Act.
<http://www.ada.gov/>

Disability Discrimination Act 1995.
http://www.opsi.gov.uk/acts/acts1995/ukpga_19950050_en_1

"La imagen de la ciudad" K. Lynch, 1960. Edición española, Gustavo Gili. Barcelona, 2001.

"La forma visual de la arquitectura" R. Arnheim.1975. Edición española, Gustavo Gili. Barcelona, 2001.

"Evaluating architectural legibility: way-finding in the built environment" J. Weisman. Environment and Behavior. 1981.

"Señalética. De la señalización al diseño de programas" J. Costa. CEAC. Barcelona, 1987.

"Arquitectura. Forma, espacio y orden" F.D.K.Ching.1996. Edición española, Gustavo Gili. Barcelona, 2006.

"Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual" Organización Nacional de Ciegos Españoles. ONCE, 2003.

"Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas" ALIDES (Alianzas para el Desarrollo Económico y social / CEAPAT / IMSERSO / IBV (Instituto Biomecánico de Valencia) - IMSERSO 2005.

"Actividades de la vida diaria" Pedro Moruno Miralles, 2005.

"Domótica asistencial. Concepto y ejemplos" En Fundación ONCE (2007), II Congreso Internacional sobre Domótica, Robótica y Telesistencia para Todos. REGATOS, R. M. Madrid, Fundación ONCE 2007.

"Rehabilitación domiciliaria: principios, indicaciones y progresos" Ferran Montgut, 2005.

"Atención y apoyo psicosocial domiciliario" Judith Andrés Sendra, 2010.

"Accesibilidad Universal. Normas UNE" Fundación ONCE / AENOR. AENOR Ediciones, 2010.

Catálogo de productos de apoyo del CEAPAT, Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas.

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

"Modelo de verificación de la accesibilidad en edificios de concurrencia pública y usos docente no universitario y residencial colectivo hotelero" Del Moral, C. Editorial Universidad de Granada. Granada, 2004.

"Análisis comparado de las Normas Autonómicas y Estatales de Accesibilidad" Alegre, L, Casado, N. y Vergés, J. Real Patronato sobre Discapacidad. Madrid, 2005.

"Guía de Accesibilidad de la Universidad de Granada. Ocho edificios" Delgado, L. y del Moral, C. Universidad de Granada. Granada, 2007.

Norma UNE EN-ISO 9000:2005 Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. AENOR, 2005.

Norma UNE EN-ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. AENOR, 2008.

RD.1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Orden Pre/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.

RD 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

RD. 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil

RD. 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

RD 1414/2006, de 1 de diciembre, por el que se determina la consideración de persona con discapacidad a los efectos de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Ley 9/2003, 13 de junio, de la movilidad

DECRET 204/1999, de 27 de juliol, pel qual es dóna nova redacció al Capítol 6 del Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

D. 135/95, de 24 de marzo, de desarrollo de la Ley 20/1.991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, y de aprobación del Código de accesibilidad.

Orden de Departamento de Bienestar Social, de 18 de noviembre de 1993,

Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreas arquitectónicas DOGC 1.526, de 04-12-91

2010/C316/01, Resolution of the Council of the European Union and the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on a new European disability framework.

ROBIRA-BELETA. Accesibilidad S.L.P

Consultoría de accesibilidad: Urbanismo, Edificación, Transporte y Sistemas de Comunicación.

<http://www.rovira-beleta.com>

DORMA IBÉRICA. S.A. (GRUPO DORMA)

<http://www.dorma.com>

ELEA SOLUCIONES

Ingeniería especializada en el Diseño y Desarrollo de Sistemas y Soluciones Tecnológicas Inteligentes.

<http://www.elea-soluciones.es>