

# ACE 13

Electronic offprint

Separata electrónica

## LUGARES INTERMEDIOS DE ACCESIBILIDAD: METODOLOGÍA INTEGRADA DE DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE BARRERAS DE ACCESIBILIDAD FÍSICA Y CRITERIOS DE COMPRENSIÓN E IDENTIFICACIÓN A TODAS LAS ESCALAS DEL PATRIMONIO

JOAQUÍN IBÁÑEZ MONTOYA, GRAZIELLA TROVATO Y AINHOA DÍEZ DE  
PABLO

ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y  
Entorno [en línea]. 2010, Año 5, núm. 13 Junio. P. 111-126

---

ISSN: [1886-4805](https://doi.org/10.1080/18864805)

Website access: [http://www-cpsv.upc.es/ace/Articles\\_n13/Articles\\_PDF/ACE\\_13\\_SE\\_14.pdf](http://www-cpsv.upc.es/ace/Articles_n13/Articles_PDF/ACE_13_SE_14.pdf)

UPCommons Access: <http://hdl.handle.net/2099/9201>

ACE

Architecture, City, and Environment  
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

# ACE 13

Electronic offprint

Separata electrónica

## INTERMEDIATE PLACES IN ACCESSIBILITY: AN INTEGRATED METHODOLOGY OF DIAGNOSIS AND SOLUTION OF ELIMINATION OF PHYSICAL BARRIERS AND CRITERIA OF COMPREHENSION AND IDENTIFICATION IN ALL THE SCALES OF HERITAGE

**Key words:** heritage, accessibility, scales, orientation, identification.

### Abstract

This paper is focused in the contribution of the *Grupo de investigación de Paisaje Cultural* (GIPC/UPM) (Research Group on Cultural Landscapes) to the PATRACT project. In this framework it has been designed an integrated methodology to identify and solve physical barriers in all the scales of heritage; and in the selection, management and adaptation of information to improve the understanding the importance of heritage. This contribution is supported in a starting theory premise: the importance of continuity in the scales of accessibility to heritage, and the specificity of the relationship between the individual with the element or heritage environment. In the conclusions the GIPC group has strengthened the importance of the intermediate spaces which interlink different scales, using the quality of the design to accomplish specific solutions, and the relation between the human being and heritage as a pivotal point in the orientation and identification processes.

ACE

Architecture, City, and Environment

Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

## LUGARES INTERMEDIOS DE ACCESIBILIDAD: METODOLOGÍA INTEGRADA DE DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE BARRERAS DE ACCESIBILIDAD FÍSICA Y CRITERIOS DE COMPRENSIÓN E IDENTIFICACIÓN A TODAS LAS ESCALAS DEL PATRIMONIO

**IBÁÑEZ MONTOYA, Joaquín<sup>1</sup>**  
**TROVATO, Graziella**  
**DÍEZ DE PABLO, Ainhoa**

Remisión inicial: 18-03-2010

Remisión definitiva: 05-05-2010

**Palabras Clave:** patrimonio, accesibilidad, orientación, identificación.

### Resumen

El presente artículo se centra en la aportación del Grupo de Investigación Paisaje Cultural (GIPC/UPM) en el proyecto de investigación PATRAC Patrimonio Accesible: I+D+i para una cultura sin barreras. En el marco de dos subproyectos, se ha trabajado, respectivamente, en el desarrollo de una metodología integrada de identificación y solución de barreras de accesibilidad física a todas las escalas del patrimonio, y en la selección, adaptación y gestión de la información de apoyo a la comprensión del bien patrimonial. El desarrollo se basa en una postura teórica previa: la importancia de la continuidad entre las escalas en la accesibilidad al patrimonio, y la especificidad de la relación entre el individuo y el elemento o entorno patrimonial. Las conclusiones recogen los conceptos que singularizan la aportación del GIPC. Así, se destaca el trabajo en aquellos espacios intermedios que conectan las diferentes escalas a las que se apunta, la calidad del diseño como medio de aplicación de criterios universales para soluciones específicas y la importancia, en la relación entre el hombre y el patrimonio, de la orientación y la identificación.

