

Diseñar y construir sin olvidar a personas con silla de ruedas y con movilidad reducida.

CAPITULO 1. EL URBANIZADO DE LAS VIAS PUBLICAS.

Rebajes de los bordillos en pasos peatonales.

En las aceras y zonas peatonales en las que existan diferencias de nivel con la calzada es imprescindible la realización de unos rebajes en todos los pasos peatonales que atraviesen la calzada, tanto en calles principales como en las secundarias, siendo muy importante que estos sean muy amplios y estén realizados con una muy suave pendiente. Es muy conveniente la instalación complementaria de una pequeña barandilla o punto de apoyo en aquellos casos excepcionales en los que dichos rebajes tengan una pendiente algo excesiva superior al 10%, debido a que existen personas que bien por su edad o por su grado de complicada movilidad no siendo usuarios de silla de ruedas tienen dificultades para subir o bajar pendientes y puede suponerles una gran ayuda y seguridad contar con este punto de apoyo. En cuanto al tipo de pavimento este debe de ser de un material rugoso, que no resbale con el agua, el hielo u otros factores siendo a la vez uniforme y completamente liso, es decir se evitarán materiales tales como adoquinados o piezas irregulares. Preferentemente se aconseja su construcción con baldosas no inferiores a 30 X 30 cm para evitar que el deterioro o una deficiente instalación pueda dar lugar con el paso del tiempo a la creación de un firme irregular que dificulte caminar con seguridad. Es muy favorable que estos rebajes tengan su bordillo pintado con una línea longitudinal de color amarillo sobre la calzada, a fin de llamar la atención para evitar que puedan ser bloqueados involuntariamente por cualquier vehículo u obstáculo. También es muy importante prestar especial atención al tipo de pintura empleado en la señalización vial, especialmente en los pasos de peatones, ya que se debe de evitar que sea resbaladiza con el agua o aceites, a fin de que no se convierta en un riesgo tanto para los peatones como para los vehículos al frenar, procurando para ello realizarla con un acabado rugoso.

Aceras, paseos y zonas peatonales.

Las aceras, paseos y zonas peatonales deben de cumplir como requisito fundamental estar siempre exentas de objetos, vehículos y obstáculos que dificulten el tránsito peatonal, debiendo de permanecer bien limpias y sin suciedad ni escombros pertenecientes a obras tal como grava, arena, aceites, basuras etc. También es conveniente mantener especial precaución al instalar elementos urbanos tales como papeleras, señales verticales, farolas y otros objetos, debiendo de dejar un espacio de paso peatonal no inferior a 90 cm de ancho, posibilitando el paso de personas con silla de ruedas. En los sumideros de desagües y registros del alcantarillado situados en estas zonas debe de tenerse en cuenta la conveniencia de instalar varillas de acero transversales al sentido de circulación de forma que impidan que las sillas de ruedas puedan introducir sus ruedas por estos huecos dado que esto es motivo de serios accidentes, siendo favorable la instalación de rejillas cuadrículadas de pequeñas dimensiones que además impidan que bastones o muletas puedan ser introducidos accidentalmente. Las zonas peatonales han de poseer un firme completamente uniforme y nivelado, sin baches, altibajos, zonas sin pavimentar o en precarias condiciones y nunca debe de existir un cambio de nivel, sea un solo escalón, bordillo o escalinata que no sea resuelto con una rampa adecuada como alternativa, dotada de barandillas de seguridad, siendo así mismo necesario no olvidar que las escalinatas también deben de ir dotadas de una barandilla de seguridad. En aceras que transcurren por calles con pendientes pronunciadas es muy conveniente y aconsejable instalar una barandilla lateral que a la vez de servir de protección para el tránsito peatonal sirva de punto de apoyo si se requiere, situándola longitudinalmente a modo de quita miedo, siendo aconsejable dicha medida cuando las pendientes sean superiores a un 6%, así como en aquellas vías públicas sin pendiente que cuenten con mucha afluencia de tráfico, al igual que en las zonas peatonales desprotegidas o afectadas por frecuentes rachas de viento (paseos marítimos etc...) En ningún caso las aceras y paseos peatonales han de construirse con una elevada pendiente transversal para dar caída al agua superior a un 1%, ya que las pendientes superiores pueden dificultar el caminar a quienes tengan dificultades de movilidad. Por esta misma causa en los pasos de carruajes que atraviesan zonas peatonales al realizar el rebaje del bordillo no debe de aumentarse la caída transversal de las aceras anteriormente indicada, sino que es mas favorable bajar toda la acera con una adecuada y suave pendiente. El tipo de pavimentación de estos pasos no debe ser diferente al de la acera y aún en casos contrarios deben de descartarse zonas de adoquinados, de arenilla, o en precarias condiciones que cada propietario en ocasiones pueda realizar bajo su criterio dado que esto podría suponer un inconveniente para el peatón. Es aconsejable que todas las aceras y zonas peatonales cuenten con todos los pasos peatonales rebajados en

todas las esquinas y cruces de calles, así como cada 50 mts aproximadamente a lo largo de todo el recorrido de dichas aceras, lo cual pueda facilitar para subir y bajar de taxis o de otros vehículos. Para realizar esta función también son utilizables los pasos de carruajes de los inmuebles cuando existen, de ahí la importancia de una adecuada pavimentación de los mismos, tal y como se ha comentado con anterioridad.

El pavimento.

Si se realiza con piezas prefabricadas tales como losas de granito ú otros materiales similares se aconseja que estas no sean inferiores a 40 X 40 cm aproximadamente, ya que de esta forma es mas uniforme en su totalidad, evitando así pequeños desniveles de las losas, ocasionados por el uso continuo o por deterioro. Es conveniente descartar la colocación de las baldosas de forma diagonal siendo preferente su colocación perpendicular para mayor comodidad de las personas usuarias de silla de ruedas. Si el pavimento se realiza de cemento se requiere un excesivo cuidado para no dejar pequeños baches. El acabado en este tipo de pavimentaciones debe de realizarse dando como resultado final un firme uniforme y antideslizante. En cuanto a la altura de la acera en relación con la calzada y los tipos de bordillo mas adecuados es conveniente o ideal que tales no superen los 10 cm de alto pudiendo utilizarse bordillos biselados. En otros casos en los que la calzada y acera no tengan diferencia de nivel, como se aconseja urbanizar en los casos de calles estrechas con aceras de menos de 150 cm de ancho pueden instalarse unos hitos verticales llamados bolardos o bien unos bordillos discontinuos con el fin de separar la zona peatonal de la zona destinada a los vehículos.

Desniveles. Rampas y escaleras.

Las rampas:

En todos los casos en donde existan varios escalones o un solo bordillo de mas de 3 cm de altura debe de instalarse una rampa adecuada cuya pendiente nunca ha de ser superior a un 10% o 12% y dotada con un ancho no inferior a 90 cm para hacer fácil y seguro su ascenso con una silla de ruedas. Las rampas no deben de exceder de 10 mts de longitud sin un descansillo, el cual no debe ser inferior a 125 cm de longitud permitiendo siempre el giro de las sillas en tramos curvos. Deben de ir dotadas de un zócalo perimetral en sus laterales que impida que una rueda pueda salir de la rampa accidentalmente. Deben de ir dotadas de una doble barandilla longitudinal a una altura de 75 cm (para sillas de ruedas) y 95 cm respectivamente, debiendo de prolongarse en ambos casos unos 30 cm mas del final y principio de la rampa y en ningún caso ser mas corta. Los materiales a emplear han de ser antideslizantes a fin de que no resbalen con el agua o arenilla, descartando siempre superficies pulimentadas o esmaltadas.

Las escaleras:

Cuando en la vía pública existan escaleras o un solo escalón de mas de 3 cm debe de existir siempre una rampa como alternativa para aquellas personas que no pueden utilizarlas. Dichas escaleras también deben de estar dotadas con una doble barandilla a una altura de 95 cm y 70 cm respectivamente situada longitudinalmente al menos en uno de sus laterales, siendo conveniente su instalación en ambos lados e incluso en su parte central cuando exista un ancho superior a 200 cm, debiendo de prolongarse en todos los casos 30 cm mas sobre el comienzo y final de los escalones y en ningún caso ser mas corta. Es conveniente realizar descansillos amplios cada 8 ó 10 escalones aconsejándose que la altura de cada escalón no supere los 17 cm y el ancho o huella no sea inferior a 29 cm, debiendo de ser todos iguales. Los materiales a emplear han de ser antideslizantes con el agua y arenilla, debiendo de descartar superficies pulimentadas o esmaltadas.

Calzadas.

Han de estar completamente limpias, construidas con un tipo de pavimento uniforme y sin altibajos, es muy frecuente y adecuado el empleo del aglomerado en mezcla asfáltica como elemento ideal debidamente compactado por sus óptimos resultados ya que su construcción da como resultado una plancha continua completamente lisa, uniforme y antideslizante. Existen diversas técnicas constructivas que dan como resultado un excelente acabado de gran calidad y duración, pero deben de descartarse los pavimentos realizados con hormigones o mezclas de baja calidad que además son extendidos y nivelados de una forma deficiente, dado que estos materiales con el tiempo a consecuencia del continuo desgaste por el rodaje de los vehículos y la erosión causada por los factores climatológicos acaban dejando al descubierto baches y piedras que van saliendo hasta convertirse en zonas verdaderamente intransitables. También se deben descartar los adoquinados de piedra al estilo tradicional pues por un lado algunos son resbaladizos con el agua y por otro lado al formar una calzada irregular son dificultosos para caminar. Hay que tener muy en cuenta que las superficies de tierra o grava deben de evitarse pues están expuestas a continuos cambios originados por la erosión de la lluvia y otros factores que pueden variar con facilidad

sus óptimas condiciones. En los sumideros de desagües y registros del alcantarillado debe de tenerse en cuenta la conveniencia de instalar varillas de acero transversales al sentido de circulación de forma que impidan que las sillas de ruedas puedan introducir sus ruedas por estos huecos dado que esto es motivo de serios accidentes, siendo favorable la instalación de rejillas cuadrículadas de pequeñas dimensiones que además impidan que bastones o muletas puedan ser introducidos accidentalmente al subir o bajar de vehículos etc...

Acondicionamiento de las obras en las vías públicas.

Es muy importante señalar que las vías públicas han de estar continuamente limpias de arenilla o grava, mostrando especial preocupación hacia las zanjas y obras provocadas por averías etc., las cuales al ser finalizadas deben de repararse con un material similar al de origen, de tal forma que no se aprecie que en dicho lugar se abrió una excavación por lo que no se deben ejecutar estos trabajos con despreocupación. Igualmente la zona afectada habrá de ser limpiada de restos de materiales una vez concluidos los trabajos. Especial interés se debe demostrar cuando las obras de las vías públicas afectan al tránsito de peatones, debiendo de repararse en la mayor brevedad, acondicionando siempre de un modo óptimo los lugares alternativos provisionalmente, debiendo de contar estos lugares con un pavimento liso y sin escalones, carente de barro, arena, baches o desniveles, debiendo de estar todo el conjunto señalizado debidamente y con una buena iluminación. Las pasarelas provisionales deben de estar bien asentadas, limpias de grava, barro agua o arenillas. Cuando existan rampas, estas pasarelas deben de contar con un pavimento antideslizante, si son de metal pueden estar forradas de goma. En estos casos de instalación de pasarelas debe de prestarse atención a la colocación de las mismas con la finalidad de que no quede un escalón superior a 3 cm en sus extremos. Igualmente se prestara atención a las **barandillas laterales de protección o quita miedos** que deben de quedar bien seguros. Con todo ello debe de quedar claro que dichos acondicionamientos provisionales son muy importantes y se les debe de prestar similar atención que al resto de la obra con la finalidad de que dicha obra nunca sea motivo para impedir el tránsito de peatones que caminan con dificultad. Debe tenerse especial cuidado para que el entorno próximo a obras y edificaciones en construcción esté siempre bien limpio de restos de materiales esparcidos por el pavimento procedentes de la carga y descarga, no permitiendo nunca que se realice el amasado de cemento sobre la misma calzada o acera sin instalar previamente unas planchas de acero suficientemente amplias que sirvan de base. Tampoco deben almacenarse materiales o gravas obstaculizando pasos peatonales ni deben bajo ningún concepto dejarse restos de estos materiales esparcidos por la vía pública.

Acondicionamiento de zonas peatonales que discurren junto a carreteras y vías próximas a núcleos urbanos.

Estas zonas que discurren junto a carreteras, autopistas y otras vías de circulación interurbanas en un entorno próximo a los núcleos urbanos deben de estar separadas de la zona destinada al tráfico mediante una barrera de protección peatonal en la medida de lo posible, con acceso a la zona de circulación cada determinada distancia con los bordillos rebajados en los accesos o completamente al mismo nivel. Estas áreas han de estar adecuadamente pavimentadas, evitando su acabado con gravas o arenilla, carentes de basuras y suciedad y con una buena iluminación en un contorno no inferior a los 30 Km alrededor de las grandes ciudades y proporcionalmente en otras localidades mas pequeñas en función del grado de circulación.

Iluminación artificial nocturna en las vías públicas.

Este es un importante factor a tener en cuenta pues es imprescindible un buen alumbrado para transitar con seguridad ya que de ser deficiente crea interiormente en la persona inseguridad, incrementándose cuando se trata de personas con una dificultad para caminar al no saber qué pueden pisar o como está el pavimento por lo que es causa en muy numerosas ocasiones de caídas. Se aconseja que la luz sea preferentemente blanca, ya que además de dar mayor luminosidad que otras con tonos amarillos, crea una mayor sensación de bienestar. Es conveniente que no se superen grandes distancias entre farolas para evitar zonas de baja luminosidad y que estas no tengan una altura muy elevada, especialmente en lugares de árboles con grandes ramas y con brumas o atmósfera húmeda, ya que estos fenómenos climatológicos impiden que la luz se difunda con facilidad. Es importante regular periódicamente la hora del encendido y apagado del alumbrado público para evitar la sensación de oscuridad que crea el momento del amanecer o el anochecer cuando aún la iluminación no está encendida. En las carreteras próximas a poblaciones no deben carecer de iluminación las paradas de autobuses, cruces con avenidas o calles perpendiculares, glorietas y rotondas, postes de S.O.S, aceras y carriles peatonales así como en todo el área comprendida por zonas saturadas de circulación rodada.

Parques, jardines y áreas de ocio.

Se plantea el acondicionamiento de estas zonas para que las personas con dificultad de movilidad puedan hacer uso y disfrute de las mismas, adecuándose convenientemente al menos los paseos principales en los grandes parques siempre sin perjudicar el valor natural y ecológico del conjunto. En los paseos de gran longitud ubicados en grandes zonas verdes es conveniente instalar bancos laterales para el descanso así como barandillas laterales en algunos puntos, cuyas características son de 95 cm de altura realizadas con materiales naturales, troncos de madera o similar que pueden servir como punto de apoyo y descanso, pudiendo instalarse en lugares en los que además cumplan una función de seguridad, aprovechando así dos causas para su instalación, por ejemplo en miradores, paseos con pendientes elevadas o que discurren junto a laderas y taludes, en las orillas de los estanques y otros puntos de similares características. De ser posible se aconseja su instalación en varios puntos repartidos en gran parte del recorrido de los paseos. Esta medida crea una gran seguridad al caminante con algún tipo de dificultad que requiera apoyo para descansar periódicamente sin sentarse. En los lugares en los que existan pendientes o cuestas es muy necesaria la instalación de una barandilla o pasamanos similar en todo el tramo, siendo suficiente uno de ambos laterales del paseo. Los paseos de estos parques y áreas de esparcimiento deben de estar correctamente anexionados con las aceras y zonas peatonales exteriores mediante una adecuada pavimentación, iluminación y sin escalón ni bordillo alguno y en su caso dotados de rampas adecuadas en donde sea necesario. Cuando existan miradores o lugares con vistas panorámicas es conveniente instalar objetivos telescópicos cuyo diseño posibilite graduar su altura entre 110 cm y 150 cm, de forma que sea posible su utilización por personas con silla de ruedas, lo que además resulta favorable para los niños y personas con reducida altura. Del mismo modo sería conveniente instalar algunas fuentes de agua potable tipo surtidor o similar que permitan su utilización con facilidad por personas con silla de ruedas, siendo dichos modelos válidos conjuntamente para los niños, en cuyo caso la altura idónea oscila entre 75 cm y un máximo de 85 cm. A estas fuentes o surtidores debe accederse sin escalones o bordillos próximos. Sería favorable el diseño y fabricación de un modelo de surtidor de agua dotado de un sistema de regulación de altura entre 75 cm y 90 cm. Las papeleras existentes deben de estar accesibles con facilidad para todas las personas, por lo que no es conveniente elevar más de 90 cm su altura, siendo ideal 80 cm. En las zonas exteriores más próximas al acceso principal de los parques, jardines y áreas de ocio conviene instalar algún estacionamiento reservado para vehículos de discapacitados con las características necesarias (cap 3). Otro factor a tener en cuenta es la necesidad de instalar aseos públicos sobre todo en grandes parques urbanos. Estos han de cumplir el requisito de no poseer ningún escalón ni bordillo para acceder a su interior así como su utilización por personas con silla de ruedas (cap 2).

Zonas verdes de recreo. Merenderos.

Es aconsejable urbanizar el entorno, especialmente si se prevee gran afluencia de personas, de forma que preferentemente pueda accederse de forma peatonal desde un aparcamiento situado en las proximidades debidamente pavimentado y que debe de contar con una reserva de estacionamiento para vehículos de discapacitados. Para ello es necesario que el paseo peatonal desde el acceso principal esté acondicionado debidamente tanto en alumbrado como en pavimentación, por lo que ha de existir un paseo peatonal sin ningún escalón ni bordillo, bien pavimentado, con buena iluminación y limpio, desde el cual pueda accederse hasta la zona con mesas que deberá estar situada en un entorno preferentemente llano cuyo firme de tierra esté bien nivelado y liso. Todos estos factores han de tenerse en cuenta cuando se realicen proyectos de adecuación y urbanizado de parques, jardines y otras áreas de ocio en las márgenes de ríos, lagos, zonas de montaña etc. Si el entorno es muy pendiente en general han de buscarse las áreas más llanas para la instalación de mesas, a las cuales pueda accederse sin dificultad por un paseo que si no fuese llano en su totalidad si debe de discurrir bien nivelado, con buen firme y con pendientes suaves, pudiendo situar y reservar varias de dichas mesas mediante una señal con el símbolo discapacitados en las zonas más fáciles de acceder para personas que lo requieran. Cuando se trate de proyectar y adecuar estos parques y zonas verdes de ocio, los paseos que permanezcan sin pavimentar deben de realizarse con una capa de fina arena o similar muy bien compactada, bien nivelados con una buena capacidad de drenaje y filtraciones a fin de evitar el encharcamiento y los baches provocados por el agua de lluvia, debiendo de estar frecuentemente revisados y limpios de obstáculos para evitar su deterioro, sin olvidarse de la conveniencia de instalar las barandillas laterales de material natural que se comentaron anteriormente al principio del presente capítulo. Si existen barbacoas de piedra o ladrillo, así como contenedores de basuras deben de diseñarse de forma que puedan ser utilizados por todas las personas, siendo conveniente que existan algunas barbacoas a altura no superior a 70 cm y los contenedores de basura cuenten con una trampilla adicional de acceso no superior a 90 cm o bien exista un modelo más reducido con estas características cuya trampilla de acceso se sitúe idóneamente a 80 cm.

Áreas de Camping.

Deben de adecuarse de tal forma que todas sus instalaciones y dependencias sean accesibles y adaptadas para la utilización de todo tipo de personas, para ello es imprescindible que un número determinado de parcelas destinadas a instalar tiendas o caravanas estén reservadas para aquellos clientes con dificultad para caminar, cumpliendo las siguientes condiciones:

- 1- Situación de estas parcelas en la zona más próxima a los edificios destinados a servicios comunes del camping.
- 2- Desde dichas parcelas hasta los diversos servicios e instalaciones del camping han de existir paseos peatonales adecuadamente pavimentados, sin escalones ni bordillos y con buena iluminación nocturna.
- 3- En todos los servicios y edificios existentes tales como cafetería salas de ocio, autoservicio etc., ha de considerarse la posibilidad de acceso de todo tipo de personas (cap 6), así como la utilización de sus instalaciones tal como teléfono público (cap 2), etc., siendo imprescindible no olvidar que los aseos y baños cuenten con las adaptaciones necesarias para la utilización por personas con silla de ruedas (cap 6). Es conveniente la existencia de un aparcamiento de vehículos situado en el exterior del recinto, éste ha de estar debidamente acondicionado de tal forma que pueda recibir visitas de cualquier tipo de persona para acceder a su interior, debiendo de contar con un número de plazas reservadas para vehículos de discapacitados y desde el cual debe de existir un paseo o acceso debidamente acondicionado hasta el interior del camping.

CAPITULO 2. INFRAESTRUCTURAS BASICAS EN VIAS URBANAS.

Buzones de correos.

Los buzones de correos deben de situarse en lugares sin escalones ni bordillos, debiendo de contar con un rebaje peatonal de la acera en zona próxima así como con una correcta pavimentación e iluminación de tal forma que una persona con movilidad reducida pueda acceder al mismo con facilidad. El espacio destinado a introducir las cartas no debe de situarse a una altura superior a 120 cm, siendo ideal una altura de 100 cm.

Teléfonos públicos.

