

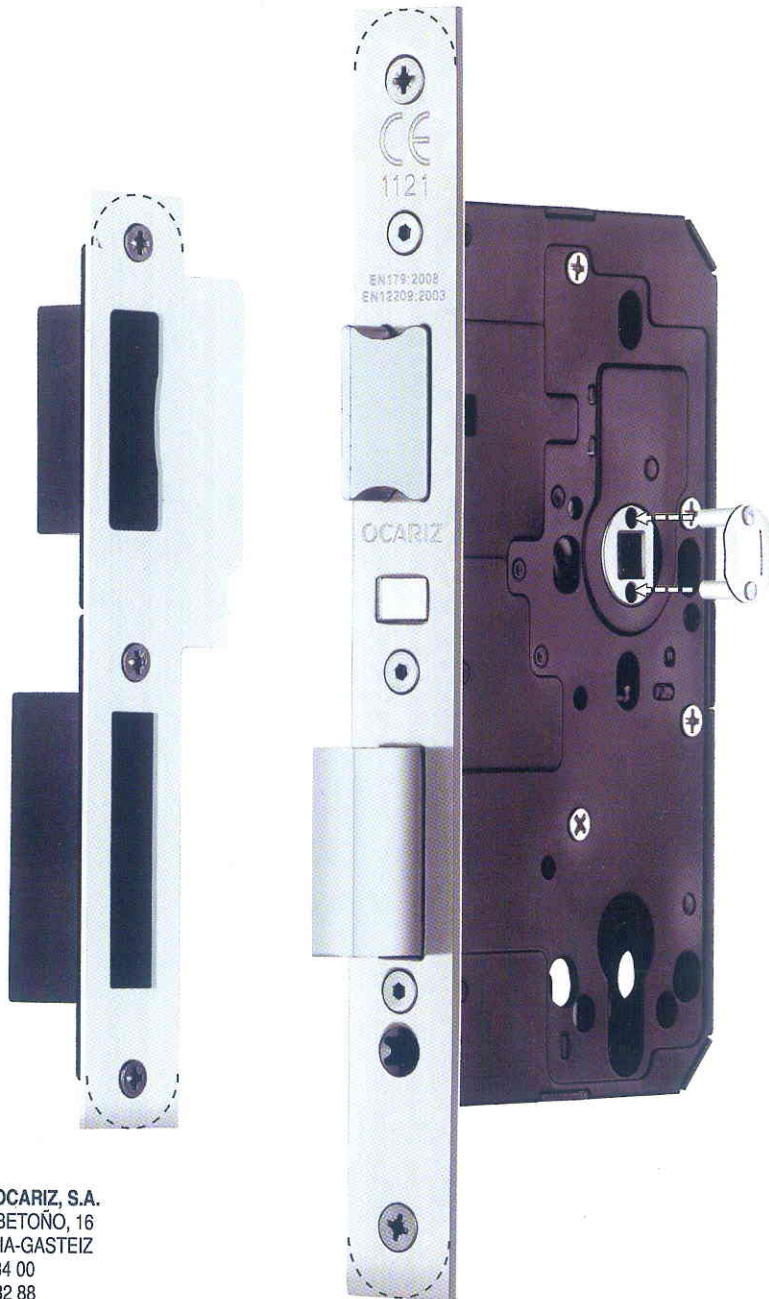
Arquitectura  
y Construcción

cic

www.cicinformacion.com

Amplíe información de los productos  
y empresas que aparecen en la revista  
rellenando el cupón respuesta  
de la página 135

902 202 209  
Servicio de información telefónica



HERRAJES OCARIZ, S.A.  
PORTAL DE BETOÑO, 16  
01013 VITORIA-GASTEIZ  
TEL. 945 26 34 00  
FAX, 945 26 32 88  
E-MAIL: ocariz@ocariz.es

CERRADURA DE EMBUTIR 1  39 by  
 CE CERTIFICADA CF CORTAFUEGOS APR ANTIPANICO REVERSIBLE AT ANTITARJETA INOX 304

**Temas del mes:**

Espacios públicos: vanguardia  
y funcionalidad para el ciudadano  
Premisas de diseño para un mobiliario urbano actual  
Decoración sin fronteras  
con pavimentos de interior y exterior

**Proyectos singulares:**

Hotel Porta Fira-Toyo Ito (Barcelona)  
Centro Comercial Zielo Shopping Pozuelo (Madrid)