### 1. Introducción

El presente artículo se centra en la aportación del Grupo de Investigación Paisaje Cultural. Intervenciones Contemporáneas en la Ciudad y el Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid (en adelante, GIPC/UPM) en el proyecto de investigación Patrimonio Accesible: I+D+i

---

<sup>1</sup>Joaquín Ibañez Montoya: Doctor Arquitecto. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Departamento de Proyectos; Universidad Politécnica de Madrid. Avenida Juan de Herrera, 4, 28040 Madrid, España. Correo electrónico de contacto: [joaquin.ibanez@upm.es](mailto:joaquin.ibanez@upm.es)

para una cultura sin barreras (en adelante, PATRAC)<sup>2</sup>. Esta aportación está articulada en dos de los seis subproyectos que integran PATRAC, el Subproyecto 2: Accesibilidad Física, y el Subproyecto 3: Entornos inteligentes y sistemas de control en el patrimonio. En el marco del Subproyecto 2, el trabajo del GIPC/UPM se ha centrado en el desarrollo de una metodología integrada de identificación y solución de barreras de accesibilidad física a todas las escalas del patrimonio; en el Subproyecto 3, por otra parte, se ha aportado la selección, adaptación y gestión de la información de apoyo a la comprensión del bien patrimonial, basada en una reflexión en torno a la experiencia contemporánea del patrimonio en el contexto de la industria cultural.

El artículo, por tanto, se estructura en dos apartados correspondientes a los dos subproyectos mencionados, cuyo desarrollo se basa en una postura teórica previa común: la importancia de la continuidad entre las escalas en la accesibilidad al patrimonio y la especificidad de la relación entre el individuo y el elemento o entorno patrimonial.

El objetivo final es la definición de criterios que sirvan de guía para la intervención en el patrimonio, garantizando su accesibilidad física y ayudando a su comprensión y a la identificación en todas las escalas. Mientras que los criterios de diseño de herramientas específicas de accesibilidad física pueden ser enmarcados dentro de una metodología clara de identificación y solución de barreras y orientados sobre la base de las Cartas Internacionales de la Restauración, la especificidad de la relación entre el individuo y el bien patrimonial se fundamenta en los valores y definiciones del patrimonio recogidos en la literatura especializada. Para ello, se considera el cambio operado en la relación entre el ciudadano y el bien patrimonial derivado del desarrollo de la industria patrimonial y sus implicaciones en cuanto a fragilidad física y de comprensión.

El desarrollo concreto del trabajo realizado en el marco de los dos subproyectos, apoyado en las consideraciones teóricas enunciadas anteriormente, se describe brevemente, ya que forma parte de un desarrollo teórico y práctico común a cada uno de los subproyectos y al conjunto del Proyecto PATRAC, como suma de las aportaciones de los distintos socios. De esta forma, se describen las metodologías para la identificación estandarizada de barreras por parte de gestores con la ayuda de encuestas a usuarios de trabajo de campo de técnicos especializados, así como para su solución, insistiendo en la importancia del desarrollo de criterios universales suficientemente flexibles para permitir soluciones siempre específicas. Del mismo modo, en relación a la selección, adaptación y gestión de la información de apoyo a la comprensión del bien patrimonial, se exponen los criterios desarrollados para el establecimiento de los niveles y formatos de información.

En las conclusiones se destacan las principales aportaciones, con especial atención al trabajo en los espacios intermedios a través, respectivamente, de la interesclaridad y la topología; la calidad del diseño como medio de la aplicación de criterios universales para soluciones específicas, tanto en relación a las herramientas de accesibilidad física como a aquellas destinadas a apoyar la comprensión del bien; y, finalmente, se insiste en la importancia, en la relación entre el hombre y el patrimonio, no sólo de la orientación sino de la identificación.

---

<sup>4</sup> El equipo que ha participado en el Proyecto PATRAC está constituido por: Joaquín Ibáñez Montoya (investigador responsable de la Investigación), Graziella Trovato (investigadora co-responsable), Maryan Álvarez Builla, Ainhoa Díez de Pablo y Zeltia González Blanco.