Deben de situarse en todas las plazas, grandes avenidas y lugares de la vía pública con gran afluencia de personas, grandes comercios y establecimientos, cafeterías, restaurantes..., así como en lugares de atención al público tales como edificios de las diversas administraciones, estaciones de tren, autobuses, aeropuertos etc..., no debiendo de faltar en la plaza pública de cualquier pequeña localidad. Deben de situarse en lugares sin escalones ni bordillos y con un ancho de paso en el caso de puertas no inferior a 80 cm, debiendo de contar con un rebaje peatonal de la acera en zona próxima así como con una correcta pavimentación e iluminación de tal forma que una persona con movilidad reducida pueda acceder al mismo con facilidad. El espacio destinado a introducir las monedas no debe de situarse a una altura superior a 120 cm, siendo conveniente la instalación del aparato telefónico a una altura media entre 90 cm y 110 cm la cual pueda resultar práctica a la vez para cualquier persona. Es favorable instalar junto al teléfono una pequeña repisa fija o abatible a una altura aproximada de 70 cm y un ancho no superior a 25 cm la cual pueda ser utilizada por personas con silla de ruedas.

Cajeros automáticos en vías públicas.

Deben de instalarse en lugares sin escalones ni bordillos, debiendo de contar con un rebaje peatonal de la acera en zona próxima así como con una correcta pavimentación e iluminación de tal forma que una persona con movilidad reducida pueda acceder a ellos con facilidad, situándose a una altura no superior a 120 cm, siendo ideal la comprendida entre 80 cm y 100 cm.

Contenedores de basura y papeleras.

Es importante que las papeleras instaladas en la vía pública no se sitúen a alturas superiores a 100 cm, siendo ideal una altura de 80 cm y siempre en lugares bien pavimentados y sin escalones o bordillos para acceder a ellas. Los contenedores de basura merecen ser tenidos en consideración, con especial atención a aquellos de gran capacidad cuya altura y sistema de apertura está situado a una altura superior a 100 cm ya que supone con frecuencia una gran dificultad de uso a personas usuarias de silla de ruedas, de avanzada edad y con otros problemas de movilidad. Es aconsejable el diseño de un sistema alternativo para introducir las bolsas en el interior mediante una trampilla instalada en un lateral del contenedor y a una altura ideal entre 80 cm y 100 cm, la cual solo pueda ser abierta hacia adentro por empuje, permitiendo de este modo que las personas que lo necesiten puedan depositar sus bolsas de basura con facilidad empujando dicha trampilla.

Los aseos en las vías públicas.

Es conveniente la instalación de aseos en aquellos lugares de las vías públicas como puedan ser grandes avenidas, parques u otros lugares con gran afluencia de personas, especialmente en las grandes ciudades. Es por ello muy importante la necesidad de que personas con discapacidades diversas y especialmente con silla de ruedas puedan hacer uso de ellos por lo que además de carecer de escalones o bordillos para acceder, así como en su interior es aconsejable que cuenten con las [dimensiones necesarias y equipamiento básico que se plantea para estos casos en el capítulo 6.](#)

- * -

CAPITULO 3. ESTACIONAMIENTOS PARA VEHICULOS UTILIZADOS POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

El aparcamiento de vehículos merece una especial dedicación, debido a que los usuarios del vehículo por mayor necesidad son personas con alguna dificultad de movilidad física convirtiéndose en muchos casos en su único medio para poder desplazarse, transportar objetos etc... Por ello es imprescindible una adecuada infraestructura urbana en cuanto a la existencia de estacionamientos reservados para los vehículos conducidos o utilizados por personas con discapacidad. Las plazas de estacionamiento que se requieren para estas características, ya sean subterráneas en cuyo caso deben de contar con ascensor de acceso peatonal, como si son en superficie han de estar situadas en una zona preferentemente llana, sin pendientes que puedan dificultar el caminar a quienes padecen limitaciones, pensando además que suelen ser frecuentes los casos en los que en estas situaciones hay necesidad de desplazarse hasta el vehículo empujando algún carrito de carga, porta maletas o otros objetos con ruedas que por zonas con pendiente es mas costoso empujar. Los accesos peatonales han de estar debidamente adecuados y comunicados con las aceras y áreas peatonales próximas al recinto sin encontrar en su trayecto un pavimento en mal estado, carente de iluminación o con escalones u bordillos. La superficie debe de estar pavimentada convenientemente tal y como se describe para las calzadas, descartando en lo posible los pavimentos de tierra o grava que salvo excepciones en zonas verdes o similar (bien compactados, limpios y cuidados evitando baches y surcos por uso o lluvia) no deben emplearse. Todo el conjunto no debe carecer de una correcta iluminación. Si existen aceras o isletas peatonales en su interior éstas han de estar rebajadas adecuadamente en los pasos peatonales. Se aconseja la instalación de puertas de acceso dotadas de sistemas automáticos de apertura a distancia siempre que sea posible para evitar que el conductor se vea obligado a bajar del vehículo, en los casos en los que deban existir puertas manuales deben instalarse en lugar llano y con buen pavimento. Los aseos situados en estas áreas han de contar al menos con una dependencia individual dotada de lavabo e inodoro con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder. Todos los **estacionamientos contruidos a diferente nivel de la calle**, bien sean subterráneos o elevados han de contar necesariamente con un ascensor (cap 6) que permita acceder y salir de ellos con facilidad y sin encontrar ningún tipo de escalón o bordillo. En los **estacionamientos subterráneos y sin luminosidad natural** no debe de olvidarse la existencia de unos adecuados sistemas de alumbrado y luminosidad que garanticen que cualquier persona con una dificultad de movilidad no pueda quedarse ocasionalmente sin visibilidad, es aconsejable para ello la existencia de un alumbrado continuo. También es aconsejable la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente. En todos los casos han de tenerse en cuenta las recomendaciones referentes a medidas de protección contra incendios (ver medidas de protección contra incendios cap 6). Las escaleras alternativas de acceso deben de estar dotadas con una barandilla o pasamanos situado preferentemente en ambos laterales, pero en ningún caso deben de carecer de ella al menos en un lateral. En estacionamientos públicos con tarifas por horas o similar debe tenerse en cuenta que las maquinas automáticas o taquillas para efectuar el pago nunca han de estar situadas sobre zonas elevadas con un bordillo sin rebaje adecuado, debiendo de contar con una altura ideal de 80 cm y nunca superior a 100 cm. Es aconsejable que en todo estacionamiento dotado con varias plazas, exista alguna con las dimensiones y características para ser utilizada por vehículos utilizados por discapacitados, debiendo de señalar visualmente las características de dicha plaza.

Señalización y dimensiones de estacionamientos para vehículos utilizados por discapacitados.

Se aconseja que una línea amarilla o de otro color llamativo identifique el espacio de la plaza frente al resto. Ha de tenerse en cuenta que en estos casos debe rebajarse el bordillo de la acera o zona peatonal si existiera, siempre en el lado mas próximo a la plaza de forma que permita subir al conductor con la silla. Puede pintarse el símbolo de silla de ruedas en el pavimento del centro de la plaza, pero además se aconseja como medida mas efectiva la instalación de una señal vertical con este símbolo a altura de 120 cm situada en la parte interna de la plaza, de forma que pueda advertir su reserva de un modo muy visible

a otros conductores. Es necesario que estas plazas tengan un ancho que no debe ser inferior a 330 cm y en cualquier caso se requiere un espacio lateral sin obstáculos no inferior a 120 cm junto la puerta por donde deba salir la persona discapacitada, con la finalidad de que el conductor pueda salir con facilidad del vehículo y situarse en la silla de ruedas. Si las plazas están situadas en batería debe también tenerse en cuenta la posibilidad de aparcar vehículos que cuentan con una plataforma de acceso en su parte posterior, por lo que es conveniente en estos casos que dicha plataforma pudiese desembarcar sobre la acera sin encontrar obstáculos. Si las plazas se disponen alineadas debe tenerse en cuenta este factor de forma que otro vehículo no pueda bloquear el espacio posterior necesario para extender esta plataforma de acceso. El espacio libre posterior para estos casos se estima no inferior a 120 cm.

Estacionamientos en las vías públicas.

Es necesario plantear la necesidad de que en toda población exista al menos un pequeño número de plazas de estacionamiento para vehículos de discapacitados autorizados, situadas frente a los lugares que se considere necesario tales como edificios públicos, centros comerciales, oficinas de correos y los servicios más utilizados por los ciudadanos. Por otro lado, las administraciones públicas y/o municipales deben facilitar por todos los medios la autorización e instalación de estas plazas a aquellos residentes discapacitados que lo soliciten, situándolas en el lugar más próximo que sea posible a su vivienda y a su centro de trabajo cuando no exista otra alternativa de transporte o aparcamiento.

Permisos para el uso de estacionamientos reservados a vehículos utilizados por discapacitados.

Es aconsejable la emisión de una tarjeta de autorización de aparcamiento en estos lugares para cada vehículo por parte de los organismos competentes, tras un examen y dictamen médico del discapacitado, sea conductor o beneficiario de dicho vehículo y en el que como requisito mínimo debe de cumplirse que dicha persona cuente con una dificultad para desplazarse y moverse por sus propios medios. Estas tarjetas que colocadas en un lugar visible del vehículo permiten hacer utilización de estos espacios deben de poder ser utilizadas en todo el territorio de una nación o conjunto de ellas, adoptando los mismos criterios en cuanto a derechos y deberes bajo normativas unificadas.

- * -

CAPITULO 4. INFRAESTRUCTURAS EN CARRETERAS Y AUTOPISTAS.

Surtidores de gasolina en estaciones de servicio.

Dada la proliferación de gasolineras sin atención directa a los usuarios por parte de un empleado es conveniente el diseño de surtidores de gasolina que permitan el fácil manejo desde una silla de ruedas, por lo que se aconseja que tanto las teclas de control como la manguera del surtidor no se sitúen a una altura superior a 100 cm y sin que un bordillo dificulte a la persona maniobrar y acceder con facilidad, siendo conveniente que estos mismos surtidores cuenten además con un sistema operativo de cobro mediante tarjeta de crédito o efectivo que evite la necesidad de desplazarse hasta la caja. En los casos en los que sea necesario el desplazamiento hasta la caja, al igual que en el acceso a la tienda, cafetería o aseos debe de existir una entrada completamente llana sin escalones ni bordillo o bien con una adecuada rampa de suave pendiente. También se plantea muy necesaria la existencia de un interfono comunicador en cada carril de entrada a la línea de surtidores, accesible desde la ventanilla del vehículo, de tal forma que sea posible solicitar la atención personal de un operario si el conductor lo necesita. Los aseos situados en estas áreas han de contar al menos con una dependencia individual dotada de lavabo e inodoro con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder.

Interfonos de S.O.S. en carreteras y autopistas.

Estos sistemas de comunicación para casos de emergencia, situados junto a los arcenes de algunas autopistas y carreteras deben de contar con un acceso dotado de una correcta pavimentación sin bordillos, baches ni obstáculos, completamente llano y unido con el arcén mediante pasarela cuando sea necesario. El ancho mínimo de paso no ha de ser inferior a 90 cm. Los mandos de accionamiento de este sistema de seguridad no deben de situarse a altura superior a 110 cm, posibilitando así su utilización por personas con silla de ruedas.

Áreas de descanso en autopistas.

Es conveniente que en cada área de descanso al menos exista una zona parcial bien pavimentada tanto en la calzada o estacionamiento como en las zonas peatonales, adoptando los criterios contenidos en el

capítulo dedicado a urbanismo, pudiendo situar en esta zona al menos una plaza de estacionamiento reservado para vehículos utilizados por personas discapacitadas. Si existen aseos, estos han de contar con una dependencia individual dotada con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas o bien con las dimensiones y características necesarias para su uso combinado por todo tipo de personas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder. En el diseño de estas zonas pueden tenerse en cuenta las consideraciones descritas en la sección dedicada a parques, jardines y áreas de ocio, así como a zonas de recreo y merenderos del capítulo 1.

CAPITULO 3. ESTACIONAMIENTOS PARA VEHICULOS UTILIZADOS POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

El aparcamiento de vehículos merece una especial dedicación, debido a que los usuarios del vehículo por mayor necesidad son personas con alguna dificultad de movilidad física convirtiéndose en muchos casos en su único medio para poder desplazarse, transportar objetos etc... Por ello es imprescindible una adecuada infraestructura urbana en cuanto a la existencia de estacionamientos reservados para los vehículos conducidos o utilizados por personas con discapacidad. Las plazas de estacionamiento que se requieren para estas características, ya sean subterráneas en cuyo caso deben de contar con ascensor de acceso peatonal, como si son en superficie han de estar situadas en una zona preferentemente llana, sin pendientes que puedan dificultar el caminar a quienes padecen limitaciones, pensando además que suelen ser frecuentes los casos en los que en estas situaciones hay necesidad de desplazarse hasta el vehículo empujando algún carrito de carga, porta maletas o otros objetos con ruedas que por zonas con pendiente es mas costoso empujar. Los accesos peatonales han de estar debidamente adecuados y comunicados con las aceras y áreas peatonales próximas al recinto sin encontrar en su trayecto un pavimento en mal estado, carente de iluminación o con escalones u bordillos. La superficie debe de estar pavimentada convenientemente tal y como se describe para las calzadas, descartando en lo posible los pavimentos de tierra o grava que salvo excepciones en zonas verdes o similar (bien compactados, limpios y cuidados evitando baches y surcos por uso o lluvia) no deben emplearse. Todo el conjunto no debe carecer de una correcta iluminación. Si existen aceras o isletas peatonales en su interior éstas han de estar rebajadas adecuadamente en los pasos peatonales. Se aconseja la instalación de puertas de acceso dotadas de sistemas automáticos de apertura a distancia siempre que sea posible para evitar que el conductor se vea obligado a bajar del vehículo, en los casos en los que deban existir puertas manuales deben instalarse en lugar llano y con buen pavimento. Los aseos situados en estas áreas han de contar al menos con una dependencia individual dotada de lavabo e inodoro con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder. Todos los **estacionamientos construidos a diferente nivel de la calle**, bien sean subterráneos o elevados han de contar necesariamente con un ascensor (cap 6) que permita acceder y salir de ellos con facilidad y sin encontrar ningún tipo de escalón o bordillo. En los **estacionamientos subterráneos y sin luminosidad natural** no debe de olvidarse la existencia de unos adecuados sistemas de alumbrado y luminosidad que garanticen que cualquier persona con una dificultad de movilidad no pueda quedarse ocasionalmente sin visibilidad, es aconsejable para ello la existencia de un alumbrado continuo. También es aconsejable la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente. En todos los casos han de tenerse en cuenta las recomendaciones referentes a medidas de protección contra incendios (ver medidas de protección contra incendios cap 6). Las escaleras alternativas de acceso deben de estar dotadas con una barandilla o pasamanos situado preferentemente en ambos laterales, pero en ningún caso deben de carecer de ella al menos en un lateral. En estacionamientos públicos con tarifas por horas o similar debe tenerse en cuenta que las maquinas automáticas o taquillas para efectuar el pago nunca han de estar situadas sobre zonas elevadas con un bordillo sin rebaje adecuado, debiendo de contar con una altura ideal de 80 cm y nunca superior a 100 cm. Es aconsejable que en todo estacionamiento dotado con varias plazas, exista alguna con las dimensiones y características para ser utilizada por vehículos utilizados por discapacitados, debiendo de señalar visualmente las características de dicha plaza.

Señalización y dimensiones de estacionamientos para vehículos utilizados por discapacitados.

Se aconseja que una línea amarilla o de otro color llamativo identifique el espacio de la plaza frente al resto. Ha de tenerse en cuenta que en estos casos debe rebajarse el bordillo de la acera o zona peatonal si existiera, siempre en el lado mas próximo a la plaza de forma que permita subir al conductor con la silla. Puede pintarse el símbolo de silla de ruedas en el pavimento del centro de la plaza, pero además se aconseja como medida mas efectiva la instalación de una señal vertical con este símbolo a altura de 120 cm situada en la parte interna de la plaza, de forma que pueda advertir su reserva de un modo muy visible a otros conductores. Es necesario que estas plazas tengan un ancho que no debe ser inferior a 330 cm y en cualquier caso se requiere un espacio lateral sin obstáculos no inferior a 120 cm junto la puerta por donde

deba salir la persona discapacitada, con la finalidad de que el conductor pueda salir con facilidad del vehículo y situarse en la silla de ruedas. Si las plazas están situadas en batería debe también tenerse en cuenta la posibilidad de aparcar vehículos que cuentan con una plataforma de acceso en su parte posterior, por lo que es conveniente en estos casos que dicha plataforma pudiese desembarcar sobre la acera sin encontrar obstáculos. Si las plazas se disponen alineadas debe tenerse en cuenta este factor de forma que otro vehículo no pueda bloquear el espacio posterior necesario para extender esta plataforma de acceso. El espacio libre posterior para estos casos se estima no inferior a 120 cm.

Estacionamientos en las vías públicas.

Es necesario plantear la necesidad de que en toda población exista al menos un pequeño número de plazas de estacionamiento para vehículos de discapacitados autorizados, situadas frente a los lugares que se considere necesario tales como edificios públicos, centros comerciales, oficinas de correos y los servicios más utilizados por los ciudadanos. Por otro lado, las administraciones públicas y/o municipales deben facilitar por todos los medios la autorización e instalación de estas plazas a aquellos residentes discapacitados que lo soliciten, situándolas en el lugar más próximo que sea posible a su vivienda y a su centro de trabajo cuando no exista otra alternativa de transporte o aparcamiento.

Permisos para el uso de estacionamientos reservados a vehículos utilizados por discapacitados.

Es aconsejable la emisión de una tarjeta de autorización de aparcamiento en estos lugares para cada vehículo por parte de los organismos competentes, tras un examen y dictamen médico del discapacitado, sea conductor o beneficiario de dicho vehículo y en el que como requisito mínimo debe de cumplirse que dicha persona cuente con una dificultad para desplazarse y moverse por sus propios medios. Estas tarjetas que colocadas en un lugar visible del vehículo permiten hacer utilización de estos espacios deben de poder ser utilizadas en todo el territorio de una nación o conjunto de ellas, adoptando los mismos criterios en cuanto a derechos y deberes bajo normativas unificadas.

- * -

CAPITULO 4. INFRAESTRUCTURAS EN CARRETERAS Y AUTOPISTAS.

Surtidores de gasolina en estaciones de servicio.

Dada la proliferación de gasolineras sin atención directa a los usuarios por parte de un empleado es conveniente el diseño de surtidores de gasolina que permitan el fácil manejo desde una silla de ruedas, por lo que se aconseja que tanto las teclas de control como la manguera del surtidor no se sitúen a una altura superior a 100 cm y sin que un bordillo dificulte a la persona maniobrar y acceder con facilidad, siendo conveniente que estos mismos surtidores cuenten además con un sistema operativo de cobro mediante tarjeta de crédito o efectivo que evite la necesidad de desplazarse hasta la caja. En los casos en los que sea necesario el desplazamiento hasta la caja, al igual que en el acceso a la tienda, cafetería o aseos debe de existir una entrada completamente llana sin escalones ni bordillo o bien con una adecuada rampa de suave pendiente. También se plantea muy necesaria la existencia de un interfono comunicador en cada carril de entrada a la línea de surtidores, accesible desde la ventanilla del vehículo, de tal forma que sea posible solicitar la atención personal de un operario si el conductor lo necesita. Los aseos situados en estas áreas han de contar al menos con una dependencia individual dotada de lavabo e inodoro con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder.

Interfonos de S.O.S. en carreteras y autopistas.

Estos sistemas de comunicación para casos de emergencia, situados junto a los arcones de algunas autopistas y carreteras deben de contar con un acceso dotado de una correcta pavimentación sin bordillos, baches ni obstáculos, completamente llano y unido con el arcén mediante pasarela cuando sea necesario. El ancho mínimo de paso no ha de ser inferior a 90 cm. Los mandos de accionamiento de este sistema de seguridad no deben de situarse a altura superior a 110 cm, posibilitando así su utilización por personas con silla de ruedas.

Áreas de descanso en autopistas.

Es conveniente que en cada área de descanso al menos exista una zona parcial bien pavimentada tanto en la calzada o estacionamiento como en las zonas peatonales, adoptando los criterios contenidos en el capítulo dedicado a urbanismo, pudiendo situar en esta zona al menos una plaza de estacionamiento reservado para vehículos utilizados por personas discapacitadas. Si existen aseos, estos han de contar con

una dependencia individual dotada con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas o bien con las dimensiones y características necesarias para su uso combinado por todo tipo de personas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder. En el diseño de estas zonas pueden tenerse en cuenta las consideraciones descritas en la sección dedicada a parques, jardines y áreas de ocio, así como a zonas de recreo y merenderos del capítulo 1.

CAPITULO 5. TRANSPORTES PUBLICOS. Infraestructuras necesarias y equipamiento de unidades móviles y vehículos.

Se plantean en este capítulo los aspectos básicos para adecuar todos los transportes públicos de forma que sea posible su utilización por personas con dificultades de movilidad. En primer lugar cabe destacar el inconveniente que supone para una persona con movilidad inferior al resto de las personas el hacer uso de los transportes públicos que generalmente funcionan de un modo rápido. La dificultad estriba en la rapidez con que se mueven las demás y los problemas y riesgos que de ello se derivan para el discapacitado. Es necesario tener en cuenta este aspecto, y para ello la primera medida debe ser la formación del personal empleado en estos servicios, a los que se debe hacer ver la importancia de este factor, ya que sin ello, aunque los vehículos e instalaciones cuenten con unas adecuadas adaptaciones para subir o bajar, entrar o salir no podrá ser posible ni funcional su utilización con seguridad por personas discapacitadas ya que les supondrá un riesgo la velocidad con la que funcionan. Para ello, las empresas responsables de transportes públicos deben tomar conciencia sobre esta necesidad y realizar cursos de formación especializados en esta materia, dirigidos a los empleados, especialmente conductores y personal de trato directo con los viajeros. En este capítulo se pretende aportar ideas y soluciones en el diseño y modelo de vehículos adaptados, accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas en las instalaciones así como otros factores importantes, considerando requisito fundamental e imprescindible la colaboración humana y conciencia cívica de todos, tanto usuarios como empleados, sin la cual será imposible su buen funcionamiento.

CARACTERISTICAS NECESARIAS E INFRAESTRUCTURAS DE LAS INSTALACIONES.

Estaciones de tren, metro, autobuses, aeropuertos, zonas de embarque.