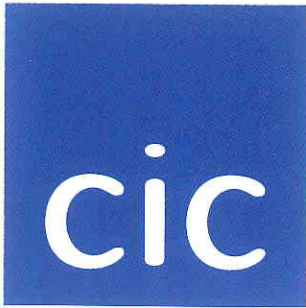
**Dosieres:**

Equipamiento para espacios públicos  
Pavimentos y revestimientos  
Mobiliario urbano, instalaciones deportivas  
y parques infantiles

ARCOS

Solar Decathlon Europe 2010:  
casas solares "made in Spain"

PORTAL  
CERRADURA  
EMBT  
39



CIC Publicación mensual  
sobre Arquitectura, Construcción  
y Sostenibilidad

**Editora jefe**  
Patricia Rial

**Directora**  
Maite M. Vendrell

**Equipo de Redacción**  
Beatriz Suárez, Carmen Medina  
e Irene Tomás

**Colaboradores**  
Estela Martín, Mónica Martínez  
y Óliver Miranda

**Publicidad**  
**Cataluña/Aragón**  
M<sup>a</sup> Cruz Álvarez (delegada),  
Tomás Romero, Isabel Manrique,  
Concepción Bueno y Maribel Torres  
C/ Enric Granados, 7. 08007 Barcelona  
Tel.: 932 166 300 Fax: 934 545 050

**Centro**  
Pepa de los Pinos (delegada),  
M<sup>a</sup> Ángeles Martín, Teresa Villa  
y Fernando Ballesteros  
Avda. Manoteras, 44. 28050 Madrid  
Tel.: 912 972 000 Fax: 912 972 155

**Norte**  
Alberto García  
C/ Lehendakari Aguirre, 11 48014 Bilbao  
Tel.: 944 355 130 Fax: 944 352 056

**SEDE CENTRAL**  
Avda. Manoteras, 44. 28050 Madrid  
Tel.: 912 972 000 Fax: 912 972 155  
e-mail: cic@cicinformacion.com  
http://www.cicinformacion.com

**Director general**  
Antonio Piqué

## Grupo Tecnipublicaciones



**Coordinación de Publicidad**  
Antonia Borja

**Documentación**  
Myriam Martínez  
Tel.: 912 972 130  
documentacion@tecnipublicaciones.com

**Suscripciones**  
Tel.: 902 999 829  
suscripciones@tecnipublicaciones.com  
(Horario: 09:00 h. a 14:00 h. lunes a viernes)

**Diseño Gráfico,  
Maquetación y Preimpresión**  
Emiralmé, comunicación gráfica  
grafistes.com

**Impresión**  
M&C Impresores

### Editorial

## 5 Cimientos sólidos para una profesión más "constructiva"

### Arquitectura interior

- Casa Decor Madrid 2010  
12 La joya de la decoración llega a la capital  
18 Productos y novedades

### Temas del mes

- Espacios públicos: vanguardia y funcionalidad para el ciudadano  
22 **Propuestas intermitentes con vocación de permanencia**  
**Opinión** / Deficiencias y requerimientos en edificios  
"para todos los públicos"  
28 **Diseño normalizado para espacios públicos al alcance de todos**  
**Opinión** / Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB)  
36 **Formación y certificación de calidad para un hotel más seguro contra el fuego**  
Premisas de diseño para un mobiliario urbano actual  
42 **Innovación y singularidad amueblan la ciudad**  
Pavimentos decorativos de interior y exterior  
48 **Contrastes y originalidad para una decoración sin fronteras**  
Apuntes de legislación  
54 **Novedades legislativas**  
56 **Dudas razonables**  
58 **Sentencias de interés**  
**Opinión** / Sindicato de Arquitectos de España (SAE)  
60 **La necesidad de un sindicato de arquitectos**  
**Proyecto singular:** Hotel Porta Fira-Toyo Ito A.A.  
Fermin Vázquez · b720 Arquitectos  
66 **La arquitectura de un árbol**  
**Proyecto singular:** Centro Comercial Ziello Shopping Pozuelo  
(Pozuelo de Alarcón, Madrid)  
72 **De Pozuelo al "Ziello"**

### A toda página

- Una alternativa perfecta, adaptada a la nueva imagen de las ciudades  
78 **Estética y funcionalidad en contenedores de carga lateral**  
Productos madereros en constante cambio  
80 **La innovación marca la diferencia**  
Soluciones Kawneer en conjunto residencial de Barberà del Vallés (Barcelona)  
82 **Un nuevo modo de "asomarse" al aluminio**