## 2. Hacia una metodología integrada de detección y solución de barreras de accesibilidad física a todas las escalas del patrimonio

El Subproyecto 2: Accesibilidad física, integrado en el proyecto de investigación PATRAC, desarrolla herramientas para la identificación y solución de barreras de accesibilidad física a los elementos o entornos patrimoniales. En torno a este objetivo común, los socios, Andamios IN, Acciona Infraestructuras, Azteca Sergrup, Clar Rehabilitación, Sociedad y Técnica, Orona, Fundación ITMA, Fundación Labein, Fundación ACS, Instituto de Biomecánica de Valencia y Universidad de Valladolid, bajo la dirección de Geotecnia y Cimientos, han desarrollado iniciativas propias o coordinadas, en función de su campo de especialidad. La aportación del GIPC/UPM ha consistido en el desarrollo de una metodología integrada para la detección y solución de barreras de accesibilidad física a todas las escalas del patrimonio.

La accesibilidad física al patrimonio plantea retos que requieren metodologías de actuación específicas por parte de los técnicos especialistas en la materia y de las personas físicas o entidades encargadas de la gestión de carácter público o privado. El objetivo es dotar a los actores implicados en la vida de los bienes patrimoniales de instrumentos capaces de asegurar una cadena de accesibilidad física que entendemos se resolverán sólo cuando abarque todas las escalas del patrimonio, desde la escala del monumento, su interior y su entorno, hasta la escala de los conjuntos y lugares, así clasificados por la UNESCO. Esta primera reflexión sobre la naturaleza de los bienes protegidos constituye la premisa necesaria para la articulación de una metodología integrada que pueda convertirse en el instrumento base para la detección y solución de barreras de accesibilidad.

Por otro lado, se impone la necesidad de marcar directrices de diseño que, basadas en los criterios elaborados por la Carta de Venecia y reiterados por las sucesivas cartas internacionales del Patrimonio, puedan servir de guía y de soporte a gestores y técnicos implicados en la búsqueda de soluciones específicas, cuando la situación lo requiera.

### *2.1. Las escalas del Patrimonio. Necesidad de una cadena de accesibilidad integrada*

La ampliación del concepto tópico de monumento se produce con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972 que distingue finalmente entre Bienes Naturales, Bienes Culturales y Bienes Mixtos, articulados a su vez en tres categorías que implican bienes de diversa naturaleza y escala: monumentos, conjuntos y sitios o lugares. Esta clasificación supone una importante superación de un concepto que había venido evolucionando desde la década de 1970, abarcando lugares únicos por sus características naturales que alcanzan escalas territoriales de extensiones variables.

El objetivo es integrar esta visión compleja y articulada del patrimonio, como sucesión de bienes inscritos en el paisaje con una escala determinada, a las estrategias de accesibilidad integral que el proyecto PATRAC se propone. Así, se identifica como campo de estudio, más allá de los elementos individuales, o las distintas escalas que pueden constituir un entorno patrimonial, las relaciones entre ellos, las rupturas o continuidades, en definitiva, los espacios intermedios. De este modo, la accesibilidad integrada a los bienes protegidos además de

representar una necesidad absoluta en una sociedad democrática, constituye también una oportunidad para plantear continuidades y conexiones en muchos casos fundamentales para accesos acordes con una comprensión adecuada a las características culturales y paisajísticas de cada monumento, entorno o lugar protegido.

## *2.2. Desarrollo metodológico para técnicos y gestores del patrimonio*

Garantizar una accesibilidad integrada al patrimonio a todas las escalas presentes en el territorio supone el desarrollo de una metodología que pueda ser informatizada y aplicada a cualquier caso presente en el territorio nacional.

La metodología que se propone pasa por dos fases secuenciales: la primera de detección de las barreras existentes en cada bien protegido por parte de los gestores y de los usuarios; la segunda de solución de las barreras a través de catálogos de productos existentes y del trabajo de campo.