Este tipo de lugares deben de carecer de escalones o bordillos tanto para acceder a su interior desde la vía pública como en todas sus instalaciones y dependencias interiores, estando dotados de ascensores cuando comuniquen varias plantas o se encuentren a diferente nivel. Las taquillas o máquinas expendedoras de billetes, así como los centros de información no deben de contar con bandeja para depositar dinero u objetos a altura superior a 85-90 cm, ni de botones e interruptores a una altura superior a 110 cm. Los lugares de facturación de equipajes no deben de contar con bandeja para depositar estos objetos a altura superior a 50 cm, lo que además de resultar práctico y cómodo para personas sin discapacidad física permiten la fácil utilización por usuarios de silla de ruedas o de baja estatura. Cuando se instalen interfonos de comunicación para casos de emergencia no deben de situarse a altura superior a 110 cm. Los torniquetes de paso para entrada y salida de personas, los carriles con barrera de separación de filas y control de viajeros, así como otros lugares de paso peatonal no deben de ser inferiores a 90 cm de ancho. Es imprescindible la existencia de aseos públicos, debiendo de contar con una dependencia individual masculina y otra femenina dotada de lavabo e inodoro con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6), no debiendo de existir escalón o bordillo para acceder. Los comercios y establecimientos públicos tales como bares y cafeterías, tiendas de regalos, estancos etc., situados dentro de estas áreas no deben de tener escalones ni bordillos para acceder a ellos. Los accesos hasta los andenes, dársenas o lugares de embarque de pasajeros en los diferentes vehículos y medios de transporte no deben de contar con escalones ni bordillos en todo su recorrido, estando dotados de ascensores cuando estas zonas se encuentren en plantas a distinto nivel. En las estaciones de tren, los pasos inferiores o superiores que comunican los diferentes andenes con el edificio principal en donde se encuentra el vestíbulo deben de estar dotados de ascensores (cap 6) o rampas de suave pendiente (cap 1 y 6) que permitan el acceso de todas las personas. Las escaleras alternativas si existen deben de contar con barandilla en ambos laterales, siendo conveniente además la instalación de otra central cuando el espacio sea amplio (cap 1 y 6). Generalmente se aconseja la instalación de ascensor (cap 6) preferentemente a la rampa, dado que una rampa puede suponer una dificultad a personas con movilidad reducida, especialmente en estos lugares debido a que frecuentemente se transportan maletas y equipajes. El tipo de pavimentación existente en todos estos lugares no ha de ser nunca resbaladizo con el agua o la arenilla, especialmente en los andenes, dársenas y zonas de embarque, siendo conveniente tener en cuenta las especificaciones que se detallan para el pavimento de las zonas peatonales urbanas. No debe olvidarse la realización de rebajes de los bordillos en los pasos peatonales situados en las zonas exteriores del recinto,

frente a las paradas de taxis o acceso a la zona de estacionamiento de vehículos.

Es muy conveniente la instalación exterior de un estacionamiento de vehículos muy próximo o junto al edificio principal, debiendo de contar con alguna plaza dotada de las características necesarias para vehículos utilizados por personas discapacitadas, siendo interesante la existencia en esta zona de un lugar de alquiler de vehículos el cual cuente con algún modelo dotado de mandos adaptados al volante que posibilite ser conducido por personas con dificultad de movilidad capacitadas para ello. Es favorable que desde estos estacionamientos hasta el acceso principal a estos edificios no exista mucha distancia y especialmente que no sea necesario tener que atravesar zonas amplias con mucha circulación de vehículos, o discurrir por zonas con pendientes y cuestas, considerando que personas con dificultades de movilidad puedan trasladarse con maletas y equipajes más fácilmente.

El área exterior reservada para taxis y vehículos de transporte público ha de situarse en el lugar más próximo a la salida de viajeros junto a los accesos peatonales principales y en un carril reservado exclusivamente para ello, especialmente en aeropuertos, terminales de autobuses, estaciones de tren de largo recorrido, etc. **Es muy necesario que en todas las estaciones de autobuses, tren, etc., existan plataformas y rampas móviles adecuadas que puedan transportarse con facilidad** destinadas a personas con silla de ruedas frente a los casos en los que puedan existir averías en los sistemas de elevación de los vehículos o cuando carezcan de los mismos.

TRANSPORTE PUBLICO POR CARRETERA.

Características constructivas de las paradas de autobús.

Las paradas de autobuses deben de situarse en una zona peatonal o dársena elevada que permita al autobús aproximarse al borde para que los viajeros puedan subir con más facilidad. Por ello estas paradas deben de instalarse en lugares en los que no sea posible que vehículos u objetos las obstaculicen, sin excepción de vías interurbanas, carreteras, pequeñas poblaciones o incluso lugares aislados, debiendo de diseñarse dotadas de un carril bus propio y apartado de la vía de circulación de forma que el autobús no obstaculice con su parada ni pueda ser obstaculizado. Así mismo, la dársena o zona peatonal destinada a parada debe de tener una dimensión no inferior a la longitud del autobús, debiendo de estar dotada con un pavimento antideslizante en buen estado, con buena iluminación y no debe de tener farolas, árboles, señalización y balizas verticales, o incluso la marquesina en lugares próximos al bordillo y frente a la zona de estacionamiento del autobús, ya que estos elementos obstaculizan la subida y bajada de la rampa o plataforma así como de cualquier viajero, por lo que es conveniente que en este área no se sitúen estos elementos a menos de 250 cm del bordillo. No debe olvidarse la creación de un rebaje de bordillo en un paso peatonal próximo a la dársena de cada parada, el cual permita acceder a la misma desde cualquier lugar de la vía pública a los usuarios de sillas de ruedas.

Autobuses urbanos.

Gracias a las nuevas normativas internacionales de fabricación de vehículos para el transporte de viajeros existentes en la Unión Europea y en otros lugares existen nuevos modelos de autobuses urbanos denominados de piso bajo y dotados de una rampa extensible situada bajo la puerta posterior la cual permite el acceso de personas con silla de ruedas (Modelos: Mercedes Citaro y Cito, Renault, Daf, Man, Iveco, etc.). Estos autobuses van dotados de una o dos plazas para silla de ruedas en su zona central, las cuales cuentan con cinturones de seguridad que permiten la total estabilidad y fijación de la silla, así como con un pulsador para solicitar la rampa antes de salir. Este pulsador va instalado en un lugar que permite el fácil acceso del usuario desde su silla de ruedas, estando situado generalmente junto al lateral de su silla. Algunos modelos de estos autobuses suelen tener adicionalmente una máquina para sellar el billete en la puerta de acceso con rampa, la cual evita la necesidad de tener que ir interiormente con la silla hasta la parte delantera para realizar esta función. En cualquier caso se aconseja que en el diseño de estos vehículos se sitúen los cinturones de seguridad e interruptores de aviso de parada de forma que el usuario una vez instalado pueda acceder a ellos con facilidad y sin necesidad de ayuda. Así mismo es conveniente que el espacio para la silla de ruedas siempre se sitúe en el sentido de la marcha del vehículo o de forma lateral, aconsejándose la instalación de una barra de seguridad abatible, lateral o frontal (según el caso) forrada con un salvadientes o espuma de goma y a una altura no superior a 40-50 cm, la cual sirva como complemento al cinturón de seguridad para impedir que la silla pueda deslizarse por la inercia en curvas, al frenar etc...

Maniobras para sacar la rampa en las paradas.

En estos autobuses es muy importante que previamente antes de subir una persona con silla de ruedas el conductor se aproxime al borde de la acera o zona peatonal de la parada, la cual siempre debe de estar situada en lugar elevado, debiendo de descender la suspensión del autobús antes de extender la rampa

logrando que el vehículo se incline ligeramente para suavizar la pendiente de dicha rampa. De no realizar esta maniobra o sacar la rampa directamente sobre la calzada fuera de la zona peatonal la pendiente de dicha rampa es excesiva, acentuándose en la pisadera o zona que une la parte superior de la rampa con la puerta, originando un alto riesgo para subir, ya que la silla de ruedas puede patinar, desequilibrarse, resbalar o levantarse hacia atrás y volcar. Es muy necesario que los **usuarios con silla de ruedas suban y bajen del autobús con mucha precaución y siempre despacio** para evitar que la silla pueda realizar movimientos imprevistos, especialmente si la silla es eléctrica, debiendo de subir siempre con una velocidad muy lenta para evitar que pueda levantarse. Todas las puertas de acceso a los autobuses deben de contar con una barandilla lateral en ambos lados la cual permita subir y bajar con seguridad a todos los viajeros que lo necesiten. El escalón de acceso no debe de contar con una altura superior a 25 cm, por lo que en el caso de los nuevos autobuses de piso bajo el conductor debe de bajar la suspensión del vehículo, inclinándolo ligeramente para disminuir la altura. Por todo ello, al igual que al extender la rampa es necesario que el autobús se sitúe junto al borde de la zona peatonal en la parada.

Autobuses interurbanos y de largo recorrido.

Es conveniente que estos autobuses vayan dotados con una plataforma elevadora de acceso situada bajo la puerta posterior o un sistema similar al utilizado en algunos autobuses que ya cuentan con estas instalaciones, el cual permita el acceso de sillas de ruedas al interior. En el caso de autobuses de dos plantas puede diseñarse una rampa extensible similar a la existente en los autobuses urbanos de piso bajo. En estos casos deben de existir al menos dos espacios dotados con anclajes o cinturones de seguridad que permitan una fijación segura para viajar con la silla de ruedas. Estos espacios pueden diseñarse en lugares junto a la plataforma elevadora o rampa, pudiendo estar dotados cada uno de una butaca abatible de modelo similar a las demás, que podría utilizarse como plaza normal en los casos en los que no existan viajeros con silla, de forma que el espacio no quede desaprovechado en ningún momento. Las butacas situadas en lugares que permitan aproximar una silla de ruedas es conveniente que estén dotadas de un apoyabrazos abatible hacia atrás o extraíble con la finalidad de que posibilite la fácil transferencia del usuario desde la silla de ruedas a la butaca en aquellos casos en los que pueda viajar fuera de su silla. Las plataformas elevadoras de autobuses de piso alto las cuales suelen ir situadas o pueden situarse plegadas y ocultas en el hueco o tabica de uno de los escalones deben de estar dotadas de una barandilla lateral abatible a modo de quitamiedo a una altura no inferior de 90 cm de forma que el desplazamiento y movilidad de las sillas de ruedas sobre dicha plataforma una vez extendida y elevada para acceder al interior del autobús garantice la total seguridad de los usuarios.

Taxis adaptados, minibuses y otros vehículos de servicio público.

Es necesario que en todas las ciudades y poblaciones exista al menos un número mínimo de taxis adaptados en los que sea posible el acceso de sillas de ruedas, con el fin de dar cobertura en la zona a las personas que lo puedan necesitar. Estos vehículos deben de estar dotados con las características necesarias para permitir un fácil acceso a personas con silla de ruedas. Para ello son necesarios vehículos que cuenten con una rampa o plataforma elevadora de acceso, así como un espacio dotado de anclajes y cinturón de seguridad que permitan una fijación de la silla para viajar con seguridad. Estos vehículos que generalmente son modelos tipo mono volumen, y al igual que cualquier otro modelo del tipo minibuses o furgones de varias plazas son fabricados o adaptados por empresas especializadas en este tipo de equipamientos para ser comercializados como vehículos de servicio público con las mismas condiciones de uso que los restantes, siendo ideales además para transportar a personas mayores o con dificultad para incorporarse desde asientos bajos, por lo que junto con la amplitud y posibilidad de acceso de sillas de ruedas confiere a estos vehículos una mejor capacidad de uso y mayor aprovechamiento para sus propietarios.

Ambulancias colectivas.

Este tipo de vehículos están dotados de varias plazas para el traslado diario de grupos de personas con dificultad de movilidad hasta hospitales o centros diversos de rehabilitación y terapias. Debido a que los usuarios son personas con grandes limitaciones de movilidad como son convalecientes, personas mayores, discapacitados etc, es conveniente diseñar estos vehículos de tal forma que la altura de los asientos permita a una persona acceder al vehículo sin tener que elevarse, agacharse en exceso o realizar esfuerzos para salir. Por lo que se aconseja que en estas unidades las puertas de acceso sean correderas y amplias, que los asientos sean giratorios para salir y entrar con mayor facilidad sin tener que subir o bajar escalones y los reposa brazos abatibles, debiendo de contar además con un espacio libre dotado de anclajes y cinturón de seguridad para el acceso de sillas de ruedas. En el caso de vehículos altos es aconsejable la instalación de una plataforma elevadora horizontal de ascenso (no rampa) que permita subir y bajar con facilidad a personas que caminan con dificultad y usuarios de silla de ruedas.

TRANSPORTE PUBLICO POR FERROCARRIL.

Trenes de largo recorrido. Accesibilidad y diseño.

Es muy aconsejable que no exista diferencia de altura superior a 1 ó 2 cm entre el andén y los vagones y que el espacio de separación entre ambos no sea superior a 5 cm, de tal forma que sea posible un fácil y seguro acceso de personas con silla de ruedas y con otras dificultades de movilidad, estando dotados con una puerta de apertura automática no inferior a 90 cm de ancho. Es aconsejable que los nuevos diseños de trenes se ajusten a estas características. Los modelos ya existentes en los cuales esto no sea posible deben de ser adaptados con una adecuada plataforma elevadora o rampa en al menos una de sus puertas que permita la accesibilidad de modo independiente de personas con silla de ruedas desde el andén hasta el interior del tren, siendo favorable posibilitar su utilización personal al usuario por lo que los mandos de accionamiento y control deben de situarse en lugares de fácil alcance desde una silla de ruedas a altura no superior a 100 cm.

Es conveniente que en cada vagón se adecue un espacio reservado para viajar con silla de ruedas, situado junto a una ventanilla y dotado con sistemas de fijación para viajar con seguridad, pudiendo instalarse en este espacio una butaca plegable para los casos en los que dicho espacio no se utilice como tal. Las butacas situadas junto a pasillos es conveniente que estén dotadas de un apoyabrazos abatible hacia atrás o extraíble con la finalidad de que permitan la fácil transferencia de personas con dificultad para incorporarse o sentarse desde el pasillo a la butaca. Es importante que las dimensiones interiores permitan la movilidad con la silla de ruedas desde el espacio reservado hasta un aseo adaptado, y convenientemente por el pasillo principal para acceder a la cafetería u otros lugares, siendo conveniente para ello un ancho de pasillo no inferior a 75 cm. Es necesario la existencia en cada tren de un aseo con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6).

Cuando existan escalones para acceder a los vagones desde el andén debe de instalarse una barandilla de apoyo preferentemente en ambos lados de las puertas que permita subir y bajar con seguridad a las personas que lo necesiten. Los sistemas de seguridad tales como alarmas etc., no deben de situarse a altura superior a 120 cm.

Metro y trenes de cercanías. Accesibilidad y diseño.

Es muy aconsejable que no exista diferencia de altura superior a 1 ó 2 cm entre el andén y los vagones y que el espacio de separación entre ambos no sea superior a 5 cm, de tal forma que sea posible un fácil y seguro acceso de personas con silla de ruedas y con dificultades de movilidad, estando dotados con una puerta de apertura automática no inferior a 90 cm de ancho. Es muy importante aplicar las medidas necesarias para su adecuación cuando no se cumplan estas necesidades.

En el interior de cada vagón debe de adecuarse un espacio dotado con cinturón o sistemas de fijación el cual permita viajar con total seguridad a personas con silla de ruedas. Los pasillos entre asientos deben de contar con un ancho que posibilite el paso de una persona con silla de ruedas desde cualquier puerta hasta su espacio reservado. Todas las puertas deben de llevar interiormente una barandilla vertical situada en ambos laterales, la cual sirva como punto de apoyo y seguridad a quienes lo requieran para entrar o salir. Los sistemas de seguridad tales como alarmas etc., no deben de situarse a altura superior a 120 cm.

TRANSPORTE PUBLICO POR VIA AEREA.

Es conveniente que las compañías aéreas ofrezcan atención especializada a los clientes con silla de ruedas y con otras limitaciones de movilidad tales como imposibilidad para subir escaleras o realizar amplios desplazamientos caminando, prestando estos servicios desde la terminal de embarque hasta la llegada a destino mediante un equipo humano encargado del traslado de estas personas, de tal forma que les sea posible acceder con total seguridad desde la terminal hasta la butaca dentro del avión. Además de esto es muy importante que el acceso peatonal desde la sala de embarque hasta el avión se realice sin encontrar escalones ni bordillos.

En casos en los que sea necesario acceder al avión desde la pista mediante escalerilla, debe de existir una plataforma elevadora que permita el acceso de una silla de ruedas con total comodidad y seguridad.

Cuando sean necesarios los desplazamientos de viajeros por la pista desde el avión hasta el edificio terminal mediante autobuses u otros vehículos de viajeros, estos deben de permitir la accesibilidad de personas con silla de ruedas mediante rampa o plataforma, debiendo de estar dotados de las mismas características que las descritas para los autobuses y vehículos de servicio público.

Los grandes aviones de viajeros deben de estar dotados de plataforma elevadora propia, la cual posibilite la accesibilidad independiente de personas con silla de ruedas desde la pista hasta el interior de la aeronave.

Es conveniente la existencia dentro del avión de un espacio adecuado que posibilite viajar a una persona

sentada en su silla de ruedas cuando lo requiera, situando este espacio junto a una ventanilla y estando dotado con sistemas de fijación así como con cinturones de seguridad que permitan la total inmovilización de la silla y el usuario durante el viaje. Las butacas situadas junto a los pasillos deben de posibilitar la aproximación de una silla de ruedas para la transferencia del usuario si fuera posible, siendo conveniente que estén dotadas de un apoyabrazos abatible hacia atrás o extraíble con la finalidad de que permitan además un fácil acceso a otras personas con dificultad para incorporarse o sentarse.

Es importante que en los grandes aviones las dimensiones interiores permitan la movilidad con la silla de ruedas por todo el avión, dotando al mismo de plataforma elevadora para acceder a las diferentes plantas cuando existan. Los pasillos principales y zonas de paso no deben de ser inferiores a 75 cm de ancho. En todas las aeronaves de mas de 100 plazas es necesario un aseo con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6). Las zonas con escalones tanto en el interior de los aviones como en las escaleras móviles para acceder a ellos deben de contar con una barandilla situada preferentemente en ambos lados, la cual permita subir y bajar con seguridad a las personas que lo necesiten. Los sistemas de seguridad tales como alarmas, telefonillos etc..., no deben de situarse a altura superior a 120 cm.

En pequeños aeropuertos y pequeños aviones también han de considerarse todas las medidas aquí planteadas, pudiendo aplicar aquellas que resulten mas prácticas pero manteniendo siempre los criterios que permitan la accesibilidad sin escalones ni bordillos desde el edificio terminal y pista hasta el interior del avión, así como una mínima consideración en el diseño de las aeronaves, de forma que sea posible viajar con una silla de ruedas. Es conveniente la existencia de un espacio dotado con sistemas de fijación y cinturones de seguridad que permitan la total inmovilización de la silla durante el viaje. Puede diseñarse dotado de una butaca abatible, que podría utilizarse como plaza normal de forma que este espacio no quede desaprovechado en ningún momento.

TRANSPORTE PUBLICO POR VIA MARITIMA.

Es conveniente que en los grandes barcos destinados a transporte de viajeros sea posible la movilidad con silla de ruedas por todas las instalaciones destinadas a uso público. Es muy importante en primer lugar que en los puertos marítimos el acceso peatonal desde el muelle exterior hasta el barco se realice sin escalones ni bordillos en todo su recorrido, mediante una adecuada plataforma elevadora o pasarelas con suave pendiente, correctas medidas de protección como barandillas etc..., y con un pavimento antideslizante.

En el interior de estos buques el acceso desde el lugar destinado a estacionamiento de vehículos hasta las diversas plantas e instalaciones debe igualmente de carecer de escaleras o bordillos en todo su recorrido, estando dotado de plataformas elevadoras o ascensores (cap 6) para acceder a las diversas plantas y cubiertas.

Los edificios destinados a venta de billetes, sala de espera etc..., situados en el puerto marítimo o zona de embarque deben de contar con las mismas condiciones que se describen al principio del capítulo sobre las características constructivas de las estaciones de autobuses, de tren, metro, aeropuertos, intercambiadores, etc.

Es conveniente que en las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos en el interior de cada barco, existan plazas con las características y dimensiones necesarias para vehículos utilizados por personas con discapacidad.

En las zonas destinadas a uso público del interior del barco deben de considerarse unos anchos mínimos de pasillos, puertas de acceso a dependencias y camarotes que posibiliten siempre el acceso a personas con silla de ruedas (cap 6), siendo necesaria la instalación de aseos públicos con las adaptaciones y espacios necesarios para su utilización por personas con silla de ruedas (cap 6). Es conveniente que la instalación de barandillas longitudinales en los pasillos y zonas de cubierta se realice a una altura de 100 cm y 75 cm respectivamente, debiendo de adoptar unas correctas medidas de seguridad que eviten riesgos de deslizamiento de sillas de ruedas, especialmente en cubierta y sitios que puedan resultar peligrosos y que en las escaleras exista una barandilla preferentemente a ambos lados que permita subir y bajar con seguridad a los que lo requieran.

Así mismo, en función de las características y prestaciones del buque es conveniente la existencia de uno o varios camarotes con las dimensiones y equipamiento necesario para personas con silla de ruedas (cap 7), dotados con un aseo individual también con las adaptaciones necesarias (cap 6).

En cualquier caso todos los camarotes deben de contar con unas dimensiones de paso que posibiliten al menos el acceso con silla a su interior, así como a su aseo. Otras instalaciones destinadas al público tales como restaurante, salas de fiesta, cine, discoteca, piscina, deben de posibilitar la utilización y acceso de personas con silla de ruedas. Para consultar las dimensiones necesarias de zonas comunes tales como pasillos, puertas, camarotes, aseos, restaurante, salas de fiesta etc..., pueden tenerse en cuenta las que se

describen en el capítulo 6 de este trabajo. Los sistemas de seguridad tales como alarmas, telefonillos etc..., no deben de situarse a altura superior a 120 cm.