### Dossieres

- 86 **Equipamiento para espacios públicos**  
92 **Pavimentos y revestimientos**  
98 **Mobiliario urbano, instalaciones deportivas y parques infantiles**

### Actualidad

- 104 **Novedades**  
110 **Empresas**

### ARCOS - Arquitectura y construcción sostenibles

- Participación española en Solar Decathlon Europe 2010 (17-27 junio, Madrid)  
118 **Casas solares "made in Spain"**  
124 **Actualidad sostenible**

### Actividades

- 128 **Ferías y actividades**  
130 **Agenda**  
132 **Índice de anunciantes**



**Herrajes Ocariz**  
Portal de Betoño, 16  
01013 Vitoria-Gasteiz  
Tel.: 934 842 121  
Fax: 934 842 190  
ocariz@ocariz.es  
www.ocariz.es

CIC, Centro Informativo  
de la Construcción



CIC es miembro de la U.I.C.B.  
(Unión Internationale des Centres du Bâtiement)



ASOCIACIÓN DE Prensa PROFESIONAL



MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERNACIONAL DE LA PRENSA PERIODICA

Tiraje y difusión controlada por



ISSN 1576-1118  
Depósito Legal B-15 576/68

CIC no se responsabiliza de las opiniones contenidas en los trabajos firmados siendo las opiniones expresadas de única responsabilidad del autor. CIC se reserva el derecho a publicar cualquier información recibida. No se autoriza la reproducción de lo publicado salvo autorización escrita de CIC, a excepción de breves citas, mencionando en todo caso su procedencia.

CIC no se hace responsable de los contenidos o textos de las inserciones publicitarias. El cliente se responsabiliza, frente a CIC y frente a terceros, de que todos los datos que aparezcan en la publicidad sean correctos y no atenten contra derechos de cualquier clase (uso de marcas, patentes, publicidad engañosa, venta en exclusiva, etc.).

Tanto el diseño como el contenido del anuncio de la portada son responsabilidad exclusiva del anunciante.

cic

476  
JUNIO  
2010



# Diseño normalizado para espacios públicos al alcance de todos

Los edificios de uso público, de titularidad pública o privada, abiertos al público en general –como los culturales, deportivos, comerciales, administrativos, etc.– y los específicos para un determinado colectivo –como los sanitarios y asistenciales, residenciales, docentes, religiosos, etc.– han de ser accesibles para sus trabajadores y visitantes, tal como dictaminan las normativas existentes en las 17 comunidades autónomas de nuestro país.



Texto de **Enrique Rovira-Beleta**, arquitecto y profesor de la Escuela de Arquitectura **ESARO/UIC**

En todos ellos tendremos presente la mejora de la accesibilidad y la supresión de las barreras arquitectónicas y en la comunicación existentes, siempre según las posibilidades de utilización del edificio o local y de su diseño, pero también de las condiciones de los usuarios, del uso que se haga de ellos en cada momento, de las preexistencias constructivas, etc., tanto si actuamos en obra nueva, en un cambio de uso, en reforma, en rehabilitación, en ampliación de un local, etc. Además, con

ello conseguiremos prevenir riesgos laborales a los propios trabajadores y podremos contratar e integrar a personas con discapacidad en la plantilla de la empresa.

Contemplar la accesibilidad de una piscina para todos los colectivos garantiza a las personas con discapacidades motrices beneficiarse de la práctica de un deporte altamente beneficioso para su rehabilitación y mantenimiento físico; pero también en unas oficinas de la Administración se ha de pensar en una accesibilidad total, no limitada a las áreas de uso público, pensando también en sus trabajadores con discapacidades; y en cambio, en edificios con valores histórico-artísticos o similares se tendrá que respetar este patrimonio, y quizás existirán espacios no accesibles o se aplicarán medidas de fomento de ayudas técnicas para resolver la accesibilidad como complemento a la arquitectura

en algunas áreas de intervención. Por supuesto, el uso de las mismas será para todos: maquetas táctiles, pantallas subtítuladas de los audiovisuales, documentación en braille, etc.

Asimismo, también se tendrá en cuenta la accesibilidad en los planes de evacuación y seguridad de los edificios (actualmente la accesibilidad no se aplica habitualmente en esta determinada cuestión), debiendo señalar las salidas y recorridos visual y auditivamente simultáneamente, para favorecer a todos su orientación, y especialmente a sordos y ciegos, y creando áreas de rescate con ascensores sectorizados, etc.