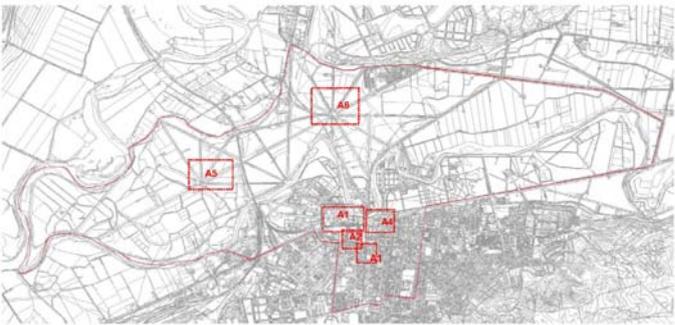
Para ello, el método pasa por analizar las potencialidades de los productos técnicos existentes en el mercado, sus características específicas y sus posibles adaptaciones a aquellas barreras que carecen de soluciones adecuadas. El rigor metodológico se garantiza a través del uso de tablas en las que se cruzan los resultados de las investigaciones realizadas anteriormente dentro del subproyecto 1 de PATRAC en la identificación de las barreras físicas existentes en el patrimonio, con los resultados de la investigación llevada a cabo en el subproyecto 2, en el que el GIPC/UPM participa en la identificación de los productos presentes en el mercado (Tabla 1). El objetivo es proponer tablas en las que a las características de cada producto se acompañe sus posibles adaptaciones, junto con recomendaciones en caso de adaptaciones específicas.



## Detección de barreras

La primera fase de la metodología consiste en la elaboración de tablas que permitan a los gestores definir el estado de accesibilidad física del patrimonio del que se ocupan. La detección de las barreras supone en primer lugar su localización y luego su reconocimiento. Si la localización supone siempre un trabajo de campo con instrumentos de diversa naturaleza, el reconocimiento del tipo de barreras puede ser agilizado dotando a los gestores de un listado de barreras existentes, que se ha elaborado sobre la base de los resultados del subproyecto 1 de PATRAC. Este proceso puede ser directo y sencillo, al estar regulado por tablas técnicas que el gestor podrá completar con la ayuda de técnicos expertos en patrimonio. Las tablas que se proponen están adaptadas a todas las escalas del patrimonio, permitiendo una distinción, en el caso de lugares y conjuntos, entre las diferentes áreas de interés que los articulan (Figuras 1 y 2). Una vez señaladas en las planimetrías las barreras e identificado el tipo en el listado que se proporciona, el gestor puede aportar la documentación que estime oportuna para una mejor identificación y posterior solución de los problemas detectados.

Figura 1. Ejemplo de ficha de localización de áreas de estudio

MUNICIPIO DE ARANJUEZ	GESTOR DEL PATRIMONIO CULTURAL. LOCALIZACIÓN DE ÁREAS DE INTERÉS													
<b>MONUMENTO/ CONJUNTO/LUGAR:</b> Paisaje Cultural de Aranjuez														
<b>LOCALIZACIÓN:</b> Municipio de Aranjuez, Comunidad de Madrid														
<b>CATEGORÍA O TIPO DE PROTECCIÓN:</b> Patrimonio Mundial de la UNESCO 2003														
<input type="checkbox"/> BIEN CULTURAL <input type="checkbox"/> BIEN NATURAL <input type="checkbox"/> BIEN MIXTO														
<b>CARACTERÍSTICAS:</b> EXTENSIÓN: ..... Nº VISITANTES/AÑO: .....														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREAS DE INTERÉS</th> <th>ESCALA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>1-2 monumento/lentorno</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>1-2 monumento/lentorno</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>3 conjunto histórico</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>3 conjunto histórico</td> </tr> <tr> <td>A5</td> <td>4 lugar, territorial</td> </tr> <tr> <td>A6</td> <td>4 lugar, territorial</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREAS DE INTERÉS	ESCALA	A1	1-2 monumento/lentorno	A2	1-2 monumento/lentorno	A3	3 conjunto histórico	A4	3 conjunto histórico	A5	4 lugar, territorial	A6	4 lugar, territorial
ÁREAS DE INTERÉS	ESCALA													
A1	1-2 monumento/lentorno													
A2	1-2 monumento/lentorno													
A3	3 conjunto histórico													
A4	3 conjunto histórico													
A5	4 lugar, territorial													
A6	4 lugar, territorial													
<b>OBSERVACIONES</b>	PASEAJE CULTURAL DE ARANJUEZ. ÁREAS DE INTERÉS DOCUMENTACIÓN ADICIONAL (FOTOS, DIBUJOS, ETC.)													
	    													

**G**

Fuente: Elaboración propia.