En pequeñas embarcaciones destinadas al transporte de viajeros también han de considerarse todas las medidas aquí planteadas, pudiendo aplicar aquellas que resulten mas prácticas, pero manteniendo siempre unos criterios que permitan la accesibilidad sin escalones ni bordillos y con total seguridad desde el muelle hasta el interior de la embarcación, así como una mínima consideración en el diseño interior, de forma que sea posible viajar con una silla de ruedas.

En estos casos es conveniente la existencia de un espacio reservado que posibilite viajar sentado en silla de ruedas cuando se requiera, estando dotado con sistemas de fijación y cinturones de seguridad que permitan la total inmovilización de la silla durante el viaje. Estos espacios pueden diseñarse dotados cada uno de una butaca abatible similar a las empleadas para el resto de viajeros, la cual podría utilizarse como plaza normal en los casos en los que no existan viajeros con silla de ruedas, de forma que el espacio no quede desaprovechado en ningún momento. Los pasillos entre asientos deben de contar con un ancho no quede desaprovechado en ningún momento. Los pasillos entre asientos deben de contar con un ancho no inferior a 75 cm. Deben de instalarse siempre barandillas de seguridad en pasarelas o escalinatas, preferentemente a ambos lados, las cuales posibiliten subir y bajar con seguridad a todas las personas, sin olvidar adoptar unas correctas medidas de seguridad en cubierta y sitios que puedan resultar peligrosos.

CONSIDERACIONES GENERALES. En trenes, aviones, autobuses y otras unidades móviles y vehículos destinados al transporte de viajeros.

Rampas y plataformas elevadoras:

Es muy aconsejable la conveniencia de que las rampas extensibles y fijas, así como las plataformas elevadoras estén dotadas con una barandilla de seguridad adicional plegable o móvil, la cual posibilite subir y bajar con seguridad a personas que sin ser usuarios de silla de ruedas tengan dificultad con los escalones y necesiten hacer uso de estos sistemas.

Espacios libres necesarios para giros y maniobras con silla de ruedas:

En el interior de vehículos y unidades móviles destinados al transporte de viajeros debe de existir un espacio libre que permita realizar un giro de 365 grados con la silla de ruedas de forma que siempre sea posible entrar y salir de frente. Para ello es conveniente que este espacio libre esté situado preferentemente en una zona próxima a la puerta o puertas de acceso debiendo de ser de 150 cm de diámetro y en ningún caso inferior a 120 cm de diámetro. En los espacios con un ángulo de giro de 90 grados situados en pasillos y áreas de circulación peatonal deben de considerarse unas dimensiones mínimas que permitan el paso con sillas de ruedas por lo que es conveniente que los extremos de aproximación no sean inferiores a 90 cm de ancho en una distancia de al menos 150 cm en uno de ellos, pudiendo realizarse un chaflán que facilite las maniobras de giro. Así mismo las puertas próximas deben de ser correderas y no inferiores a 80 cm de ancho.

Espacios para viajar con la silla de ruedas

En todos los vehículos y unidades móviles y con el fin de mejorar la seguridad de las personas que viajan con una silla de ruedas es conveniente que el espacio para la silla de ruedas siempre se sitúe en el sentido de la marcha del vehículo o de forma lateral, aconsejándose la instalación de una barra de seguridad abatible, lateral o frontal (según el caso) forrada con un salvadientes o espuma de goma y a una altura no superior a 40-50 cm, la cual sirva como complemento al cinturón de seguridad para impedir que la silla pueda deslizarse por la inercia en curvas, al frenar etc..., especialmente en vehículos que circulan por carretera.

CAPITULO 6. CONDICIONES BASICAS QUE DEBEN REUNIR TODOS LOS COMERCIOS ESTABLECIMIENTOS Y EDIFICIOS PUBLICOS.

EMPLAZAMIENTO.

Su contorno y accesos.

Es conveniente que todo edificio público esté circundado por un entorno adecuadamente urbanizado tal y como se detalla en el capítulo 1 dedicado a urbanismo en las vías públicas, siendo aconsejable situar su emplazamiento en zonas llanas sin excesivas pendientes, por lo que en aquellos casos en los que esto no sea posible debe de situarse la entrada principal por la calle o zona con menos pendiente. En un lugar próximo al acceso principal es favorable situar al menos una plaza de estacionamiento reservado para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3).

Criterios para diseñar y construir en nuevas zonas residenciales.

En el diseño de nuevas zonas residenciales es conveniente agrupar en un mismo entorno todos aquellos edificios públicos de primer orden como oficinas municipales, delegaciones ministeriales, oficina de correos, centro de salud, etc. Este conjunto de edificios o locales debe de estar situado en un área bien urbanizada (cap 1), llana y sin pendientes, facilitando de esta manera que personas con movilidad reducida puedan desenvolverse con facilidad. Es conveniente la existencia de un área para el estacionamiento de vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3).

DIMENSIONES, ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO BASICO. En todos los comercios, establecimientos y edificios públicos.

Urbanizado y adecuación del entorno exterior.

Cualquier comercio, establecimiento o edificio de uso público que esté situado en una zona alejada de un determinado núcleo urbano o junto a carreteras es muy conveniente que esté comunicado con la zona urbanizada mas próxima mediante una calle o paseo debidamente pavimentado (cap 1) e iluminado, desaconsejando los firmes de tierra o grava así como los realizados con materiales de baja calidad o contruidos de forma deficiente.

Acceso principal al interior.

El acceso principal de los comercios establecimientos y edificios públicos ha de construirse sin diferencia de nivel entre la zona exterior y el interior del local, careciendo incluso de un bordillo superior a 3 cm, por lo que en caso contrario debe de existir una rampa con suave pendiente y características adecuadas (cap 1) aunque es conveniente evitar incluso estas rampas siempre que sea posible.

El interior.

En el interior de comercios, establecimientos y edificios públicos no deben de existir escalones ni bordillos entre sus dependencias por lo que en dichos casos debe de acondicionarse una rampa con suave pendiente y características adecuadas (cap 1) para salvar estos desniveles. Cuando existan plantas de piso a diferente nivel es conveniente la instalación de ascensores con las características que se plantean en la sección dedicada a los ascensores dentro de este mismo capítulo con la finalidad de posibilitar la accesibilidad de cualquier persona.

Todos los comercios, establecimientos y edificios públicos deben de contar con aseos dotados con las características y dimensiones necesarias que se plantean dentro de este mismo capítulo en el apartado dedicado a aseos y baños de tal forma que posibiliten el acceso y utilización de estas dependencias por personas con sillas de ruedas y con otras limitaciones de movilidad. Es conveniente la instalación de teléfonos públicos a altura de 80 cm de forma que posibiliten su utilización a personas con silla de ruedas (cap 2). En cuanto al pavimento es muy conveniente que sea antideslizante con el agua, arenilla o polvo, descartando por ello el realizado con materiales esmaltados o excesivamente pulimentados.

Aparcamiento de vehículos.

Es conveniente la existencia de plazas de estacionamiento con las características necesarias para vehículos utilizados por discapacitados (cap 3), situadas en un lugar próximo de la vía pública o bien en el aparcamiento del mismo edificio. En los establecimientos dotados con aparcamiento en el mismo edificio es conveniente que exista una adecuada accesibilidad peatonal desde dicho aparcamiento hasta el interior del edificio, bien sea mediante un adecuado acceso peatonal sin escalones y bordillos, convenientemente pavimentado y con buena iluminación (cap 1) y dotado de ascensor si se encuentra situado en plantas inferiores a diferente nivel, siendo favorable que en todo edificio exista al menos una plaza para vehículos utilizados por discapacitados. No debe de olvidarse la existencia de unos adecuados sistemas de alumbrado y luminosidad que garanticen que cualquier persona con una dificultad de movilidad no pueda quedarse ocasionalmente sin visibilidad, es aconsejable para ello la existencia de un alumbrado continuo. También es aconsejable la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente, así como necesariamente unas adecuadas medidas contra incendios (ver medidas de protección contra incendios en este capítulo).

Las rampas.

En todos los casos en donde existan accesos a comercios, establecimientos y edificios públicos con varios escalones o un solo bordillo de mas de 3 cm de altura debe de instalarse una rampa adecuada cuya pendiente nunca ha de ser superior a un 10% o 12% y dotada con un ancho no inferior a 90 cm para hacer fácil y seguro su ascenso con una silla de ruedas. Las rampas no deben de exceder de 10 mts de longitud

sin un descansillo, el cual no debe ser inferior a 125 cm de longitud permitiendo siempre el giro de las sillas en tramos curvos. Deben de ir dotadas de un zócalo perimetral en sus laterales que impida que una rueda pueda salir de la rampa accidentalmente. Deben de ir dotadas de una doble barandilla longitudinal a una altura de 75 cm (para sillas de ruedas) y 95 cm respectivamente, debiendo de prolongarse en ambos casos unos 30 cm más del final y principio de la rampa y en ningún caso ser más corta. Los materiales a emplear han de ser antideslizantes a fin de que no resbalen con el agua o arenilla, descartando siempre superficies pulimentadas o esmaltadas.

Rampas móviles electrónicas.

Cuando se instalen rampas móviles electrónicas similares a las escaleras mecánicas para comunicar diferentes plantas de edificios, estas no deben nunca de contar con pendientes superiores al 8%, debiendo de realizar los extremos o zonas de embarque completamente a nivel sin pendiente en una longitud mínima de 150 cm por lo que nunca debe de finalizar o comenzar directamente este mecanismo en rampa.

Las escaleras.

Cuando existan escaleras debe de existir siempre una rampa, un ascensor o un elevador como alternativa para aquellas personas que no pueden utilizarlas. Dichas escaleras deben de estar dotadas con una doble barandilla a una altura de 95 cm y 70 cm respectivamente situada longitudinalmente al menos en uno de sus laterales, siendo conveniente su instalación en ambos lados, debiendo de prolongarse en todos los casos 30 cm más sobre el comienzo y final de los escalones y en ningún caso ser más corta. Es conveniente realizar descansillos amplios cada 8 ó 10 escalones aconsejándose que la altura de cada escalón no supere los 17 cm y el ancho o huella no sea inferior a 29 cm, debiendo de ser todos iguales. Los materiales a emplear han de ser antideslizantes con el agua y arenilla, debiendo de descartar superficies pulimentadas o esmaltadas.

Pasillos y espacios de paso.

Es muy importante tener en cuenta los espacios principales de paso como puedan ser pasillos etc, cuyo ancho ha de ser mayor o igual a 125 cm y en ningún caso inferior a 90 cm. Cuando la longitud de estos espacios sea superior a 10 metros es conveniente que su ancho no sea inferior a 150 cm, permitiendo a una persona con silla de ruedas realizar un giro completo. Es conveniente que las puertas no sean inferiores a 80 cm de ancho. Para otros espacios de paso como separación entre mobiliario, mamparas, mesas, archivos, sillas y otros enseres el ancho mínimo no ha de ser inferior a 90 cm. Los espacios y pasillos con un ángulo de giro deben de permitir el paso de forma práctica a personas con sillas de ruedas, motivo por el cual el ancho de los mismos no ha de ser inferior nunca a 90 cm, siendo favorable una mayor amplitud principalmente en ambas zonas de aproximación.

Las puertas.

Han de ser de fácil apertura de tal forma que cualquier persona con movilidad reducida no tenga que realizar un excesivo esfuerzo al empujar o tirar, por lo que no han de ser pesadas. Deben de cumplir una anchura mínima no inferior a 80 cm por hoja de tal forma que permita el paso con facilidad a cualquier persona usuaria de silla de ruedas. Los tiradores deben ser accesibles a 80 cm de altura. Se aconseja la instalación de puertas correderas de apertura automática cuando sea posible, dotadas de un sensor de movimientos o dispositivo similar, especialmente en aquellos lugares con un frecuente y continuo paso de personas (no son aconsejables los temporizadores). Es aconsejable que las puertas de apertura manual cuenten con la zona inferior reforzada con un material o tratamiento resistente hasta una altura de 20 cm, especialmente cuando se trate de puertas de cristal, maderas nobles pulidas o materiales delicados con la finalidad de evitar ser dañadas por los reposapiés u otros elementos de sillas de ruedas. No deben de situarse puertas a menos de 150 cm del comienzo o final de escalones, bordillos o rampas.

Medidas de protección contra incendios.

En las medidas adoptadas para la protección contra incendios en los edificios y lugares públicos deben tenerse en cuenta una serie de medidas como son la instalación de extintores y mangueras a una altura no superior a 110 cm, siendo conveniente la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente de tal forma que permitan su accionamiento y utilización de un modo fácil y rápido por una persona usuaria de silla de ruedas o ante una caída, no debiendo instalarse en lugares donde existan escalones o zonas con bordillo para acceder a ellos, situándose siempre en lugares amplios de fácil acceso y con buen pavimento (cap 1). Así mismo deben de habilitarse salidas de emergencia dotadas con amplias rampas de suave pendiente como alternativa combinada con las escaleras de emergencia, así como sistemas de evacuación de personas mediante deslizamiento y caída hacia abajo

teniendo en cuenta la posibilidad de que una persona con silla de ruedas pueda acceder hasta ellos e introducirse con facilidad desde el mismo suelo de la planta y en el caso de lugares subterráneos deben instalarse rampas en salidas de emergencia dotadas con suave pendiente por lo que en aquellos casos en los que no existan estas u otras alternativas deben de instalarse salas u compartimentos de emergencia protegidos contra el fuego y con sistemas de ventilación natural los cuales permitan la permanencia de personas hasta su rescate.

La temperatura ambiente.

Esto es algo bastante importante que debe tenerse en cuenta en los lugares con climas fríos debido a que gran número de personas con movilidad reducida tienden a la rigidez muscular como consecuencia de bajas temperaturas. Por ello es conveniente instalar sistemas de aire acondicionado o calefacción especialmente en dependencias de edificios tales como salas de espera o lugares en donde las personas permanezcan inactivas o sentadas, de forma que la temperatura media oscile entre 18 y 23 grados centígrados.

CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE ASEOS Y BAÑOS.

Siendo imprescindible la inexistencia de escalones o bordillos para acceder a su interior, es necesario que cualquier baño o aseo cuente en su interior con un espacio libre no inferior a 140 cm X 140 cm (fuera de los radios de giro de las puertas) que posibilite un giro completo de una silla de ruedas y las maniobras necesarias para acoplar la silla en el espacio libre correspondiente a cada aparato sanitario. El ancho de las puertas no ha de ser inferior a 80 cm, siendo ligeras y de fácil manejo, dotadas preferentemente con un sistema similar a los existentes en el mercado por el que con un leve empuje del usuario se accione su apertura o cierre por si sola muy lentamente. Es necesario instalar aparatos sanitarios que cuenten con las características, dimensiones y espacios libres que se detallan a continuación, los cuales permitan la utilización conjunta de todo tipo de personas. En casos excepcionales (nunca recomendables) en los que no sea posible preservar el espacio libre interior para el giro completo de la silla, además de la existencia de una puerta corredera deben de diseñarse e instalarse los elementos sanitarios (con su espacio libre correspondiente) de forma que el usuario con silla de ruedas pueda instalarse y transferirse sin necesidad de maniobras dificultosas. No debe de olvidarse en el diseño y construcción la posibilidad de que el usuario con silla de ruedas pueda abrir y cerrar la puerta desde dentro con facilidad. Las acometidas de agua fría y caliente del lavabo han de situarse a una altura no superior a 75 cm, así como la de desagüe ha de situarse a una altura no superior a 60 cm, con la finalidad de que todas ellas puedan resultar válidas para la instalación de un lavabo con altura regulable. Los pavimentos empleados deben ser antideslizantes con el agua, siendo conveniente la instalación de un pequeño desagüe o sumidero en el centro del baño que evite el riesgo de encharcamiento, especialmente cuando existan placas de ducha. Finalmente se considera conveniente la instalación de un pulsador o alarma de emergencia junto al inodoro o ducha, situado a una altura de 30 cm y 90 cm respectivamente.

El lavabo.

Es conveniente situar el lavabo a 80 cm de altura, resultando práctico a personas en posición de pie y usuarios en silla de ruedas, aunque también puede instalarse un lavabo adaptado de características mas apropiadas y fabricado por empresas especializadas el cual permite regular su ángulo de inclinación y su altura entre 60 cm y 85 cm. En ambos casos es conveniente que el lavabo se instale fijado a la pared dejando un espacio libre en su parte inferior dado que de esta forma se facilitan las maniobras a personas con silla de ruedas. El espacio libre que se requiere para aproximación de una silla de ruedas no ha de ser inferior a 110 cm X 110 cm. Los espejos situados sobre los lavabos deben de posibilitar la visión desde una altura de 100 cm. Es favorable instalar junto al lavabo una pequeña barra horizontal en la pared a una altura de 95 cm la cual pueda servir de apoyo a personas con dificultades para incorporarse.

El inodoro.

Su altura total no debe de ser inferior a 45 cm, siendo aconsejables los modelos de pared a los de pié dado que el espacio inferior queda libre facilitando así las maniobras de giro y aproximación de las sillas de ruedas. En su instalación son necesarios dos espacios laterales, un espacio lateral libre para transferencia desde la silla de ruedas no inferior a 80 cm y el restante no inferior a 30 cm cuando exista una pared próxima u otro aparato sanitario. El espacio libre frontal no debe ser inferior a 110 cm X 110 cm, de tal forma que posibilite al usuario una fácil maniobra con la silla. Así mismo es necesario instalar como mínimo una barra de apoyo lateral a 70 cm de altura fijada a la pared, aconsejándose como alternativa la instalación en ambos laterales del inodoro de una barra abatible a una altura de 70 cm la cual pueda

elevarse hacia atrás estando fijada a la pared posterior, especialmente en casos de inodoros situados sin paredes laterales. En todos los casos las barras de apoyo laterales deben sobresalir una longitud de 20 cm sobre el tamaño del inodoro y en ningún caso ser mas reducidas.

El bidet.

Su altura total no debe de ser inferior a 45 cm. En su instalación son necesarios dos espacios laterales, un espacio lateral libre para transferencia desde la silla de ruedas no inferior a 80 cm y el restante no inferior a 60 cm cuando exista una pared próxima u otro aparato sanitario. El espacio libre frontal no debe ser inferior a 110 cm X 110 cm, de tal forma que posibilite al usuario una fácil maniobra con la silla. Así mismo es necesario instalar como mínimo una barra de apoyo lateral a 70 cm de altura (preferentemente dos), las cuales puedan elevarse hacia atrás estando fijadas a la pared posterior. En todos los casos las barras de apoyo laterales deben sobresalir una longitud de 20 cm sobre el tamaño del inodoro y en ningún caso ser mas reducidas.

La ducha.

Es muy importante que la base del plato no se sitúe a diferente altura del resto del pavimento no debiendo sobrepasar los 3 cm de diferencia con la finalidad de no constituir un obstáculo a personas con dificultades de movilidad siendo conveniente la instalación de platos especiales tipo rejilla sin bordes laterales, resultando especialmente prácticos para maniobras de aproximación y transferencia al asiento de ducha por personas con silla de ruedas. Los grifos han de situarse a 80-90 cm de altura, de tal forma que su uso resulte combinado y práctico para cualquier usuario.

El sistema de fijación de la ducha puede realizarse mediante un sistema móvil y graduable que discurre sobre una barra vertical en donde únicamente hay que deslizar la fijación hasta la altura deseada, estando este sistema muy comercializado en el mercado internacional. Es imprescindible un espacio libre para maniobras de aproximación y transferencia desde una silla de ruedas situado lateralmente junto a la ducha cuyo ancho no ha de ser inferior a 80 cm, junto al cual debe de situarse un asiento abatible pero en el interior de la ducha de tal forma que desde una silla de ruedas situada en este espacio libre el usuario pueda realizar una fácil transferencia hasta el asiento de la ducha. El asiento abatible de la ducha debe instalarse fijado a la pared a una altura no inferior a 45cm ni superior a 50 cm con la finalidad de ser utilizado por personas con silla de ruedas, siendo aconsejable que pueda regularse a una altura deseada. La dimensión de la base de estos asientos se aconseja que no sea inferior a 50 cm X 50 cm. Para las maniobras de transferencia desde una silla de ruedas o banco hasta el asiento de la ducha es necesaria la instalación de una barra de apoyo y seguridad fijada a la pared a 70 cm de altura en todo el contorno del asiento y de la ducha excepto en el espacio libre, siendo conveniente instalar como alternativa a ambos lados de dicho asiento una barra abatible fijada a la pared y a altura similar la cual pueda elevarse hacia atrás. Tampoco debe de faltar otra barra complementaria horizontal o en forma de L a una altura media de 95 cm que sirva de apoyo y seguridad a las personas que lo requieran para ducharse en posición de pie. Las bandejas y repisas para la instalación del gel y otros complementos no han de estar situadas a una altura inferior a 60 cm ni superior a 80 cm.

La bañera.