En referencia a los edificios para un usuario final conocido con necesidades específicas, hay que tener especial atención en el diseño de todos y cada uno de sus elementos. Los detalles son fundamentales: no es lo mismo un servicio higiénico abierto al público con una utilización intermitente, que el baño de una residencia geriátrica

cic

476  
JUNIO  
2010

**“La accesibilidad es una cuestión de actitud del proyectista (y no una obligación en cumplir con la normativa), descubriendo que no es solamente una necesidad para las personas con discapacidades, sino una ventaja para todos los ciudadanos”**

donde hace falta optimizar todos los elementos pensando no tan sólo en el usuario sino también en su cuidador.

Si dominamos las medidas de la accesibilidad podremos, por ejemplo, en un baño “estándar” eliminar o complementar la bañera con una ducha, redistribuir las diferentes piezas sanitarias dejando un espacio lateral suficiente libre de obstáculos para que puedan realizar P.M.R. (personas de gran movilidad reducida) transferencias laterales a ellas, e incluso disponer de una puerta de doble hoja para facilitar la maniobra de entrada y salida a personas en silla de ruedas desde un pasillo no muy amplio; y todo esto, sin modificar el perímetro de este servicio higiénico y, por tanto, pasando desapercibidas todas estas actuaciones para la mayoría de usuarios.

Pero para llegar a esto se tienen que dominar continuamente los parámetros de la accesibilidad en todos los detalles del proyecto, porque por sólo 2 cm personas en silla de ruedas no pueden franquear una puerta, no



El acceso a hoteles mediante rampa y puertas automáticas facilita la entrada de cualquier posible usuario.

pueden pasar por debajo de una mesa, no pueden llegar a un enchufe, o personas ciegas y/o sordas no pueden ser más autónomas al no disponer continuamente de información y/o señalización auditiva y visual, respectivamente, en todos los espacios, recorridos y elementos que utilicen; teniendo siempre presente que estas actuaciones facilitarán a todos sus usuarios aún más su información y deambulación con mayor confort y seguridad, y mejorando a su vez la calidad del servicio ofertado.

La accesibilidad es una calidad integrada en el proyecto. La mejor accesibilidad es la que no se ve, pero que está al alcance de todos; es decir, el diseño normalizado; y solamente se aplicarán soluciones específicas como último recurso para suprimir las barreras arquitectónicas existentes, al no poder realizar soluciones de uso habi-

cic

476  
JUNIO  
2010

## “La mejor accesibilidad es la que no se ve, pero que está al alcance de todos; es decir, el diseño normalizado”

tual para todos, también aptas para P.M.R. (personas de movilidad reducida y/o con limitaciones sensoriales). Para ello, hemos de conocer las principales dificultades con las que nos encontramos las personas con discapacidades motóricas, psíquicas y/o sensoriales, en la mayoría de los edificios de uso público.

- **Dificultades de maniobra** (usuarios de silla de ruedas):
  - Desplazamiento en línea recta, es decir, maniobra de avance o retroceso.
  - Rotación o maniobra de cambio de dirección sin desplazamiento, es decir, sin mover prácticamente de lugar el centro de gravedad.
  - Giro o maniobra de cambio de dirección en movimiento.
  - Franquear una puerta. Maniobra específica que incluye los movimientos necesarios para aproximarse a una puerta, abrirla, traspasar el ámbito y cerrarla.
  - Transferencia o movimiento para sentarse o salir de la silla de ruedas.
- **Dificultades para salvar desniveles** (personas ambulantes y en silla de ruedas):
  - Continuos o sin interrupción, se encuentran principalmente en las vías públicas y espacios abiertos, y obedecen más a las condiciones topográficas que a una intención proyectual.



Las perchas con “palo” hacen que el armario sea apto para todos los usuarios.

- Bruscos y aislados, responden generalmente a una clara intención proyectual: evitar la entrada de agua (en los accesos desde el exterior a locales cubiertos), separar y proteger (en el caso de acera) o conseguir una determinada opción compositiva (escalinata, escaleras, rampas, etc.).
- Grandes desniveles que responden bien a condiciones topográficas o, con mayor asiduidad, a superposición de niveles (edificios de más de una planta).