En la detección, así como posteriormente en la solución de las barreras de accesibilidad, es importante la colaboración entre gestores, técnicos expertos en patrimonio y usuarios del mismo, que deben ser implicados a través de encuestas específicas. Por ello es importante que una metodología integrada desarrolle en paralelo la labor de unos y otros, desde sus competencias específicas.

Figura 2. Ejemplo de ficha de localización de barreras. Gestor

**AYUNTO. DE ARANJUEZ**

**ÁREA DE INTERÉS A 5**

**ESCALA:**  
1-4. monum.escala territorial

**MONUMENTO/ CONJUNTO/LUGAR:**  
Palacio Cultural de Aranjuez

**LOCALIZACIÓN:**  
Municipio de Aranjuez, Comunidad de Madrid

**CATEGORÍA O TIPO DE PROTECCIÓN:**  
Patrimonio Mundial de la UNESCO 2003

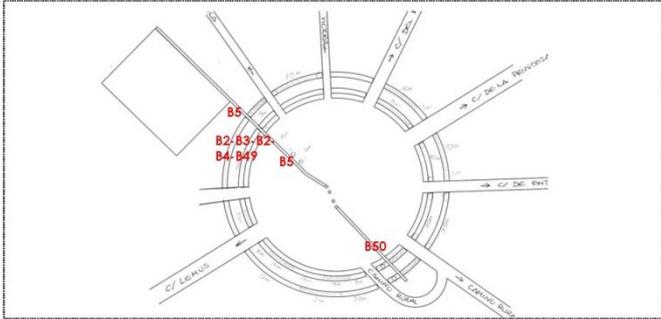
BIEN CULTURAL  
 BIEN NATURAL  
 BIEN MIXTO

**CARACTERÍSTICAS:**

EXTENSIÓN: .....  
Nº VISITANTES/ANOS: .....

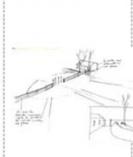
**OBSERVACIONES**

**GESTOR DEL PATRIMONIO CULTURAL. LOCALIZACIÓN DE BARRERAS**



**ÁREA DE INTERÉS A5**

**DOCUMENTACIÓN ADICIONAL FOTOS, DIBUJOS, ETC)**

  
BARRERA B3

  
BARRERA B3

  
BARRERA B5

  
Foto/dibujo barrera

**AYUNTO. DE ARANJUEZ**

**ÁREA DE INTERÉS A 5**

**ESCALA:**  
1-4. monum.escala territorial

**MONUMENTO/ CONJUNTO/LUGAR:**  
Palacio Cultural de Aranjuez

**LOCALIZACIÓN:**  
Municipio de Aranjuez, Comunidad de Madrid

**CATEGORÍA O TIPO DE PROTECCIÓN:**  
Patrimonio Mundial de la UNESCO 2003

BIEN CULTURAL  
 BIEN NATURAL  
 BIEN MIXTO

**CARACTERÍSTICAS:**

EXTENSIÓN: .....  
Nº VISITANTES/ANOS: .....