Ha de contar con una altura de sus bordes similar o muy aproximada al resto de los aparatos sanitarios existentes, de 45 cm, de tal forma que un usuario de silla de ruedas o con otra limitación de movilidad pueda realizar la transferencia desde su silla o banco auxiliar hasta el borde de la bañera o plataforma situada en dicho lugar. El espacio libre necesario junto a la bañera es conveniente que no sea inferior a 140 cm X 140 cm de forma que posibilite las maniobras necesarias para la aproximación de una silla de ruedas de forma sencilla. Si la aproximación a la bañera con la silla de ruedas puede realizarse de forma frontal sin necesidad de maniobras o giros, es suficiente con que el espacio libre no sea inferior a 110 cm de ancho. Los grifos deben ser de fácil accionamiento, situados a una altura no superior a 50 cm y de fácil alcance desde fuera de la bañera. Debe de instalarse una barra de apoyo en el lateral de cabecera o en todo el contorno, situada a una altura de 45-50 cm y a la que sea posible sujetarse con facilidad para realizar maniobras de transferencia desde una silla de ruedas al interior de la bañera o viceversa, así como para sujetarse en su interior. También es muy conveniente la instalación de una barra horizontal a una altura de 95 cm en forma de L entre el interior y el exterior de la bañera, la cual sirva como elemento de apoyo y seguridad para entrar o salir y para sujetarse en su interior a personas en posición de pié que lo requieran. La base de la bañera ha de estar situada a la misma cota que el pavimento del baño de tal forma que para acceder a ella cualquier usuario en posición de pie no tenga que realizar esfuerzo de flexión de rodillas similar a un escalón ya que esto puede suponer una dificultad para algunas personas.

Es importante la existencia de repisas para la instalación de jabones y otros complementos situadas a distintas altura, 80 cm para la utilización en la ducha y 45-50 cm para la utilización en el baño, sin olvidar

la instalación de una fijación para la teleducha con altura regulable y similares características a la empleada en las duchas. Como medidas complementarias para personas con dificultad de movilidad existen comercializados en el mercado asientos móviles y giratorios ajustables a los extremos de la bañera que posibilitan ducharse en posición sentado así como salir y entrar de la bañera con facilidad. De igual modo pueden encontrarse asientos que descienden hasta el interior de la bañera y se elevan hasta su extremo superior mediante mecanismos eléctricos por batería o hidráulicos mediante presión del agua a través de una sencilla toma de conexión a un grifo. También existen grúas móviles y asientos hidráulicos para posibilitar el acceso y salida de las bañeras de personas con movilidad reducida y usuarios de silla de ruedas con total seguridad y sin necesidad de esfuerzos. La instalación en todos los casos es sencilla y los costes no son extremadamente elevados dado que son elementos móviles, muchos de ellos plegables y fáciles de transportar, los cuales pueden instalarse en cualquier bañera.

Material complementario en baños y duchas.

En lugares con baños y duchas es muy aconsejable la existencia de un pequeño banco o banqueta de altura entre 45-50 cm y una base de 40 cm X 40 cm, de construcción sólida y realizado de pvc, madera o material similar, el cual es muy útil como ayuda auxiliar para personas con dificultad de movilidad sirviendo para sentarse, vestirse, apoyarse, siendo favorable situarlo junto a inodoros y placas de ducha.

CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES DE LOS ASCENSORES Y ELEVADORES.

Ascensores.

Deben de situarse siempre en los accesos principales a los edificios sin la existencia de escalones o bordillos previos, de tal forma que sea posible su utilización por personas con silla de ruedas. Las dimensiones mínimas no deben ser inferiores a 120 cm de fondo y 100 cm de ancho, debiendo de contar con una barandilla o pasamanos al menos en el lateral de la botonera a una altura de 95 cm y preferentemente en todo el perímetro. La botonera interior debe de situarse centrada a una altura entre 90 cm y 120 cm en uno de los dos laterales de la cabina o camarín, no debiendo de existir botones a una altura superior a 140 cm. La botonera exterior de cada planta debe de situarse a una altura no superior a 120 cm. No debe de existir una diferencia de altura entre el suelo del ascensor y el pavimento del lugar de parada superior a 2 cm. Las puertas de acceso no deben de ser inferiores a 80 cm de ancho. Es muy conveniente que los ascensores cuenten siempre con puertas de apertura automática así como la instalación de un pulsador alarma de emergencia situado a altura 90 cm y 30 cm respectivamente. En edificios en donde exista un gran número de usuarios deben de instalarse varios ascensores. En todos los casos es favorable la instalacisn de una célula fotoeléctrica o sensor de movimientos que evite que las puertas se cierren repentinamente durante el paso de personas, siendo preferible el sensor de movimientos.

Plataformas elevadoras electrónicas.

En el caso de lugares en donde no sea posible instalar ascensores o realizar rampas por problemas de espacio es posible instalar plataformas elevadoras eléctricas de translación vertical o sobre los escalones, comercializadas en el mercado y las cuales salvan alturas medias generalmente de tramos hasta 200 cm, para ello se requiere un espacio mínimo de plataforma de 140 cm de largo por 90 cm de ancho, debiendo de estar dotada con una barandilla perimetral de seguridad abatible y a 85 cm de altura, así como con los botones y mandos de control a una altura ideal no superior a 80 cm. La plataforma debe de contar con un tope que impida la salida accidental de las ruedas de la silla. En el caso de plataformas de traslación vertical, el acceso en el nivel superior de embarque debe de contar con una barandilla móvil o puerta de seguridad que evite el riesgo de caída accidental cuando la plataforma se encuentre situada en el nivel inferior.

CAPITULO 7. ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A HOSPEDAJE Y ALOJAMIENTO.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) es conveniente además que cualquier establecimiento dedicado al hospedaje y alojamiento cuente preferentemente con el acceso principal completamente llano, evitando rampas y pendientes al igual que en los paseos y accesos a sus instalaciones interiores como puedan ser piscina, parque, etc. Es favorable la instalación de puertas correderas de apertura automática. Las habitaciones dormitorio y cuartos de baño privados deben de tener dimensiones y características similares a las planteadas para estas dependencias en el [capítulo 15 dedicado a la vivienda](#), permitiendo así su utilización combinada por todo tipo de personas. Es necesario añadir que todas las habitaciones dormitorio deben de contar con un teléfono dotado de interfono con interruptor de emergencia conectado

a la recepción o centralita, debiendo de instalarse en una mesilla de noche junto a la cabecera de la cama a una altura no superior a 50 cm con la finalidad de posibilitar su utilización desde el suelo o desde la cama en caso de emergencia y sin necesidad de descolgar el auricular. En lugares tales como pequeñas poblaciones, áreas rurales, albergues de montaña, refugios, auto hoteles y moteles de carretera existen alojamientos cuyas habitaciones se encuentran en planta baja a modo de viviendas adosadas y unidas por un pasillo o porche comunal, paseos centrales o patios ajardinados que comunican diferentes pabellones. Este sistema es ideal y práctico si carece de bordillos y escalones, debiendo de prestarse especial importancia a la existencia de una correcta pavimentación e iluminación (cap 1), no utilizando materiales irregulares sin pulimentar dado que constituyen una seria dificultad de movilidad para algunas personas. En los casos en los que existan paseos con pavimentación rústica irregular es conveniente instalar una barandilla longitudinal de madera o material similar la cual sirva de apoyo en todo su recorrido a las personas que lo requieran (Ver cap 1 barandillas en parques, jardines y áreas de ocio).

- * -

CAPITULO 8. OFICINAS BANCARIAS Y SERVICIOS SIMILARES.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) es conveniente además que cualquier oficina bancaria o de servicios similares no posea puertas de entrada de reducidas dimensiones o aparatosas debido a las medidas de seguridad, por lo que deben de cumplir siempre un ancho mínimo de 80 cm y contar con cabinas de doble puerta cuando sea el caso las cuales posibiliten acceder sin dificultades con una silla de ruedas, debiendo de cumplir siempre los anchos mínimos y características necesarias por lo que el espacio mínimo de estas cabinas no debe ser inferior a 150 cm de longitud y 90 cm de ancho debiendo de abrir las puertas hacia el exterior, sin olvidar que los botones y mandos interiores de aviso y apertura no deben de instalarse a una altura superior a 120 cm, estando situados preferentemente en uno de los laterales de la cabina y en su zona central. Es aconsejable por tanto espacios amplios y la utilización de puertas de apertura automática y similares. Las ventanillas, cajas y mostradores para atender al público no deben de situarse a una altura superior a 85-90 cm de forma que permitan su fácil utilización combinada por todo tipo de personas. Los cajeros automáticos han de situarse en lugares sin escalones ni bordillos, debiendo de contar con un rebaje del bordillo de la acera en zona próxima así como con una correcta pavimentación e iluminación (cap 1) de tal forma que una persona con movilidad reducida pueda acceder a ellos con facilidad. El espacio destinado a introducir la tarjeta, así como la recogida del recibo y el dinero no deben de situarse a una altura superior a 110 cm, siendo favorable que la altura media sea entre 80 cm y 100 cm. Se aconseja la instalación de estos cajeros preferentemente en zonas peatonales amplias y exteriores. En el caso de cajeros situados en el interior de entidades financieras u otros edificios es importante señalar que además de carecer de escalones o bordillos para acceder, es necesario que los dispositivos de apertura y seguridad de las puertas cuando existan se sitúen convenientemente. El espacio para introducir la tarjeta que permita la apertura de la puerta no debe de situarse a una altura superior a 120 cm, ni estar distanciado mas de 10 o 20 cm de la puerta de tal forma que una persona con silla de ruedas pueda realizar la apertura a la vez que introduce la tarjeta. Las dimensiones y peso de la puerta deben de permitir un fácil empuje y manejo, siendo conveniente la instalación de puertas correderas de apertura automática. Es favorable que en zonas de carretera y autopistas en donde se instalen cajeros como puedan ser estaciones de servicio o áreas de descanso pueda acondicionarse un espacio reservado para vehículos utilizados por personas discapacitadas (cap 3). En estos casos dicho espacio debe ser utilizado como parada exclusiva para este uso y no como estacionamiento. Otra opción puede ser la instalación de un modelo de cajero automático como los ya existentes en muchos lugares situado en una zona conveniente el cual permita su utilización a cualquier usuario desde la ventanilla del vehículo sin necesidad de bajarse.

- * -

CAPITULO 9. CENTROS DE SALUD, HOSPITALES RESIDENCIAS Y EDIFICIOS DE SERVICIOS SOCIALES.

Centros de salud, hospitales y residencias sanitarias.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además que todos estos centros estén dotados en su contorno de una adecuada infraestructura urbana (cap 1) y de transporte público (cap 5). En los paseos peatonales situados en los recintos externos y áreas próximas, así como en pasillos y salas interiores es conveniente instalar una barandilla longitudinal de apoyo y seguridad a 95 cm de altura en ambos laterales junto a las cuales no

deben situarse papeleras, asientos u otros objetos de forma que resulte práctica y manejable a personas que caminan con dificultad de movilidad. Es aconsejable reservar un ascensor para uso exclusivo de personas con algún impedimento o dificultad de movilidad, convalecientes etc, a los cuales les supone un riesgo verse envueltos en aglomeraciones ya que con frecuencia en grandes centros hospitalarios los ascensores circulan saturados de personas que se mueven y accionan sus puertas con rapidez. Al adoptar estas medidas deben de instalarse unas placas informativas o señalización a tal efecto en estos ascensores reservados. Las habitaciones de pacientes en los hospitales deben de tener como mínimo similares [dimensiones y características a las planteadas para los dormitorios en la vivienda](#), dado que en ningún caso deben de ser mas reducidas, al igual que los [baños y duchas](#), vestuarios, salas de rehabilitación, de masajes, piscina, saunas y otras dependencias en las cuales deben aplicarse los criterios dimensiones y características descritas para cada caso, permitiendo así su utilización combinada por todo tipo de personas.

Debido a que frecuentemente las ambulancias colectivas son utilizadas por un gran número de personas o pacientes discapacitados o de avanzada edad como medio de transporte diario desde sus lugares de residencia hasta hospitales o centros de salud para asistir a rehabilitaciones, consultas y otras terapias es conveniente tener en cuenta el diseño y accesibilidad de estos vehículos (cap 5) así como la conveniencia de contar con este tipo de unidades como medio de transporte en aquellos centros que carezcan de ellos.

Residencias de mayores, grandes discapacitados o convalecientes.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción capaces de permitir un alto nivel de autonomía e independencia de los usuarios por lo que es conveniente que las dependencias sean individuales pudiendo ser similares a pequeños estudios y apartamentos dotados con dormitorio, salón-cocina, baño y terraza de forma que permitan albergar desde una persona hasta matrimonios pudiendo disfrutar de total independencia e intimidad a la vez que de los servicios comunes y asistencia necesaria requerida en cada caso, debiendo de considerarse para su diseño las [dimensiones y características mínimas descritas para la vivienda](#). Las áreas externas tales como jardines, paseos... han de estar dotadas de un adecuado pavimento en todas sus zonas peatonales, así como de una correcta iluminación (cap 1), evitando en todo lo posible la existencia incluso de rampas o pendientes, de forma que sea posible una fácil movilidad de las personas residentes. Los pasillos principales deben de estar dotados de barandilla o pasamanos longitudinal a ambos lados y a altura de 95 cm de forma que sirva como apoyo y seguridad para caminar a las personas que lo requieran. En comedores, vestuarios, piscinas, saunas y otras zonas comunales han de aplicarse los criterios y dimensiones necesarias que se plantean para estas dependencias.

Baños públicos, saunas, vestuarios, etc.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción. En salas destinadas a vestuarios, pasillos..., se instalará una barandilla perimetral en todo su contorno situada a 95 cm de altura, así como en cada cabina de ducha, posibilitando que una persona pueda movilizarse por todo el área sirviéndose de esta barandilla como elemento de seguridad y apoyo cuando sea necesario. En la instalación de bañeras y duchas deben de tenerse en cuenta los criterios dimensiones y características descritas para cada uno de ellos ([cap 6](#)), siendo muy importante en las bañeras tener en cuenta la necesidad de contar con grúas móviles y asientos hidráulicos adecuados los cuales posibiliten el acceso y salida sin esfuerzos y con seguridad de personas con movilidad reducida y usuarios de silla de ruedas. En cuanto a la pavimentación es conveniente utilizar materiales no resbaladizos con el agua, aconsejándose aquellos de superficie rugosa y descartando los esmaltados o excesivamente pulimentados. En los vestuarios debe existir un banco de pvc, madera o material similar de 45-50 cm de altura, 50 cm de ancho y 75-100 cm de largo el cual pueda ser utilizado por las personas que lo requieran para sentarse y vestirse, depositar la ropa, calzarse..., con mayor facilidad. Estos bancos es conveniente situarlos junto a una barandilla situada en la pared o similar la cual pueda servir como ayuda para incorporarse, etc.

CAPITULO 8. OFICINAS BANCARIAS Y SERVICIOS SIMILARES.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) es conveniente además que cualquier oficina bancaria o de servicios similares no posea puertas de entrada de reducidas dimensiones o aparatosas debido a las medidas de seguridad, por lo que deben de cumplir siempre un ancho mínimo de 80 cm y contar con cabinas de doble puerta cuando sea el caso las cuales posibiliten acceder sin dificultades con una silla de ruedas, debiendo de cumplir siempre los anchos mínimos y características necesarias por lo que el espacio mínimo de estas

cabinas no debe ser inferior a 150 cm de longitud y 90 cm de ancho debiendo de abrir las puertas hacia el exterior, sin olvidar que los botones y mandos interiores de aviso y apertura no deben de instalarse a una altura superior a 120 cm, estando situados preferentemente en uno de los laterales de la cabina y en su zona central. Es aconsejable por tanto espacios amplios y la utilización de puertas de apertura automática y similares. Las ventanillas, cajas y mostradores para atender al público no deben de situarse a una altura superior a 85-90 cm de forma que permitan su fácil utilización combinada por todo tipo de personas. Los cajeros automáticos han de situarse en lugares sin escalones ni bordillos, debiendo de contar con un rebaje del bordillo de la acera en zona próxima así como con una correcta pavimentación e iluminación (cap 1) de tal forma que una persona con movilidad reducida pueda acceder a ellos con facilidad. El espacio destinado a introducir la tarjeta, así como la recogida del recibo y el dinero no deben de situarse a una altura superior a 110 cm, siendo favorable que la altura media sea entre 80 cm y 100 cm. Se aconseja la instalación de estos cajeros preferentemente en zonas peatonales amplias y exteriores. En el caso de cajeros situados en el interior de entidades financieras u otros edificios es importante señalar que además de carecer de escalones o bordillos para acceder, es necesario que los dispositivos de apertura y seguridad de las puertas cuando existan se sitúen convenientemente. El espacio para introducir la tarjeta que permita la apertura de la puerta no debe de situarse a una altura superior a 120 cm, ni estar distanciado mas de 10 o 20 cm de la puerta de tal forma que una persona con silla de ruedas pueda realizar la apertura a la vez que introduce la tarjeta. Las dimensiones y peso de la puerta deben de permitir un fácil empuje y manejo, siendo conveniente la instalación de puertas correderas de apertura automática. Es favorable que en zonas de carretera y autopistas en donde se instalen cajeros como puedan ser estaciones de servicio o áreas de descanso pueda acondicionarse un espacio reservado para vehículos utilizados por personas discapacitadas (cap 3). En estos casos dicho espacio debe ser utilizado como parada exclusiva para este uso y no como estacionamiento. Otra opción puede ser la instalación de un modelo de cajero automático como los ya existentes en muchos lugares situado en una zona conveniente el cual permita su utilización a cualquier usuario desde la ventanilla del vehículo sin necesidad de bajarse.

- * -

CAPITULO 9. CENTROS DE SALUD, HOSPITALES RESIDENCIAS Y EDIFICIOS DE SERVICIOS SOCIALES.

Centros de salud, hospitales y residencias sanitarias.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además que todos estos centros estén dotados en su contorno de una adecuada infraestructura urbana (cap 1) y de transporte público (cap 5). En los paseos peatonales situados en los recintos externos y áreas próximas, así como en pasillos y salas interiores es conveniente instalar una barandilla longitudinal de apoyo y seguridad a 95 cm de altura en ambos laterales junto a las cuales no deben situarse papeleras, asientos u otros objetos de forma que resulte práctica y manejable a personas que caminan con dificultad de movilidad. Es aconsejable reservar un ascensor para uso exclusivo de personas con algún impedimento o dificultad de movilidad, convalecientes etc, a los cuales les supone un riesgo verse envueltos en aglomeraciones ya que con frecuencia en grandes centros hospitalarios los ascensores circulan saturados de personas que se mueven y accionan sus puertas con rapidez. Al adoptar estas medidas deben de instalarse unas placas informativas o señalización a tal efecto en estos ascensores reservados. Las habitaciones de pacientes en los hospitales deben de tener como mínimo similares [dimensiones y características a las planteadas para los dormitorios en la vivienda](#), dado que en ningún caso deben de ser mas reducidas, al igual que los [baños y duchas](#), vestuarios, salas de rehabilitación, de masajes, piscina, saunas y otras dependencias en las cuales deben aplicarse los criterios dimensiones y características descritas para cada caso, permitiendo así su utilización combinada por todo tipo de personas.

Debido a que frecuentemente las ambulancias colectivas son utilizadas por un gran número de personas o pacientes discapacitados o de avanzada edad como medio de transporte diario desde sus lugares de residencia hasta hospitales o centros de salud para asistir a rehabilitaciones, consultas y otras terapias es conveniente tener en cuenta el diseño y accesibilidad de estos vehículos (cap 5) así como la conveniencia de contar con este tipo de unidades como medio de transporte en aquellos centros que carezcan de ellos.

Residencias de mayores, grandes discapacitados o convalecientes.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción capaces de permitir un alto nivel de autonomía e independencia de los usuarios por lo que es conveniente que las dependencias sean individuales pudiendo ser similares a pequeños estudios y

apartamentos dotados con dormitorio, salón-cocina, baño y terraza de forma que permitan albergar desde una persona hasta matrimonios pudiendo disfrutar de total independencia e intimidad a la vez que de los servicios comunes y asistencia necesaria requerida en cada caso, debiendo de considerarse para su diseño las [dimensiones y características mínimas descritas para la vivienda](#). Las áreas externas tales como jardines, paseos., han de estar dotadas de un adecuado pavimento en todas sus zonas peatonales, así como de una correcta iluminación (cap 1), evitando en todo lo posible la existencia incluso de rampas o pendientes, de forma que sea posible una fácil movilidad de las personas residentes. Los pasillos principales deben de estar dotados de barandilla o pasamanos longitudinal a ambos lados y a altura de 95 cm de forma que sirva como apoyo y seguridad para caminar a las personas que lo requieran. En comedores, vestuarios, piscinas, saunas y otras zonas comunales han de aplicarse los criterios y dimensiones necesarias que se plantean para estas dependencias.

Baños públicos, saunas, vestuarios, etc.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción. En salas destinadas a vestuarios, pasillos., se instalará una barandilla perimetral en todo su contorno situada a 95 cm de altura, así como en cada cabina de ducha, posibilitando que una persona pueda movilizarse por todo el área sirviéndose de esta barandilla como elemento de seguridad y apoyo cuando sea necesario. En la instalación de bañeras y duchas deben de tenerse en cuenta los criterios dimensiones y características descritas para cada uno de ellos ([cap 6](#)), siendo muy importante en las bañeras tener en cuenta la necesidad de contar con grúas móviles y asientos hidráulicos adecuados los cuales posibiliten el acceso y salida sin esfuerzos y con seguridad de personas con movilidad reducida y usuarios de silla de ruedas. En cuanto a la pavimentación es conveniente utilizar materiales no resbaladizos con el agua, aconsejándose aquellos de superficie rugosa y descartando los esmaltados o excesivamente pulimentados. En los vestuarios debe existir un banco de pvc, madera o material similar de 45-50 cm de altura, 50 cm de ancho y 75-100 cm de largo el cual pueda ser utilizado por las personas que lo requieran para sentarse y vestirse, depositar la ropa, calzarse., con mayor facilidad. Estos bancos es conveniente situarlos junto a una barandilla situada en la pared o similar la cual pueda servir como ayuda para incorporarse, etc.

CAPITULO 9. CENTROS DE SALUD, HOSPITALES RESIDENCIAS Y EDIFICIOS DE SERVICIOS SOCIALES.