- **Dificultades de alcance** (personas ambulantes y en silla de ruedas o con limitaciones sensoriales):
  - Manual, que afecta de forma primordial a las personas usuarias de silla de ruedas, tanto por su



Un aspecto en el que ha de tenerse muy en cuenta la accesibilidad es en los planes de evacuación y seguridad de los edificios, así como en la señalización.



Ana Felech

La unificación de criterios, como una altura apta para todos los usuarios, puede a veces resolver ciertos problemas de accesibilidad.

posición sedente, que disminuye las posibilidades de disponer de los elementos situados en lugares altos, como por el obstáculo de aproximación que ya de por sí representan las propias piernas y su silla de ruedas.

- Visual, que incide principalmente en las personas con deficiencia visual, personas despistadas, personas de talla baja, niños y también usuarios de silla de ruedas al disminuir su altura y el ángulo de visión, al estar sentados.
  - Auditivo, que repercute de forma primordial en los individuos con disminución o pérdida de las capacidades auditivas.
  - Orientación, debido a la falta de señalización tanto visual como auditiva. Afecta a todo tipo de usuarios tengan o no discapacidad.
- **Dificultades de control** (personas ambulantes y en silla de ruedas):
    - Del equilibrio, que se manifiesta tanto en la obtención como en el mantenimiento de una determinada postura con seguridad, e incide en los usuarios de silla de ruedas y personas que caminan con dificultad, como consecuencia de la afectación de los miembros inferiores.
    - De la manipulación, que se asocia más a personas con afectaciones en los miembros superiores.

### Metodología de análisis

Introducir la accesibilidad en un edificio o proyecto no consiste en aplicar un conjunto de medidas correctoras a una propuesta elaborada, retocándola o modificándola puntualmente, sino que se incorpora una nueva variable de partida que influirá desde un principio en la gestación de la solución final, aceptando la diversidad de sus usuarios.

Afortunadamente, no hay prácticamente incompatibilidades entre las necesidades de todos ellos, de manera que el diseño para todos es cada vez más una realidad que la sociedad solicita.

Los ámbitos principales que determinan la accesibilidad de un edificio son:

- **Acceso:** donde se analizará si se produce a nivel o existe algún resalte o desnivel; si hay algún itinerario alternativo accesible, los controles de paso, las puertas y sus sistemas de apertura, las mesetas de acceso, el pavimento, las pendientes, la iluminación y el contraste de colores y/o texturas de los materiales, así como las plazas de estacionamiento reservadas para vehículos de personas con movilidad reducida (P.M.R.), etc.
- **Comunicación horizontal:** donde se analizarán los itinerarios exteriores e interiores adyacentes a la edificación, estudiando las dimensiones de los recorridos, los cambios de dirección y mesetas de acceso, las puertas, los pavimentos, las barandillas y pasama-



Dominando las medidas de la accesibilidad, cualquier punto de información es de utilidad para todos.

nos, los posibles obstáculos y desniveles, y si éstos se salvan por rampas o no, además de la iluminación y posibles contrastes, etc.

- **Comunicación vertical:** en el caso de dos o más plantas del edificio, se estudian los elementos por los que se realiza esta comunicación vertical: escaleras, rampas, ascensores verticales o inclinados o plataformas elevadoras, etc., analizando cada uno de ellos en detalle.
- **Servicios higiénicos y vestuarios:** donde se analizarán los aseos y baños utilizables por personas con movilidad reducida, y su proporción respecto a los de uso general. En el caso de los vestuarios, éstos también se incluyen en hombres, mujeres, monitores y/o especial para P.M.R.
- **Mobiliario y equipos de uso público:** donde se analizarán los elementos de mobiliario, su diseño y ubicación, como mostradores de atención al público, mesas, sillas, cabinas telefónicas y plazas reservadas para espectadores en silla de ruedas o con alguna disminución sensorial (vista/oído), en locales de espectáculos o similares, etc.
- **Señalización y comunicación:** donde se analizarán los sistemas de información que dispone el edificio, y el proyecto de señalética de cada uno de los apartados anteriores, así como las salidas y recorridos de emergencia. El análisis de este punto se refiere más a personas con discapacidades visuales y/o auditivas que a las de movilidad reducida.