**OBSERVACIONES**

**GESTOR DEL PATRIMONIO CULTURAL. LOCALIZACIÓN DE BARRERAS**

BARRERA	BARRERA
<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Pasos estrechos (menos 1,3m)</li> <li>2- Superficie de paso irregular (con resaltes, desniveles, ...)</li> <li>3- Superficie inestable (gravilla, arena, barro, ...)</li> <li>4- Superficie de paso desnivelada (con roturas, agujeros, ...)</li> <li>5- Pisos inclinados (más de 1:12)</li> <li>6- Rutas con escalones.</li> <li>7- Aceras altas (más de 40mm)</li> <li>9- Rebajos de acera muy pronunciados.</li> <li>10- Itinerarios sin drenaje adecuado.</li> <li>11- Pendientes empinadas sin barandillas.</li> <li>12- Falta de espacios de descanso en pendientes &gt;6m.</li> <li>13- Poca iluminación en espacios de circulación.</li> <li>14- Poca iluminación del suelo.</li> <li>15- Rutas de acceso complicadas o ilógicas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Aparcamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16- Sin plazas de aparcamiento reservado 3,6m de ancho.</li> <li>17- Zona de desembarco lejos de la entrada (&gt;10m).</li> <li>18- Inadecuado abrigo del clima en zonas de embarque.</li> <li>19- Sin plazas de aparcamiento adaptado &lt; 10m del acceso.</li> <li>20- Necesidad de cruzar zonas con tráfico desde parking.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Asientos y otros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>24- Sin lugares de asiento (cada 25m los primeros 100m).</li> <li>25- Extremadamente bajo, alto o estrecho espacio de asiento.</li> <li>26- Terreno irregular o rugoso en zonas de asiento.</li> <li>27- Objetos sobre zonas de paso con altura &lt;2,10m.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>28- Abertura estrecha de la puerta (&lt;0,85 m).</li> <li>29- Umbral y/o escalones altos en la entrada (&gt;25 mm).</li> <li>30- Insuficiente espacio de maniobra en área de puertas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>31- La colocación de la puerta obstruye su uso.</li> <li>32- Área de las puertas de entrada desnivelada.</li> <li>33- Puertas pesadas sin apertura automática</li> <li>34- Puerta automática con apertura hacia los lados.</li> <li>35- Puertas que no permanecen en posición abierta.</li> <li>36- Puertas que no pueden ser sujetadas para permanecer abiertas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Escaleras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>37- La escalera es el único acceso (no ascensor / no rampal).</li> <li>38- Escalones estrechos o irregulares.</li> <li>39- Escalones de altura irregular.</li> <li>40- Sin barandillas (en ambos lados).</li> <li>41- Barandillas demasiado cortas (&lt;0,3 m después / antes de la escalera)</li> <li>42- Barandillas situadas demasiado arriba / abajo (+/- 0,9 m).</li> <li>43- Sin señal táctil en la trayectoria de circulación hacia la escalera.</li> <li>44- Escasa iluminación en el área de desplazamiento y/o en el de las barandillas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Rampas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>45- Pendiente con gran declive (más de 1:12).</li> <li>46- Superficie con riesgo de deslizamiento.</li> <li>47- Sin barandillas (en ambos lados).</li> <li>48- Bordes de protección para evitar deslizamientos hacia fuera.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Otras barreras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>49- Canal</li> <li>50- Falta de visión al otro lado del muro</li> </ul>

G

Fuente: Elaboración propia.

Una vez completadas las tablas que se le han proporcionado de identificación de barreras, el gestor puede encargar a los técnicos una comprobación precisa de las barreras que incluya la localización a través de instrumentos de campo específicos y el reconocimiento del tipo de barreras. Ambas operaciones son imprescindibles a la hora de encontrar las soluciones más eficaces y oportunas para garantizar la accesibilidad integrada que se persigue. Las encuestas

a los usuarios deberán ser consideradas como una aportación útil que habrá de ser comprobada por los gestores con la ayuda de los técnicos.

### Solución de barreras

La última aportación de este desarrollo metodológico consiste en la elaboración de un catálogo que, además de recoger los productos existentes en el mercado, indica para cada uno ello de las posibles modificaciones y adaptaciones a otras barreras que no disponen en cambio de soluciones específicas (Figura 3). Este documento, que necesita de una actualización periódica, tiene así la doble función de constituir un instrumento útil y de fácil manejo para técnicos y gestores del patrimonio y, al mismo tiempo, solventar la falta de productos existentes en el mercado en el momento actual.

De esta forma, todo gestor podrá considerar las posibilidades de las que dispone, su valor en el mercado, su eficacia y valorar la necesidad de una intervención específica. De hecho, para cada producto identificado en el catálogo, se recogen sus características técnicas y funciones, y se proponen posibles adaptaciones que gestores y técnicos podrán valorar como punto de partida para sus decisiones.

En el caso de soluciones adaptables se indica si éstas son óptimas o deficientes en su adaptación al patrimonio y en su respuesta a diversos grados de accesibilidad. En el caso en el que el gestor decida recurrir a herramientas adaptadas o nuevas (encargando pues su diseño a técnicos), se le suministrarán criterios estratégicos de diseño (Figura 4).