Centros de salud, hospitales y residencias sanitarias.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además que todos estos centros estén dotados en su contorno de una adecuada infraestructura urbana (cap 1) y de transporte público (cap 5). En los paseos peatonales situados en los recintos externos y áreas próximas, así como en pasillos y salas interiores es conveniente instalar una barandilla longitudinal de apoyo y seguridad a 95 cm de altura en ambos laterales junto a las cuales no deben situarse papeleras, asientos u otros objetos de forma que resulte práctica y manejable a personas que caminan con dificultad de movilidad. Es aconsejable reservar un ascensor para uso exclusivo de personas con algún impedimento o dificultad de movilidad, convalecientes etc, a los cuales les supone un riesgo verse envueltos en aglomeraciones ya que con frecuencia en grandes centros hospitalarios los ascensores circulan saturados de personas que se mueven y accionan sus puertas con rapidez. Al adoptar estas medidas deben de instalarse unas placas informativas o señalización a tal efecto en estos ascensores reservados. Las habitaciones de pacientes en los hospitales deben de tener como mínimo similares [dimensiones y características a las planteadas para los dormitorios en la vivienda](#), dado que en ningún caso deben de ser mas reducidas, al igual que los [baños y duchas](#), vestuarios, salas de rehabilitación, de masajes, piscina, saunas y otras dependencias en las cuales deben aplicarse los criterios dimensiones y características descritas para cada caso, permitiendo así su utilización combinada por todo tipo de personas.

Debido a que frecuentemente las ambulancias colectivas son utilizadas por un gran número de personas o pacientes discapacitados o de avanzada edad como medio de transporte diario desde sus lugares de residencia hasta hospitales o centros de salud para asistir a rehabilitaciones, consultas y otras terapias es conveniente tener en cuenta el diseño y accesibilidad de estos vehículos (cap 5) así como la conveniencia de contar con este tipo de unidades como medio de transporte en aquellos centros que carezcan de ellos.

Residencias de mayores, grandes discapacitados o convalecientes.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y

construcción capaces de permitir un alto nivel de autonomía e independencia de los usuarios por lo que es conveniente que las dependencias sean individuales pudiendo ser similares a pequeños estudios y apartamentos dotados con dormitorio, salón-cocina, baño y terraza de forma que permitan albergar desde una persona hasta matrimonios pudiendo disfrutar de total independencia e intimidad a la vez que de los servicios comunes y asistencia necesaria requerida en cada caso, debiendo de considerarse para su diseño las [dimensiones y características mínimas descritas para la vivienda](#). Las áreas externas tales como jardines, paseos..., han de estar dotadas de un adecuado pavimento en todas sus zonas peatonales, así como de una correcta iluminación (cap 1), evitando en todo lo posible la existencia incluso de rampas o pendientes, de forma que sea posible una fácil movilidad de las personas residentes. Los pasillos principales deben de estar dotados de barandilla o pasamanos longitudinal a ambos lados y a altura de 95 cm de forma que sirva como apoyo y seguridad para caminar a las personas que lo requieran. En comedores, vestuarios, piscinas, saunas y otras zonas comunales han de aplicarse los criterios y dimensiones necesarias que se plantean para estas dependencias.

Baños públicos, saunas, vestuarios, etc.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción. En salas destinadas a vestuarios, pasillos..., se instalará una barandilla perimetral o contorno situada a 95 cm de altura, así como en cada cabina de ducha, posibilitando que una persona pueda movilizarse por todo el área sirviéndose de esta barandilla como elemento de seguridad y apoyo cuando sea necesario. En la instalación de bañeras y duchas deben de tenerse en cuenta los criterios dimensiones y características descritas para cada uno de ellos ([cap 6](#)), siendo muy importante en las bañeras tener en cuenta la necesidad de contar con grúas móviles y asientos hidráulicos adecuados los cuales posibiliten el acceso y salida sin esfuerzos y con seguridad de personas con movilidad reducida y usuarios de silla de ruedas. En cuanto a la pavimentación es conveniente utilizar materiales no resbaladizos con el agua, aconsejándose aquellos de superficie rugosa y descartando los esmaltados o excesivamente pulimentados. En los vestuarios debe existir un banco de pvc, madera o material similar de 45-50 cm de altura, 50 cm de ancho y 75-100 cm de largo el cual pueda ser utilizado por las personas que lo requieran para sentarse y vestirse, depositar la ropa, calzarse..., con mayor facilidad. Estos bancos es conveniente situarlos junto a una barandilla situada en la pared o similar la cual pueda servir como ayuda para incorporarse, etc.

CAPITULO 10. CENTROS DEDICADOS A ACTIVIDADES SOCIALES.

Adecuación y condiciones de todos los centros de trabajo.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales en su diseño y construcción ya sean oficinas, naves, talleres, escuelas, centros comerciales etc., los cuales posibiliten que personas con dificultades de movilidad así como con otras discapacidades puedan desarrollar su actividad profesional sin verse impedidos o dificultados por una falta de adecuación de los mismos por lo que deben de contar con una óptima adecuación interior según la actividad desarrollada, así como con un entorno exterior debidamente urbanizado (cap 1) teniendo en cuenta una adecuada infraestructura de transporte público (cap 5). Es conveniente que en todos los centros de trabajo, especialmente en oficinas o fábricas con gran numero de trabajadores y situadas en lugares con difícil acceso mediante transporte colectivo existan un número de plazas de estacionamiento para vehículos utilizados por discapacitados (cap 3), situadas dentro del mismo edificio o recinto ([cap 6](#)), desde las que el trabajador pueda acceder hasta su puesto de trabajo sin encontrar escalones o bordillos y con una correcta pavimentación e iluminación.

Centros religiosos.

Teniendo en cuenta las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos concretos con la finalidad de posibilitar el acceso de todo tipo de personas. Puesto que en un gran número de casos la arquitectura y diseño de estos lugares cuentan con escalones por ser edificios históricos deben de acondicionarse respetando en lo posible su estado original mediante proyectos, diseños y materiales apropiados con la finalidad de integrar estos nuevos elementos dentro de la arquitectura tradicional, pudiendo instalar ascensores ([cap 6](#)) interiores en lugares ocultos o acristalados en lugares visibles que sin romper la estética puedan salvar grandes tramos de escaleras. En los altares es conveniente instalar como alternativa a los escalones una rampa adecuada situada discretamente en un lateral de forma que posibilite el acceso a personas que no puedan subir escaleras y a usuarios de silla de ruedas. En el interior de las instalaciones debe de existir un

pavimento uniforme y liso careciendo de escalones o bordillos entre las distintas dependencias y en caso de existir es conveniente la instalación de una rampa adecuada. Cuando existan pavimentos muy deteriorados por el paso del tiempo han de restaurarse y reformarse dejando una superficie firme y regular sin altibajos o pequeños baches de forma que posibiliten caminar con seguridad y firmeza a personas con una limitada movilidad. En algunos lugares destinados a arrodillarse es conveniente instalar una pequeña barandilla o pasamanos horizontal a altura de 90 cm la cual sirva de apoyo para levantarse con facilidad a las personas que lo requieran. Los confesionarios deben de permitir una máxima aproximación de personas con silla de ruedas por lo que es conveniente que las repisas para arrodillarse puedan ser abatibles de forma que no dificulten la aproximación de la silla de ruedas requiriendo un espacio libre para aproximación y maniobras de 150 cm de diámetro. Los elementos que puedan ser utilizados por cualquier persona en las celebraciones como pilas de agua bendita, huchas, lamparas o velas etc., deben de situarse a altura entre 80 cm y 90 cm como máximo sin estar rodeados de zonas escalonadas o bordillos. Cuando existan paseos peatonales a través de extensas zonas ajardinadas con pavimento irregular o rústico para acceder al interior de estos edificios es conveniente instalar una barandilla longitudinal a ambos lados del paseo o al menos en un lateral y a 95 cm de altura de forma que sirva como apoyo y seguridad a personas que caminando con dificultad lo requieran.

Las piscinas.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) es conveniente además considerar una serie de aspectos fundamentales. Las piscinas deben de contar con una grúa adaptada que posibilite que personas con dificultad de movilidad puedan entrar y salir de la piscina con total seguridad y preferentemente cuando sea posible pudiendo utilizar el mismo usuario dicho aparato de forma independiente. Estas grúas ya existen comercializadas en el mercado y su utilización es frecuente en numerosas piscinas. Es conveniente que junto a dicha grúa pueda instalarse un banco de madera, pvc o material similar de 45 cm de alto, 50 cm de ancho y 75-100 cm de largo para que los usuarios puedan transferirse con mayor facilidad, depositar sus ropas o utilizar como apoyo para vestirse. También es muy conveniente que en un lateral de la piscina pueda instalarse un acceso escalonado para salir de pie dotado con barandillas de apoyo en ambos lados o en su zona central. Las características de esta escalera y barandilla pueden ser similares a las que se plantean para las escaleras (cap 6). El pavimento ha de ser realizado con materiales antideslizantes muy rugosos con una alta capacidad de agarre a fin de evitar resbalones inesperados. Así mismo es muy práctica y conveniente la instalación de una barandilla de separación entre el césped y la zona peatonal que bordea la piscina en todo su contorno sirviendo así como punto de apoyo a personas que caminan con dificultad y dando a la vez un gran realce y vistosidad al conjunto.

Las playas.

El acceso a las playas debe de acondicionarse mediante la construcción de un paseo peatonal completamente llano mediante planchas móviles prefabricadas con suelo cemento o materiales similares (en las zonas de playa no afectadas por la subida de marea) y con planchas flotantes de madera o materiales similares (en zonas de playa afectadas por la subida de la marea) de forma que posibiliten el acceso de sillas de ruedas hasta el borde del agua, en donde debe instalarse una grúa móvil flotante adaptada, la cual se desplazará desde este lugar hasta el interior del agua para posibilitar el baño a las personas que no pueden caminar. En este lugar, situado al final de la pasarela junto a la grúa debe de existir un banco de madera, pvc o material similar de 45-50 cm de altura, 50 cm de ancho y 75-100 cm de largo para que los usuarios puedan transferirse con mayor facilidad a la grúa móvil o viceversa así como para ser empleado como elemento auxiliar de ayuda para vestirse o depositar la ropa. Es conveniente que este paseo peatonal móvil cuente con una barandilla a 95 cm de altura situada longitudinalmente al menos en un lateral y en todo su recorrido, de forma que sirva como apoyo y seguridad a las personas que lo requieran. Este paseo debe de tener un ancho no inferior a 120 cm y debe de comenzar en una zona urbanizada y bien pavimentada perteneciente a la vía pública (cap 1) careciendo de escalón o bordillo para acceder. Es favorable la existencia junto al acceso principal de este paseo de una o varias plazas de estacionamiento reservado para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3). En vestuarios, aseos y duchas, los cuales deben de situarse en una zona bien pavimentada y con fácil accesibilidad para usuarios de sillas de ruedas y con otras dificultades para caminar deben de tenerse en cuenta las características y dimensiones necesarias para posibilitar su utilización por todo tipo de personas (cap 6).

Cines, teatros, salones de actos, discotecas y salas de fiesta.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) es conveniente en el caso de discotecas, salas de fiesta y similares la existencia en su interior de una zona de alterne amplia, situada fuera de espacios de paso estrechos y

similares a la que pueda accederse fácilmente con una silla de ruedas. Han de evitarse en lo posible las diferencias de nivel en el pavimento por lo que en caso de existir deben de ser rampas y estar visiblemente señalizadas. Los cines, salas de actos, de conferencias, teatros etc, deben de contar con al menos dos espacios en cada sala debidamente señalizados con el símbolo reservado para sillas de ruedas e integrados en el conjunto de butacas junto a los pasillos. En cada espacio se requieren unas dimensiones mínimas de 150 cm de largo y 75 cm de ancho. Es posible para ello que en el lugar en donde se desee instalar este espacio se elimine de la fila correspondiente la butaca situada en el extremo junto al pasillo.

Bares, cafeterías y autoservicio restaurante.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los comercios y edificios públicos](#) es conveniente además instalar una zona de barra contigua a la existente a una altura idónea de 75 cm en la que sea posible que personas con silla de ruedas puedan tomar desayunos, meriendas, bebidas etc. Así mismo en el caso de los autoservicios restaurante es conveniente que la repisa para el paso de bandejas no se sitúe a altura superior a 75 cm ni tenga un ancho superior a 35 cm y que los menús disponibles no se sitúen a una distancia superior a 60 cm del borde exterior de la repisa ni a alturas superiores a 75 cm posibilitando de esta forma que puedan ser alcanzados con facilidad por usuarios de silla de ruedas. En todos los casos debe de prestarse especial atención al espacio mínimo de paso entre mobiliario, el cual no debe de ser inferior a 90 cm de forma que permita la movilidad de personas con silla de ruedas entre mesas, sillas, columnas etc.

Plazas de toros, auditorios y estadios deportivos.

Debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#) es conveniente que estos recintos se sitúen en lugares amplios, dotados con una adecuada pavimentación e iluminación en su entorno (cap 1) y en el que no deben de faltar las infraestructuras básicas de transporte público por lo que deben de acondicionarse zonas próximas de parada de autobuses, taxis etc., con las infraestructuras necesarias para posibilitar su utilización por personas con dificultades de movilidad (cap 5), sin olvidar la existencia de una amplia zona destinada a aparcamiento de vehículos en la que se deben de acondicionar plazas de estacionamiento para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3), situada próxima a la puerta principal de acceso posibilitando un fácil acceso a personas con dificultad de movilidad. La altura de las ventanillas dedicadas a la venta de entradas es conveniente que no sea superior a 85-90 cm posibilitando así su utilización por todo tipo de personas. En los grandes pasillos y áreas peatonales interiores es conveniente instalar barandillas longitudinales en ambos laterales y en todo su recorrido a 95 cm de altura las cuales puedan servir como medida de seguridad y apoyo en un determinado momento a personas con dificultad de movilidad. Es aconsejable el acceso común a los diferentes niveles del graderío mediante una amplia rampa de características adecuadas (cap 6) y con gran amplitud. En el graderío deben instalarse espacios reservados para usuarios de silla de ruedas y con dificultades de movilidad situados en lugares integrados con el conjunto de butacas y a los cuales sea posible acceder desde ascensores próximos y accesos adecuados completamente llanos y sin escalones ni bordillos. El espacio libre requerido para usuarios con silla de ruedas debe ser de 150 cm de largo y no inferior a 75 cm de ancho, debiendo de estar protegido con una barandilla de seguridad cuando se sitúe junto a desniveles frontales o laterales. Es conveniente señalizarlo mediante una placa con el símbolo de reservado para silla de ruedas pudiendo situar una butaca abatible de forma que pueda ser utilizada cuando no existan espectadores con silla de ruedas.

Áreas urbanizadas para instalar ferias y mercadillos.

Deben de situarse en lugares llanos y sin pendientes en todo su recorrido, carentes de escalones y bordillos, con buena iluminación y con las características urbanísticas necesarias para permitir la movilidad peatonal de personas con silla de ruedas (cap 1), utilizando preferiblemente un pavimento continuo de aglomerado asfáltico o similar ya que es mas cómodo para personas que caminan con dificultad a la vez que la dureza y resistencia de este tipo de material es idónea frente a la utilización de estos espacios por vehículos de gran tonelaje durante el montaje y desmontaje de atracciones o puestos de venta. Los espacios destinados a la instalación de puestos y atracciones han de estar correctamente pavimentados de forma similar a los paseos peatonales no debiendo de realizarse con tierra o grava y estando dotados cada uno de acometidas de agua y luz con la finalidad de evitar la existencia de gomas y cables que atravesasen las zonas peatonales pues estos suponen un inconveniente a personas con reducida movilidad. Debe de habilitarse un estacionamiento de vehículos anexionado al recinto dotado con varias plazas para vehículos utilizados por personas con silla de ruedas (cap 3). Deben de instalarse aseos dentro del recinto carentes de escalones o bordillos para acceder y dotados con las características planteadas para estas dependencias (cap 6), de tal forma que posibiliten el acceso y utilización de cualquier persona con una limitación de movilidad.

Grandes recintos feriales para exposiciones y eventos.

Debiendo de reunir los edificios existentes en estas instalaciones las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), es conveniente además que en grandes pasillos y zonas de paso con gran afluencia peatonal se instalen barandillas longitudinales en ambos laterales o al menos en uno de sus lados a 95 cm de altura, las cuales puedan servir como medida de seguridad y apoyo en un determinado momento a personas con dificultad para caminar. Es importante tener en cuenta la existencia de transporte público próximo por lo que deben de acondicionarse zonas de parada de autobuses, taxis etc., con las infraestructuras necesarias para posibilitar su utilización por personas con dificultades de movilidad (cap 5). Así mismo es conveniente la existencia de una amplia zona destinada a estacionamiento de vehículos con varias plazas para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3), situada en las proximidades de la puerta principal de acceso.

CAPITULO 11. COMERCIOS Y ESTABLECIMIENTOS.

Accesibilidad y características de los pequeños comercios.

Los comercios y establecimientos dedicados a la venta al público con una superficie inferior a 500 m² y situados en locales comerciales a nivel de calle no deben de contar con escalón alguno para acceder a su interior, por lo que en caso de existir debe de acondicionarse con una rampa adecuada de muy suave pendiente de forma que sea posible el acceso de personas con silla de ruedas (cap 6), siendo muy favorable el acceso completamente llano incluso sin rampas. Al realizar reformas en viejos locales para la instalación de estas rampas es frecuente encontrarse con problemas de espacio y otras veces con imposibilidades técnicas o constructivas por lo que en tales casos deben de facilitarse por parte de las administraciones municipales los medios técnicos y materiales necesarios con la finalidad de realizar el acondicionamiento de la mejor forma posible permitiendo ocupar espacios de la vía pública siempre que no se impida el paso peatonal o no supongan un riesgo. Por otro lado estos locales y establecimientos deben de reunir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#).

En nuevas zonas residenciales es favorable agrupar todos los establecimientos comerciales en un mismo entorno o núcleo dotado con calles peatonales y adecuadas infraestructuras urbanas (cap 1) de forma que personas con dificultades de movilidad puedan realizar sus compras básicas en este mismo entorno con facilidad y sin recorrer largas distancias entre uno y otro establecimiento. Así mismo es favorable habilitar en dicho área una adecuada infraestructura para el transporte público (cap 5) y un determinado número de plazas de estacionamiento para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3).

Estanterías y mobiliario interior de pequeños comercios, mercados y supermercados.

Es necesario que todos los establecimientos tanto grandes superficies como pequeños comercios o puestos en mercados cuenten con una correcta accesibilidad para todas las personas, debiendo de reunir las condiciones básicas planteadas en el capítulo 6 para los establecimientos y edificios públicos. Así mismo es importante tener en cuenta una serie de dimensiones de los mostradores, los cuales no deben de ser superiores a 85-90 cm de altura de forma que posibiliten su utilización por personas con silla de ruedas. De igual modo las estanterías con productos de primera necesidad o de mas habitual consumo como puedan ser pan, leche, etc., deben de situarse a alturas comprendidas entre 60 cm y 120 cm de forma que personas con dificultad para caminar o agacharse así como personas con silla de ruedas puedan acceder a ellos con facilidad. Es conveniente situar los productos de menor necesidad a alturas comprendidas entre 120 y 140 cm, siendo muy favorable no situar ningún producto a alturas inferiores a 40 cm dado que muchas personas con dificultades para agacharse no pueden acceder a ellos. Los mostradores y cámaras con vitrina expositora existentes en establecimientos con dependiente deben de contar con una pequeña repisa lateral cuya altura no sea superior a 85-90 cm con la finalidad de permitir su utilización para pagar o recoger con facilidad los paquetes que el comerciante despacha a personas de baja estatura, con dificultad para elevar los brazos o en silla de ruedas. En cualquier caso no es conveniente que se sitúen estas repisas sobre los mostradores y vitrinas expositoras a altura superior a 120 cm. Los productos expuestos en su interior deben de ser visibles a partir de 70 cm de altura. En el caso de cámaras y expositores destinados a productos alimenticios o similares, los cuales puedan ser manipulados o extraídos directamente por el comprador es conveniente que los extremos del mobiliario expositor no sean superiores a 75 cm de altura y que los productos de mayor necesidad o de mas habitual consumo no se encuentren a alturas superiores a 100 cm o a mas de 60 cm de distancia del extremo del mobiliario expositor. Dado que por lo general en estos lugares y especialmente en mercados, supermercados y establecimiento de alimentación las personas suelen ir cargadas con objetos es muy favorable la instalación de puertas de acceso automáticas y que cuando existan varias plantas además de la existencia de ascensores se instale una amplia rampa helicoidal de muy suave pendiente y con las características

adecuadas (cap 6). Es conveniente que si existe zona de aparcamiento de vehículos se sitúen una o varias plazas para vehículos utilizados por personas discapacitadas (cap 3), lo mas próximas al acceso principal y preferentemente en zonas llanas y al mismo nivel que el establecimiento con la finalidad de lograr una cómoda accesibilidad y evitar grandes distancias caminando a personas con movilidad reducida. También es favorable que en mercados, supermercados y grandes establecimientos existan carritos especiales para transportar objetos de compra a personas con silla de ruedas, los cuales están patentados y comercializados internacionalmente. En las cajas de pago las repisas para depositar objetos deben de situarse a una altura preferentemente no superior a 70 cm, con una zona peatonal de paso cuyo ancho no debe de ser inferior a 90 cm.

- * -

CAPITULO 12. EDIFICIOS Y ESTABLECIMIENTOS DE ATENCION AL CIUDADANO Y DE LAS DIVERSAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS.

Es necesario que todas las instalaciones interiores y exteriores de edificios y oficinas pertenecientes a las administraciones públicas y otras dedicadas a atención de los ciudadanos cuenten con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), resaltando la conveniencia de que se sitúen en lugares amplios, dotados con una adecuada pavimentación e iluminación en su entorno (cap 1) y en los que no deben de faltar las infraestructuras básicas de transporte público y plazas de aparcamiento reservado para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3) y (cap 6).

AYUNTAMIENTOS Y DELEGACIONES DE LAS ADMINISTRACIONES DIVERSAS.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), es importante destacar la importancia de adecuar las ventanillas de atención al público a alturas no superiores a 85-90 cm de forma que cualquier persona con una limitación de movilidad, en especial los usuarios de silla de ruedas puedan ser atendidos y utilizar tales instalaciones con total facilidad.