### Recomendaciones mínimas

#### • Accesos:

- Entrada a pie llano, protegida de las inclemencias climáticas, evitando cualquier escalón o resalte; si no es posible, se realizará una rampa en todo el ámbito de paso de suave pendiente longitudinal y transversal.
- Interfonos, porteros automáticos, videoporteros, buzones, interruptores, timbres, etc. al alcance de todos. Altura máxima 1,40 m, y contrastados en sus colores con su entorno.
- Puertas de 80 cm. Si son vidriadas, protegidas por un zócalo de 30 cm y señalizadas para evitar golpes o tropiezos con ellas. Muelles de cierre lento. Tiradores o pomos de palanca.

#### • Vestíbulo/recepción:

(Esta zona es muy importante para que todos los clientes y visitantes se aperciban de que se ha pensado en ellos, tengan o no discapacidades).



Es preciso dominar los parámetros de la accesibilidad en todos los detalles del proyecto, porque por sólo 2 cm personas en silla de ruedas no pueden franquear una puerta.



Ana Folch

Detalles en la habitación de un hotel como un teléfono provisto de teclas grandes y contrastadas puede hacer más fácil la estancia de cualquier cliente.

- Mostradores de atención al público con dos alturas (1,10 m ambulantes/0,80 m P.M.R.). Dispondrá de bucle magnético en el suelo, para facilitar a personas sordas con audífono escuchar mejor si se sitúan dentro del área de influencia.

Sería ideal disponer también de pantallas audiovisuales con información de los servicios ofrecidos al público, que también estén subtítulos en español u otros idiomas para todos los clientes.

- Personal conocedor de la lengua de signos y de la lectura labial, así como del trato normalizado a personas con discapacidad.

#### • Pasillos:

Para poder maniobrar fácilmente una persona en silla de ruedas (1,20x0,70 m), se sugiere disponer de las siguientes dimensiones:

- Espacio libre de obstáculos de 1,00 m, si las puertas son de 0,80 m.
- Espacio libre de obstáculos de 1,20 m, si las puertas son de 0,70 m y abren más de 90°.
- Espacio libre de obstáculos de 0,90 m, si las puertas son de 0,90 m (una hoja o dos hojas).

#### • Ascensores:

- De capacidad mínima para seis personas.
- Teclados contrastados en color.
- Textos en altorrelieve y braille.
- Mensajes de emergencia visuales y auditivos.
- Puertas transparentes para facilitar la comunicación

visual con el exterior, y a su vez evitar situaciones de claustrofobia, y facilitar la comunicación con personas sordas.

#### • Escaleras y rampas:

- Los escalones tendrán sus huellas y contrahuellas continuas, sin bocel. A poder ser de colores diferentes, para facilitar su percepción a todos.
- Pasamanos continuos en todos los tramos, con anclajes en "L" para evitar soltarlos, de color diferente al resto.
- Rampas, a poder ser, cortas y de suave inclinación, y de color y textura diferente al resto de materiales.

#### • Servicios higiénicos:

- Evitar aseos "especiales y/o de tercer sexo": (Hombres, Mujeres y P.M.R.) que encarecen el producto, y últimamente las personas que realmente lo necesitamos siempre lo encontramos ocupado!
- Por ello, si es posible, es preferible que todas las cabinas de WC sean con puertas de 80 cm, y también la cabina preparada para P.M.R. situada dentro del servicio de hombres y otra en el de mujeres, a poder ser al lado de la puerta de entrada (por si el usuario necesita ir al WC acompañado por su cuidador de diferente sexo).

#### • Vestuarios:

- Tanto en hombres como en mujeres, contemplar la posibilidad de que la cabina preparada para P.M.R., también se utilice como "cabina de tímidos", para todos; y disponga de lavabo, inodoro, banco y ducha accesibles.
- Proyectar la cabina de monitores también accesible, (por si es necesario que un cuidador/a pueda cambiar al niño/a con discapacidad); o bien, realizar una cabina "especial" para P.M.R., con entrada independiente.

En definitiva, la accesibilidad es una cuestión de actitud del proyectista (y no una obligación en cumplir con la normativa), descubriendo que no es solamente una necesidad para las personas con discapacidades, sino una ventaja para todos los ciudadanos, al disponer de espacios más cómodos y seguros; que no es necesario que sean más grandes, sino que las diferentes piezas o mobiliario existentes en el espacio analizado estén situadas de tal manera que permitan su utilización autónoma también a P.M.R. y/o con discapacidades sensoriales; y que a su vez, mejora la calidad del diseño y su coste: ¡no tiene por qué ser más caro!