CENTROS DE LA ADMINISTRACION DE JUSTICIA Y ORDEN PUBLICO.

Juzgados.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), es fundamental que las salas de audiencia no cuenten con estrados escalonados en los que no exista una rampa adecuada como acceso alternativo (cap 6). El mobiliario y los espacios destinados a letrados, magistrados y participantes en las vistas deben de posibilitar en todo momento las maniobras de aproximación de personas con silla de ruedas (cap 6). Es aconsejable que los banquillos principales destinados a declarantes, testigos y acusados en las vistas orales no cuenten con altura inferior a 45-50 cm, pudiendo instalar junto a ellos una barandilla o balaustrada frontal o lateral no inferior a 75 cm de altura que pueda servir de apoyo para sentarse o incorporarse a aquellas personas con dificultades de movilidad.

Comisarias de policía.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#), estos centros deben de contar con espacios de atención al público y ventanillas a una altura no superior a 85-90 cm posibilitando su utilización por cualquier persona con dificultades de movilidad. Las dependencias provisionales previstas para personas detenidas, además de carecer de escalones y bordillos para acceder deben de contar con un aseo dotado de las dimensiones y características necesarias (cap 6) para posibilitar su utilización por todo tipo de personas.

Centros penitenciarios.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los edificios públicos](#), estos centros deben de posibilitar que reclusos con dificultad de movilidad (no derivada de enfermedad) puedan acceder a todas las dependencias del centro con similitud de condiciones y posibilidades que el resto de los internos por lo que aseos y baños, duchas, vestuarios, comedores,

talleres, salas de ocio etc..., deben de contar con las dimensiones y características que se plantean en este trabajo con el fin de permitir la movilidad de todo tipo de personas.

OFICINAS DE CORREOS.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), deben de contar con ventanillas situadas a una altura no superior a 85-90 cm y bandejas o repisas para depositar paquetes y recogerlos a una altura no superior a 70 cm de forma que posibiliten su utilización a personas con silla de ruedas y con otras limitaciones de movilidad.

CENTROS DE ENSEÑANZA Y FORMACION EDUCATIVA O CULTURAL.

Cualquier centro destinado o relacionado con alguna actividad de enseñanza o cultural debe necesariamente y sin excepción de estar dotado con unas adecuadas instalaciones de forma que sea posible el acceso independiente de personas con dificultades de movilidad, pues con ello se logra asimismo eliminar barreras de tipo social al igualar las condiciones y posibilidades de educación y desarrollo intelectual de personas con discapacidades físicas con el resto de los ciudadanos. Para ello son necesarias una serie de infraestructuras y adecuaciones que a continuación se detallan.

Instalaciones exteriores en centros de enseñanza.

Siendo necesario cumplir las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), es imprescindible prestar especial atención a la existencia de una adecuada área urbana próxima al acceso principal, dotada con las características necesarias para poder realizar la parada de autobuses escolares en una dársena adecuada fuera de la zona de circulación de vehículos (cap 5) y desde la que se pueda acceder al interior del edificio sin necesidad de cruzar calles y mediante una buena pavimentación e iluminación, careciendo de bordillos, escaleras u otros obstáculos (cap 1). Así mismo también es necesaria una zona de parada de vehículos utilizados por discapacitados físicos con las mismas condiciones de accesibilidad y en donde sea posible efectuar la subida y bajada de estas personas con total seguridad (cap 3). Es importante no olvidar la conveniencia de que todos aquellos centros en los que se impartan clases a alumnos mayores de edad deben de estar dotados con una o varias plazas de estacionamiento reservadas para vehículos utilizados por personas discapacitadas (cap 3) y (cap 6). Así mismo en los centros de enseñanza para alumnos a partir de 16 años debe de tenerse en cuenta la conveniencia de acondicionar un espacio en el interior del recinto educativo en el que sea posible el estacionamiento de algún vehículo ligero de motor que pudiese utilizar algún alumno discapacitado para desplazarse diariamente hasta el centro educativo.

Instalaciones interiores en centros de enseñanza.

Además de contar con las condiciones básicas planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#), es conveniente que en pasillos y áreas principales de paso se instalen barandillas longitudinales en ambos laterales o al menos en un lado y en todo su recorrido a 95 cm de altura, las cuales puedan servir como medida de seguridad y apoyo a personas con dificultad de movilidad. Cuando existan varias plantas a diferente nivel, además de la existencia de ascensores es favorable que en los tramos de escaleras se divida el tráfico peatonal de subida con el de bajada mediante una barandilla central siempre que el ancho sea suficiente o bien mediante dos escaleras individuales. En edificios con alturas no superiores a dos plantas y dotados de gran amplitud también puede instalarse como alternativa a las escaleras y ascensor una amplia rampa dotada con las características adecuadas (cap 6), posibilitando de este modo la accesibilidad de todo tipo de personas. En el interior de las aulas, salas de reuniones y bibliotecas es necesario considerar las dimensiones mínimas entre mobiliario que se plantean en el cap 6 así como la instalación de librerías y estanterías con los libros o materiales de uso más común a alturas comprendidas entre 60 cm y 120 cm de forma que personas con dificultad para caminar o agacharse así como personas con silla de ruedas puedan acceder a ellos con facilidad. Los libros y materiales de menor necesidad pueden situarse a alturas comprendidas entre 120 y 140 cm, siendo muy favorable no situar estanterías, libros u otros objetos a alturas inferiores a 40 cm dado que muchas personas con dificultades para agacharse no pueden acceder a ellos. Los lugares destinados en las aulas al profesorado y pizarras deben de carecer de escalón o escalones para acceder por lo que se aconseja que sean completamente llanos y en caso contrario cuando existan entarimados, éstos deben de estar dotados de una rampa con las características y dimensiones adecuadas de forma que sea posible el acceso de personas con dificultad de movilidad y con silla de ruedas. Las pizarras deben de instalarse de forma que su extremo inferior no se sitúe a alturas superiores a 60 cm y preferentemente sobre trípodes o

similares alejadas de la pared un mínimo de 60 cm, con la finalidad de adecuar un espacio libre inferior que posibilite una mayor aproximación para su utilización desde una silla de ruedas. En el caso de aulas universitarias dotadas con asientos para el alumnado a distinta altura se aconseja adaptar varios escritorios en los lugares mas adecuados, estando dotados de una correcta accesibilidad sin escalones bien sea en las zonas mas accesibles del aula o bien instalando una plataforma elevadora electrónica que discorra sobre los escalones la cual permita el acceso a algunos de los escritorios de las distintas filas. Las duchas y vestuarios deben de estar dotadas con las dimensiones y características planteadas en el cap 9 y en caso de existir otras instalaciones deben tenerse en cuenta las características contenidas en su correspondiente capítulo dentro de este libro.

Centros educativos de preescolar y guarderías.

Los edificios e instalaciones destinados a alumnos de preescolar y guarderías además de contar con las dimensiones y características planteadas en el [capítulo 6 para el acceso a los establecimientos y edificios públicos](#) y con las especificaciones que se han descrito para los centros de enseñanza y formación educativa, deben de contar con la existencia de profesorado docente que además de estar capacitado para la educación preescolar debe de poseer conocimientos adecuados en atención a niños con discapacidades físicas y una adecuada formación socio pedagógica con la finalidad de posibilitar su enseñanza en grupos mixtos de niños con dificultades de movilidad y sin discapacidades.

CAPITULO 13. CONSTRUCCION Y DISEÑO DE VIVIENDAS. Detalles generales.

Introducción.

A continuación se van a estudiar y analizar con detenimiento todos los factores necesarios que deben tenerse en cuenta en el diseño y construcción de viviendas para que puedan ser accesibles, habitables y cómodas a personas con dificultades de movilidad y usuarios de silla de ruedas. Es necesario señalar que en ocasiones se plantean diseños de viviendas adaptadas para usuarios de silla de ruedas con unas características específicas y concretas. La diferencia entre este tipo de diseños y el estudio que en este apartado se va a efectuar estriba en que en este caso se plantean detalles constructivos y de diseño aplicables a todas las nuevas obras con el objetivo de que puedan ser habitadas por cualquier persona con dificultad de movilidad con una mínima reforma y adaptación para cada circunstancia. Esta idea pretende además garantizar que cualquier persona que habite en una vivienda pueda tener la seguridad y tranquilidad de continuar haciendo uso de la misma si alguna vez sus circunstancias físicas variasen.

ENTORNO DE LOS EDIFICIOS Y SUS ZONAS DE USO COMUN.

Características del entorno urbanístico.

Es muy favorable que las áreas destinadas a la construcción de viviendas se sitúen o acondicionen en lugares llanos y nivelados siempre que sea posible, evitando zonas y calles con fuertes pendientes con la finalidad de que personas con una reducida movilidad puedan pasear, caminar o desplazarse con facilidad y comodidad. Para ello a la hora de realizar planes urbanísticos y diseños de nuevas urbanizaciones y colonias de viviendas deben de considerarse estos aspectos. Es necesaria la existencia de una completa adecuación de las zonas peatonales y vías públicas (cap 1). Es conveniente considerar la posibilidad de instalar en las vías públicas estacionamientos para vehículos utilizados por personas discapacitadas (cap 3) independientemente de la existencia de estacionamientos con estas características en el interior de edificios de viviendas, logrando así que visitantes u otras personas que lo requieran puedan utilizarlos.

EL ACCESO PRINCIPAL. ZONAS COMUNES DE LOS EDIFICIOS DE VIVIENDAS.

AREA EXTERIOR. RECINTO.

Nunca deben de existir zonas con escasa luminosidad nocturna o sin pavimentar, con gravilla suelta u pavimentos en mal estado ya que esto supone una importante dificultad y gran riesgo para personas que caminan con dificultad. Es necesaria la utilización de pavimentos que no resbalen con el agua o arenilla, debiendo de ser uniformes, lisos y pulimentados aunque no esmaltados, debiendo de contar con algún tipo de rugosidad o aspereza especialmente en rampas y zonas con pendiente. Cuando existan paseos peatonales exteriores con mas de 20 ó 30 mts de longitud para acceder al interior de los portales es favorable la instalación de una barandilla decorativa lateral dotada de pasamanos en todo su recorrido con la finalidad de servir de apoyo y seguridad a personas que cuenten con dificultad de movilidad considerando los fenómenos climatológicos adversos tales como el viento y agua, los cuales disminuyen las posibilidades de movilidad. Consultar cap 1: Desniveles, rampas y escaleras.

AREA INTERIOR. PORTAL.

Los portales no deben de poseer escalones o bordillo alguno que impida o dificulte el fácil acceso de personas usuarias de silla de ruedas o con otras dificultades de movilidad. Se aconseja su diseño y construcción mediante accesos completamente llanos y nivelados, evitando en lo posible incluso rampas, las cuales de existir deben de ser amplias, con una muy suave pendiente y dotadas de barandilla de seguridad a ambos lados, ver cap 6: Las rampas. En aquellos portales con escalones en los que técnicamente por carencias de espacio sea difícil instalar una adecuada rampa, especialmente en casos de edificios reformados ha de instalarse una plataforma electrónica (consultar cap 6, Características y dimensiones de ascensores y elevadores: Plataformas electrónicas), siendo aconsejable dejar siempre esta posibilidad como un ultimo recurso constructivo. En ningún caso deben de buscarse alternativas basadas en accesos para discapacitados a través de puertas de servicio u emergencia.

Las escaleras.

Para acceder a las diversas plantas deben de ser cómodas, amplias y estar dotadas de barandilla o pasamanos como mínimo en un lateral (consultar cap 6: las escaleras).

Los pasillos y espacios de paso.

Deben de cumplir las condiciones mínimas planteadas en el (cap 6: Pasillos y espacios de paso). El solado debe de realizarse con materiales lisos y antideslizantes con el agua o arenilla. En las entradas a los portales se aconseja la instalación de felpudos siempre insertados en el pavimento mediante un pequeño cajeadado de 1 cm ó 2 cm de profundidad de tal forma que no sobresalgan con el fin de evitar tropezos, debiendo de cuidar su mantenimiento y ser sustituidos por otros nuevos cuando se encuentren desgastados.

Rejilla de estanqueidad bajo las puertas de calle.

En las puertas de calle situadas en los accesos principales al interior de edificios, ya sean de portales, garajes o viviendas unifamiliares es muy favorable la instalación de una rejilla de estanqueidad longitudinal bajo la misma con el fin de evitar la posible filtración de agua procedente de la lluvia o similar. Esta rejilla, dotada de un canalillo con su desagüe en toda la longitud de la puerta evita el riesgo de inundación. Los orificios de la rejilla no deben de ser superiores a 2 cm, de forma que no puedan introducirse las ruedas de las sillas u otros objetos tales como bastones etc., siendo cuadriculados, circulares o de varillas transversales.

Puertas de acceso principal, medidas y características.

Deben de ser ligeras en su apertura y con un espacio libre en ambos lados de al menos 150 cm, siendo favorable que no se cierren con brusquedad. En cuanto a las dimensiones mínimas se considera que en ningún caso han de ser inferiores a 90 cm por hoja aunque con un ancho de 80 cm es posible el acceso con una silla de ruedas. Siempre que sea posible deben de instalarse de tal forma que su ángulo máximo de apertura sea de 180 grados y convenientemente no inferior a 135 grados. Las rampas, escaleras o zonas pendientes deben de iniciarse a una distancia superior a 150 cm de la puerta y en ningún caso junto a la misma. Las características de los pomos, tiradores, pasamanos así como de otros detalles importantes tales como instalación de cristales etc., deben de ser consultados en el cap 6: Las puertas. En lugares con mucho tránsito peatonal como puedan ser los accesos principales a grandes edificios de apartamentos o viviendas son aconsejables las puertas de apertura automática mediante células o sensores de movimiento.

Telefonillos y vídeo porteros automáticos.

Deben de instalarse siempre en una zona amplia y llana a la que pueda accederse sin encontrar escalón o bordillo alguno. Es conveniente situar la botonera de forma que los botones superiores y micrófono no excedan de 120 cm de alto y en ningún caso a alturas superiores a 140 cm. Si este sistema cuenta con cámara de vídeo, dicho objetivo debe de abarcar un campo de visión en el que sea posible el reconocimiento de una persona con silla de ruedas a una altura media de 120 cm.

Los buzones y elementos complementarios.

Es muy importante la existencia de buzones a una altura comprendida entre 100 cm y un máximo de 120-140 cm, siendo conveniente reservar los situados a una altura no superior a 100 cm para personas que utilizan silla de ruedas. También es aconsejable la existencia de dos repisas para depositar y clasificar cartas, una situada a una altura de 95-120 cm y otra a una altura media de 75 cm para usuarios de silla de ruedas. Si existen espejos decorativos se aconseja que el lado inferior de los mismos o bien parta desde el suelo o se sitúe a una altura no superior a 80-90 cm.

LOS ASCENSORES.

El acceso hasta los ascensores debe de carecer de zonas escalonadas, bordillos e incluso rampas, debiendo de encontrarse en vestíbulos amplios de mas de 150 cm de ancho. Es muy favorable que en edificios grandes se instalen dos ascensores considerando posibles imprevistos por averías. El interior de los ascensores debe de posibilitar su fácil utilización y maniobrabilidad por personas con silla de ruedas (ver cap 6: Características y dimensiones de los ascensores y elevadores). Por seguridad es aconsejable la instalación de aparatos elevadores con una doble puerta de apertura automática, una interior en el ascensor y otra exterior en cada planta, siendo aconsejable la instalación de un sensor de movimientos que evite que puedan cerrarse repentinamente y suponer un riesgo a personas que se mueven con dificultad.

APARCAMIENTOS DE VEHICULOS EN EL INTERIOR DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS.

En edificios de viviendas es muy conveniente y aconsejable la existencia de plazas de estacionamiento para vehículos en su interior desde las cuales pueda accederse a las viviendas a través de ascensores (cap 6) sin encontrar tramos de escalones, bordillos ni rampas ya que esta opción permite gran seguridad a las personas con dificultades de movilidad por ejemplo a la hora de transportar objetos desde su vehículo a la vivienda o ante factores climatológicos desfavorables tales como la lluvia, viento..., por todo lo cual es necesario la existencia de una o varias plazas con las características y dimensiones necesarias para vehículos utilizados por personas con discapacidad (cap 3), siendo favorable que en todo edificio exista al menos una plaza con estas características y en aquellos de mas de 50 viviendas exista una media proporcional de un 2% ó 3%. No debe de olvidarse la existencia de unos adecuados sistemas de alumbrado y luminosidad que garanticen que cualquier persona con una dificultad de movilidad no pueda quedarse ocasionalmente sin visibilidad, es aconsejable para ello la existencia de un alumbrado continuo. También es aconsejable la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente, así como adecuadas medidas contra incendios (ver medidas de protección contra incendios en cap 6).

- * -

CAPITULO 14. DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS.

MECANISMOS E INTERRUPTORES DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL.

Los interruptores para el accionamiento de luces, calefacción y otros sistemas e instalaciones de la vivienda han de estar situados a una altura media entre los 90 cm y un máximo de 120 cm.

Las bases de enchufes y tomas del teléfono y de antenas, no deben de instalarse a alturas inferiores a 50-60 cm. Los botones, interruptores y mandos de accionamiento de **sistemas de acceso** tales como telefonillos de apertura y vídeo cámaras de porteros automáticos, no han de situarse en ningún caso a altura superior a 120 cm, siendo conveniente dejar instalados los conductos y acometidas para su instalación a una altura de 75 cm cuando se requiera.

Los interruptores de alarma y emergencia deben de ser instalados a una doble altura de 90 cm y 30 cm respectivamente.

CUADROS DE CONTROL GENERAL Y CONTADORES.

Los cuadros de control general de electricidad.

Deben de situarse en una caja de protección dotada con un sistema de cierre de seguridad a una altura comprendida entre 120 cm y 140 cm. En el caso de instalaciones cuyo cuadro general se encuentre a altura superior a 140 cm como ocurre generalmente en gran parte de las viviendas ya construidas puede instalarse una llave adicional de control general con su caja de protección dotada con un sistema de cierre de seguridad a una altura no superior a 120 cm, de tal manera que una persona usuaria de silla de ruedas pueda tener acceso al control general de la instalación eléctrica para activarla o desactivarla ante una posible emergencia.

Las llaves generales de paso de agua.

Deben de instalarse en una caja de protección dotada con un sistema de cierre de seguridad, situada entre 120 cm de altura máxima y 50-60 cm de altura mínima.

Los cuadros de contadores.

Bien sean de agua, gas o electricidad deben de permitir su lectura desde una altura de 100 cm por lo que es conveniente que no se instalen a alturas superiores a 100 cm ni inferiores a 50-60 cm, estando siempre protegidos por una caja con sistema de cierre de seguridad.

ACOMETIDAS DE FONTANERIA EN FREGADEROS Y LAVABOS.

La altura de las acometidas de gas y fontanería para agua fría y caliente en fregaderos de cocina y lavabos de cuartos de baño y aseo han de situarse a una altura no superior a 75 cm, así como las de desagüe han de situarse a una altura no superior a 60 cm, con la finalidad de que todas ellas puedan resultar válidas para la instalación de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios de altura regulable, utilizados por personas con silla de ruedas.

LAS PUERTAS.

Las dimensiones de las puertas interiores de una vivienda no han de ser inferiores a 75-80 cm de ancho, siendo conveniente que la puerta principal de acceso a la calle no sea inferior a 90 cm y esté dotada con dos mirillas, una a 120 cm de altura y otra a la altura habitual de 160 cm. Los pomos y tiradores deben de ir instalados a una altura entre 90 cm y 100 cm. Los acristalamientos empleados deben de ser instalados en la mitad superior. El ángulo de apertura que se aconseja debe ser superior a 90 grados siempre que sea posible, ya que ello facilitará más las maniobras de paso de sillas de ruedas. Es aconsejable un espacio libre mínimo en cada extremo de 140 cm de longitud x 120 cm de ancho. Cuando se instalen puertas correderas, éstas deben de ser de fácil apertura, evitando instalar carriles en el solado, utilizando como alternativa sistemas de sujeción mediante carril superior y ruedas deslizantes sobre el pavimento. En este tipo de puertas el espacio libre requerido en cada extremo es de 140 cm de longitud. En las puertas y pasos a terrazas y patios exteriores, los carriles o ajustes inferiores deben de realizarse encajados en el pavimento sin dejar pestañas o perfiles sobresalientes ya que suponen una importante dificultad de accesibilidad para las sillas de ruedas. También deben de carecer de escalonamientos o pequeñas pestañas en el pavimento, por ello en este tipo de puertas deben de resolverse correctamente los problemas derivados de la posible filtración de agua, siendo conveniente la instalación de una rejilla de estanqueidad longitudinal en todo el ancho de la puerta, especialmente en patios y terrazas descubiertas.

LAS VENTANAS.

El extremo inferior de las ventanas o alfeizar no ha de sobrepasar los 100 cm de altura, de forma que permita a una persona sentada en una silla de ruedas una adecuada visión del exterior como por ejemplo el lugar de juego de los niños o la contemplación del paisaje en general sin la sensación de un reducido campo de visibilidad. Todo ello sin olvidar dotarlas de las correctas medidas de protección y seguridad hasta los 120 cm con el fin de evitar riesgos de caída de niños etc...

Las ventanas han de diseñarse de forma que los herrajes y picaportes, así como los mandos de accionamiento de persianas se sitúen a una altura no superior a 120-140 cm. Cuando se prevea la instalación de muebles u objetos situados bajo las mismas como pueda ser el caso de encimeras de cocina no superiores a 60 cm de ancho, la altura de dichos picaportes no ha de ser superior a 120 cm. Es conveniente que los mandos de accionamiento de persianas sean preferentemente mediante manivela o electrónicos ya que de esta forma se requiere menos esfuerzo para su manejo. Debe de evitarse en lo posible el diseño y la colocación de objetos y mobiliario bajo las ventanas ya que de esta forma se dificulta el control y manejo de éstas.

DEPENDENCIAS DE LA VIVIENDA A DISTINTO NIVEL.

Rampas y escaleras.

Es aconsejable que en el interior de las viviendas no existan cambios de nivel en el pavimento, por lo que cuando esto no sea posible se adecuarán todos aquellos pequeños desniveles mediante una rampa con muy suave pendiente y con las mismas características que se señalan en el cap 6: Las rampas. En

viviendas con dos o más alturas las escaleras entre las diversas plantas han de estar realizadas en tramos no superiores a 8 escalones y dotadas con amplios descansillos, evitando en todo momento escaleras muy inclinadas, de caracol e inferiores a un ancho de 110 cm, de forma que sea posible instalar plataformas elevadoras electrónicas cuando se requiera. Las escaleras deben de contar con las características y dimensiones que se aconsejan en el cap 6: Las escaleras. Debe de prestarse especial importancia a la altura de los escalones e instalación de barandillas adecuadas.

Consideraciones en la construcción de terrazas.

En el caso de construcción de terrazas con vertiente para recogida del agua de lluvia debe de tenerse en cuenta la necesidad de rebajar la altura del forjado de éstas con la finalidad de que todo el pavimento final de la vivienda quede a la misma cota y no exista escalón para acceder a ellas desde el interior de la vivienda.

Previsión de espacios para instalación de ascensores.

En el diseño y construcción de cualquier vivienda unifamiliar dotada de dos o mas alturas siempre es aconsejable preservar un espacio para la instalación de un ascensor cuando sea necesario. Este espacio debe de situarse en lugares en los que sea posible habilitar el hueco necesario con el menor coste posible y sin perjuicio en el diseño de la vivienda, estudiando los posibles espacios coincidentes en las diversas plantas de la vivienda, como puedan ser espacios al final de pasillos, hueco central de la escalera etc., sin la necesidad de redistribuir las dependencias u ocasionar grandes reformas en caso de instalarlo. No debe de olvidarse en ningún caso prever el espacio necesario para instalar el cuarto de máquinas en el lugar mas idóneo, aunque en la actualidad ya existen modelos de ascensores con el motor incorporado en la misma cabina o camarín.

Previsión de dormitorios en planta baja.

Es conveniente que cualquier vivienda unifamiliar de dos o mas alturas sin ascensor esté dotada con al menos un dormitorio en su planta baja el cual pueda resultar de utilidad a personas que no puedan subir escaleras.

CAPITULO 15. ESTUDIO Y DIMENSIONES DE LAS DEPENDENCIAS DE LA VIVIENDA.

GENERALIDADES.

Todas las dependencias de las viviendas deben de estar dotadas de un pavimento antideslizante con el agua o arenilla, desaconsejando los materiales esmaltados y lisos tipo plaqueta. Los terrazos y mármoles pueden ser válidos así como el parquet y entarimado de madera, siendo ideales los materiales cerámicos con rugosidad tipo gress rústico o similar.

PASILLOS Y RECIBIDORES.

Los pasillos han de contar con un ancho no inferior a 115-125 cm y de 140 cm si son de mas de 10 metros de longitud. En los recibidores de entrada y los distribuidores interiores es aconsejable que el ancho no sea inferior a 140 cm X 140 cm, permitiendo de esta forma un giro completo de una silla de ruedas.

SALONES Y COMEDORES.

Espacios y dimensiones.

Las puertas de acceso a estas dependencias es conveniente que sean amplias, preferentemente de doble hoja o bien de una hoja cuyo ancho no sea inferior a 80 cm. Los espacios libres de circulación entre los diversos grupos de muebles o entre mobiliario y paredes no han de ser inferiores a 90 cm, siendo favorable que exista una zona próxima al acceso principal con un espacio libre no inferior a 140 cm X 140 cm (fuera del radio de giro de puertas) de forma que permita un giro completo de una silla de ruedas.

MOBILIARIO DE SALONES Y COMEDORES.

Las mesas.

Es aconsejable que las mesas utilizadas en los salones comedor tengan una altura de 73-75 cm y un ancho mínimo de 120 cm, siendo la longitud variable en función del número de personas. Las patas de apoyo de las mesas deben de ser sólidas y resistentes, descartando las mesas con una pata central ya que en

ocasiones los extremos de la mesa suelen servir como punto de apoyo a los usuarios con reducida movilidad para sentarse o incorporarse. Para la instalación de las sillas es aconsejable un espacio libre no inferior a 120 cm entre el extremo de la mesa y cualquier otro mobiliario existente o las paredes.

Las sillas.

Es aconsejable la utilización de sillas con base plana y una altura no inferior a 45 cm, dotadas con respaldos no inferiores a 90 cm los cuales puedan servir como punto de apoyo para incorporarse y sentarse con mas seguridad a personas que lo requieran.

Los muebles mural y estanterías.

En cuanto a los muebles tales como trinchadores, murales con estanterías, cajoneras o repisas para instalar aparatos de televisión, de música, libros u otros objetos de uso frecuente, deben de diseñarse para instalar estos objetos a alturas no inferiores a 60 cm ni superiores a 120 cm, habilitando el resto para la instalación de los enseres de uso menos frecuente.

Sofás y sillones para tertulia.

En los lugares en donde se sitúen los sofás y sillones para descanso o tertulias es conveniente instalar alguna butaca o sillón con altura no inferior a 45 cm y diseñado con uno de los apoyabrazos abatible hacia arriba, a fin de que posibilite una fácil transferencia a personas usuarias de silla de ruedas que deseen descansar o conversar fuera de su silla.

Sillones para lectura.

Los sillones y butacas destinados a la lectura o similar deben de contar con una base no inferior a 45 cm de altura y un respaldo de 90 cm de alto, diseñados preferentemente con uno de los apoyabrazos abatible hacia arriba para permitir una fácil transferencia desde una silla de ruedas.

Mesas para teléfono.

Las mesitas destinadas a la instalación del teléfono pueden ser de dos tipos según las necesidades, aunque es conveniente que en todas las viviendas existan dos modelos. Un modelo cuya altura sea de 90 cm, idóneo para personas que no puedan alcanzar objetos situados en lugares bajos y otro modelo cuya altura sea de 50-60 cm, el cual pueda ser cómodo para personas sentadas y con silla de ruedas así como para servir de fácil utilización por cualquier persona en caso de emergencia debido a una caída, desvanecimiento etc.

LA COCINA.

ESPACIOS DIMENSIONES Y DISEÑO.

Es muy necesario un espacio de circulación en el que pueda desenvolverse con facilidad una persona usuaria de silla de ruedas. Por ello se requiere una separación entre mobiliario o entre mobiliario y paredes no inferior a 140 cm. En todos los casos debe de existir un espacio en la zona de trabajo (fuera de los radios de giro de las puertas) no inferior a 140 cm X 140 cm, el cual permita un giro completo de una silla de ruedas. Los tornos o ventanas para el paso de platos entre la cocina y comedor deben de instalarse a una altura ideal de 75 cm y en ningún caso superior a 90 cm. En el caso de cocinas americanas en salones es aconsejable instalar una encimera divisoria a una altura de 75 cm, la cual pueda ser utilizada como mesa desde ambos lados. Es muy importante que al diseñar las cocinas americanas o tradicionales exista un corto espacio desde la encimera o zona de trabajo en donde se preparan los platos hasta la mesa o barra utilizada como comedor con la finalidad de que resulten cómodas a personas con dificultad de movilidad, evitando largos desplazamientos. Así mismo, la zona de trabajo para preparar los platos debe de diseñarse dentro de un espacio amplio situado en la misma encimera en la que deben de estar los fogones y fregadero pero nunca en otra a parte, junto a la cual además debe de instalarse la nevera. Todo ello con la finalidad de evitar desplazamientos de una parte a otra de la cocina durante la preparación y cocinado de los platos. En el caso de diseñar apartamentos con cocina americana para personas con dificultad de movilidad que sin ser usuarios de silla de ruedas caminan con dificultad resulta muy práctica y cómoda la instalación de una mesa desayunador o encimera en forma de barra a una altura aproximada de 100-110 cm dotada con banquetas a medida.

Acometidas de gas y fontanería.

Las acometidas de gas, agua fría y caliente han de situarse a una altura no superior a 75 cm, así como las

de desagüe han de situarse a una altura no superior a 60 cm, con la finalidad de que todas ellas puedan resultar válidas para la instalación de mobiliario de altura regulable.

Altura de las llaves de control.

Los mecanismos y llaves de control situados en la pared pertenecientes a calderas, termostatos etc, deben instalarse a una altura no superior a 110 cm cuando debajo de ellos existan muebles o encimeras que impidan una completa aproximación y a altura no superior a 125 cm cuando debajo de ellos no existan muebles u objetos, posibilitando el alcance a personas que utilizan silla de ruedas.

MOBILIARIO DE LA COCINA.

Las zonas de trabajo tales como encimeras con fregaderos y fogones es conveniente que se diseñen con altura regulable, permitiendo la utilización mixta a personas en posición de pié y con sillas de ruedas. Existen en el mercado estos modelos de encimeras móviles que pueden variar su altura entre 73 cm y 93 cm, las cuales cuentan con fogones y fregaderos incorporados y un espacio libre bajo ellas para permitir las maniobras de aproximación y una fácil utilización por personas con silla de ruedas. Es conveniente que las encimeras fijas destinadas a personas en posición de pié no cuenten con alturas inferiores a 90 cm y aquellas destinadas a personas con silla de ruedas no cuenten con altura superior a 75 cm. En el diseño de muebles de cocina, neveras o refrigeradores ha de tenerse en cuenta la necesidad de situar las estanterías y zonas de uso más frecuente a una altura no inferior a 40 cm ni superior a 140 cm. Los hornos o microondas deben de instalarse a una altura no inferior a 40 cm ni superior a 80 cm y para el caso de personas con silla de ruedas es conveniente que su altura no sea superior a 75 cm. En todos los casos es conveniente la instalación de una repisa exterior a la misma altura para depositar los platos cocinados una vez extraídos del horno sin necesidad de levantarlos. Es aconsejable que tanto las sillas como las mesas utilizadas en las cocinas cuenten con unas dimensiones similares a las planteadas para salones y comedores.

SALAS DE OFICIOS Y LABORES DOMESTICAS.

Espacio y dimensiones.

Estas salas deben de contar en su interior con un espacio libre no inferior a 140 cm X 140 cm, fuera de los radios de giro de las puertas en el que sea posible un giro completo de una silla de ruedas.

MOBILIARIO Y COMPLEMENTOS DE SALAS DE OFICIOS Y LABORES DOMESTICAS.

Los muebles para almacenamiento de objetos han de contar con las estanterías principales a una altura no inferior a 40 cm ni superior a 120-140 cm pudiendo destinar las restantes para usos menos frecuentes. Las tablas de planchado han de contar con un espacio libre lateral a su alrededor no inferior a 110 cm de ancho, debiendo de ser regulables a una altura variable entre 73 cm y 90 cm y no contar con objetos o mobiliario en su parte inferior. El contenedor destinado a almacenamiento de la ropa sucia debe de ser móvil y poder desplazarse con facilidad mediante ruedas con una altura total no superior a 80 cm. Es conveniente que las lavadoras automáticas no cuenten con su trampilla de acceso en la parte superior dado que estos modelos son inaccesibles para personas con silla de ruedas.

Detalles y diseños constructivos para el tendido de ropa.

Es aconsejable que en ventanas y balcones se dispongan las cuerdas a una distancia no superior a 30 cm del borde y en las barandillas de balcones y terrazas exista un espacio horizontal longitudinalmente que posibilite colgar la ropa en los tendederos de 15 cm de ancho situado a 80 cm de altura (nunca más ancho por motivos de seguridad infantil). En patios, terrazas o zonas transitables es conveniente la instalación de un sistema o mecanismo similar a los ya existentes en el mercado que permita la regulación de las cuerdas para tendido a la altura deseada, mediante accionamiento manual o eléctrico, siendo aconsejable que la altura mínima de las cuerdas en estos sistemas pueda descender hasta los 80 cm para posteriormente poder ser ascendida.

EL DORMITORIO.

Espacios y dimensiones.

Es necesario que cualquier dormitorio cuente con unas dimensiones mínimas que permitan desenvolverse con facilidad a personas con dificultades de movilidad, siendo necesario un espacio libre (fuera de los radios de giro de las puertas) no inferior a 140 cm X 140 cm que posibilite un giro completo de una silla de ruedas junto al acceso principal, en el acceso a las camas y frente a los armarios, los cuales deben ser

empotrados y con puertas correderas. Todo ello puede diseñarse combinando un único espacio para estas tres necesidades. También es necesario un ancho mínimo de paso no inferior a 100-120 cm entre el mobiliario existente. Se debe de evitar la instalación de las camas junto a las paredes para facilitar las tareas de limpieza, siendo aconsejable dejar un espacio no inferior a 90-100 cm que permita el acceso a personas con silla de ruedas. Es conveniente la instalación junto a la cabecera de cada cama de un interruptor de luz, una terminal telefónica para la instalación de teléfono en la mesilla de noche y un pulsador o alarma de emergencia a 30 cm y 90 cm de altura respectivamente. Es conveniente la instalación de una barra de apoyo próxima (en forma de L) junto a la cabecera de la cama, situada en la pared a una altura comprendida entre 80 cm y 95 cm, la cual sirva de punto de apoyo para incorporarse a personas que cuenten con dificultades de movilidad. Para la instalación, dimensiones y características de los armarios empotrados es conveniente consultar el apartado titulado mas adelante: Mobiliario de las diversas dependencias.

MOBILIARIO DEL DORMITORIO.

Es conveniente la instalación de camas cuya altura desde la parte superior del colchón hasta el suelo no sea inferior de 45-50 cm, posibilitando una fácil transferencia desde las sillas de ruedas a la cama o viceversa y evitando a la vez un excesivo esfuerzo para incorporarse a personas con dificultades de movilidad. Para instalar muebles convertibles en cama debe de preverse la necesidad de un espacio libre no inferior a 100 cm entre los extremos de la cama (una vez extendida) y las paredes u objetos próximos. Es conveniente la instalación de teléfono en la mesilla de noche. Las mesillas de noche, cómodas, tocadores, muebles sinfonier o similares no han de contar con cajones o cajoneras cuyos pomos o tiradores estén situados a altura inferior a 50 cm. Los tocadores deben de contar con una altura de 73-75 cm y una butaca con similares características a las sillas o los sillones de lectura descritos para los salones. En todo dormitorio es conveniente la existencia de un pequeño banco o banqueta ligera y resistente de madera o PVC, con una base de 40 cm X 40 cm y una altura de 45-50 cm, la cual resulta de una gran ayuda auxiliar a personas con limitaciones de movilidad y usuarios de silla de ruedas. Las sillas y sillones deben de contar con similares características a las descritas para estos elementos en el salón.

EL CUARTO DE BAÑO Y ASEO.

Espacios y dimensiones.

Debe de contar en su interior con un espacio libre no inferior a 140 cm X 140 cm (fuera de los radios de giro de las puertas) que posibilite un giro completo de una silla de ruedas y las maniobras necesarias para acoplar la silla en el espacio libre correspondiente a cada aparato sanitario. En casos excepcionales (nunca recomendables) en los que no sea posible preservar el espacio libre interior para el giro completo de la silla, además de la existencia de una puerta corredera deben de diseñarse e instalarse los elementos sanitarios (con su espacio libre correspondiente) de forma que el usuario con silla de ruedas pueda instalarse y transferirse sin necesidad de maniobras dificultosas. No debe de olvidarse la posibilidad de que el usuario con silla de ruedas pueda abrir y cerrar la puerta desde dentro con facilidad. Las acometidas de agua fría y caliente del lavabo han de situarse a una altura no superior a 75 cm, así como la de desagüe ha de situarse a una altura no superior a 60 cm, con la finalidad de que todas ellas puedan resultar válidas para la instalación de un lavabo con altura regulable. Los pavimentos empleados deben ser antideslizantes con el agua, siendo conveniente la instalación de un pequeño desagüe o sumidero en el centro del baño que evite el riesgo de encharcamiento, especialmente cuando existan placas de ducha. Finalmente se considera conveniente la instalación de un pulsador o alarma de emergencia junto al inodoro y ducha, situado a una altura de 30 cm y 90 cm respectivamente.

MOBILIARIO Y COMPLEMENTOS DEL CUARTO DE BAÑO Y ASEO.

Los muebles complementarios de los cuartos de baño han de contar con las estanterías y repisas de uso mas frecuente a una altura no inferior a 40 cm ni superior a 120 cm, destinando las zonas comprendidas fuera de estos límites para la instalación de elementos de uso menos frecuente. Los espejos situados sobre los lavabos han de contar con la posibilidad de poderse inclinar 10 grados sobre la vertical y permitir la visibilidad desde 100 cm de altura. Es aconsejable la existencia en cualquier cuarto de baño de un banco auxiliar resistente y ligero, de 45-50 cm de altura y una base de 40 cm X 40 cm, realizado de madera, PVC o material similar, el cual sirva como ayuda auxiliar para cualquier persona con dificultad de movilidad.

Características de los aparatos sanitarios. (En cap 6).

La descripción de las características, dimensiones y espacios libres requeridos en cada tipo de aparato

sanitario queda detallada en el apartado titulado:

[Características y dimensiones de aseos y baños dentro del capítulo 6.](#)

MOBILIARIO DE LAS DIVERSAS DEPENDENCIAS.

Salas de estudio, despachos y escritorios.

En las mesas escritorio es conveniente un espacio libre alrededor no inferior a 90 cm, necesitando un espacio libre para la instalación y movilidad de la silla no inferior a 120 cm X el ancho de la mesa. La altura de la mesa ha de estar comprendida entre los 73 cm y 75 cm. Las sillas o butacas han de ser anatómicas, de altura no inferior a 45-50 cm y preferentemente regulables, cuyo respaldo tenga una altura no inferior a 90 cm.

Las estanterías y cajoneras de uso mas frecuente han de estar comprendidas entre una altura no inferior a 40 cm ni superior a 120-140 cm, destinando todos los espacios fuera de estos límites para almacenamiento de documentos y objetos de uso menos frecuente. Para la utilización de archivos con cajones por personas con silla de ruedas, el espacio libre requerido frontalmente para su utilización con facilidad no ha de ser inferior a 170 cm ni situar cajones a alturas superiores a 100 cm.

Armarios y guardarropas.

En su diseño debe de considerarse la posibilidad de ser utilizados de un modo cómodo y práctico por personas en posición de pie y usuarios de silla de ruedas. Es conveniente que la altura máxima de cajones, estanterías o pomos para abrir puertas y cajoneras no sea superior a 120-140 cm, por lo que es necesario que la zona de uso mas frecuente sea diseñada e instalada a una altura no inferior a 40 cm ni superior a dicha altura máxima 120-140 cm, reservando el resto a almacenaje de prendas y utensilios de uso menos frecuente. Es aconsejable la instalación de puertas correderas en todos los casos y la existencia de un espacio libre exterior en todo el contorno del mueble o armario guardarropa no inferior a 140 cm X el ancho del armario. Los lugares destinados a almacenamiento de sábanas, mantas, zapatos etc, deben siempre de posibilitar el alcance de cualquier usuario por lo que debe preverse su instalación a altura no superior a 120-140 cm. En los percheros para almacenamiento de ropa es conveniente instalar varias barras a diferentes alturas en función del tipo de prendas que se van a colgar (abrigos y pantalones o camisas y cazadoras). Como idea para la instalación de estas barras perchero se plantea la utilización de una barra móvil que pueda elevarse y descenderse mediante un sistema manual o eléctrico hasta la altura deseada como los ya existentes en el mercado, logrando de este modo que cualquier persona en posición de pie o desde una silla de ruedas pueda manejar las perchas y colocar la ropa adecuadamente. Es muy favorable diseñar en la zona inferior de los muebles un espacio libre entre el suelo y los 40 cm de altura que posibilite las maniobras de aproximación de personas con silla de ruedas. El fondo del armario no ha de ser superior a 70cm, por lo que en caso contrario debe de ser posible el acceso parcial al interior con una silla de ruedas siendo necesario en tal caso que no exista un escalón superior a 2 cm de altura entre el mueble y el pavimento.

EL GARAJE DE LA VIVIENDA UNIFAMILIAR.

Debe de contar con el pavimento a la misma cota que el resto de la vivienda, evitando escalones o diferencias de nivel que deben resolverse con una correcta accesibilidad, evitando incluso la existencia de rampas. El acceso debe de estar muy próximo al almacén, despensa y cocina ya que es frecuente realizar labores de carga y descarga de objetos desde el vehículo hasta estas dependencias, facilitando de esta forma las tareas de transporte a personas que caminan con dificultad. Es necesario que en el interior exista un espacio libre entre los laterales del vehículo y las paredes o mobiliario existente no inferior a 120 cm así como la instalación de la puerta de acceso de vehículos con mando a distancia de apertura automática. Si se instalan mesas de trabajo para tareas diversas han de contar con un sistema que permita regular su altura desde los 73 cm hasta los 110 cm, con un espacio libre para la instalación de una silla o taburete no inferior a 120 cm X ancho de la mesa. Las estanterías y mobiliario para las herramientas de taller de uso frecuente han de estar situadas a una altura no inferior a 40 cm ni superior a 120 cm, reservando las restantes para usos menos frecuentes. También deben de tenerse en cuenta las medidas de protección contra incendios que se plantean en el capítulo 6, así como las dimensiones y características aconsejables en el capítulo 3 y capítulo 13 referentes a espacios para vehículos utilizados por personas con discapacidad física. Los pequeños cuartos de aseo situados en el garaje deben de contar con un espacio libre en su interior no inferior a 140 cm X 140 cm (fuera de los radios de giro de puertas) y con las características planteadas en el apartado dedicado al cuarto de baño y aseo del capítulo 15.