Figura 3. Ejemplo de ficha de dispositivo fijo. Rampas fijas/ andamios

**DF5. rampas fijas/andamios\*\***

**características**

**Distancia que salva:** longitud horizontal y salto de cota variable

**Dimensiones:** módulos combinables de 50 x 70 - 300 cm.

**Capacidad:** 300 personas / m<sup>2</sup>

**Peso de conjunto:** kg / m<sup>2</sup>

**Suministro eléctrico:** no necesario

**Orientación:** todos los usuarios

**Grado de autonomía:** 100% autónomo

**Observaciones adicionales:** facilidad de uso, versatilidad, flexibilidad, adaptable a diferentes circunstancias tanto dentro del monumento como en entornos de escala urbana y territorial

**barreras que soluciona**

- 5- Planos inclinados (más de 1:12)
- 6- Rutas con escalones.
- 7- Aceras altas (más de 40mm)
- 9- Rebajes de acera muy pronunciados.
- escaleras:
- 37- La escalera es el único acceso (no ascensor / no rampa).
- rampas:
- 45- Pendiente con gran declive (más de 1:12).
- 46- Superficie con riesgo de deslizamiento.
- 47- Sin barandillas (en ambos lados).
- 48- Bordes de protección para evitar deslizamientos hacia fuera.

**barreras a las que se puede adaptar (ficha adaptación)**

- 2- Superficie de paso irregular (con resaltes, desniveles, ...)
- 3- Superficie inestable (gravilla, arena, barro, ...)
- 4- Superficie de paso desnivelada (con roturas, agujeros, ...)
- 10- Itinerarios sin drenaje adecuado.
- 11- Pendientes empinadas sin barandillas.
- 12- Falta de espacios de descanso en pendientes de más de 6m.
- aparcamientos:
- 17- Zona de desembarco de visitantes lejos de la entrada (más de 10m).
- asientos:
- 24- Sin lugares de asiento o excavos (cada 25m los primeros 100m).
- 25- Extremadamente bajo, alto o estrecho espacio de asiento.
- 26- Terreno irregular o rugoso en zonas de asiento.
- escaleras:
- 38- Escalones estrechos o irregulares. En paralelo
- 39- Escalones de altura irregular. En paralelo
- 40- Sin barandillas (en ambos lados). En paralelo
- 41- Barandillas demasiado cortas (deben continuar 0.3 m después /

antes de la

debajo

barandillas.

- escalera sin ser interrumpidas al llegar descanso)
- 42- Barandillas situadas demasiado arriba / abajo (por encima de / por
- de 0.9 m).
- 43- Sin señal fácil en la trayectoria de circulación hacia la escalera.
- 44- Escasa iluminación en el área de desplazamiento y/o en el de las

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Ejemplo de ficha de adaptación de dispositivo. Rampas fijas / andamios

**FICHAS DE ADAPTACIÓN DE HERRAMIENTAS**

**DF5. rampas fijas/andamios\*\*.** ficha de adaptación



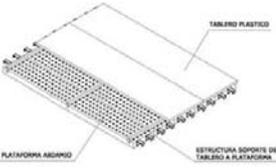
**Herramienta desarrollada por: Andamios IN**

**Barrera B2- Superficie de paso irregular (con resaltes, desniveles, ...)**

**PROBLEMA:**  
Superficies con problemática de accesibilidad física para usuarios de sillas de ruedas, carritos o personas con movilidad reducida.

**SOLUCIÓN-ADAPTACIÓN DE LA HERRAMIENTA**  
Formación pasarela de baja altura:

- Reducción de la longitud de los apoyos
- Adaptación a la longitud necesaria
- Posibilidad de formación y/o combinación en rampa
- Utilización de paneles antideslizantes como pavimentación de la estructura metálica

Fuente: Elaboración propia de los autores

### 3. Criterios de selección, adaptación y gestión de la información de apoyo a la comprensión del bien patrimonial

Como se ha enunciado en la introducción, si bien es posible una definición de criterios de diseño sobre la base de la normativa existente en materia de restauración del patrimonio, más confusa y arbitraria resulta ser la formulación de parámetros que regulen la relación entre el individuo y los bienes patrimoniales. Esta reflexión nos parece sin embargo necesaria y de primaria importancia a la hora de elaborar una información patrimonial destinada a garantizar una accesibilidad adecuada a nuestro patrimonio en el futuro.

Los criterios que se proponen en este apartado surgen como aportación dentro del Subproyecto 3: Entornos inteligentes y sistemas de control en patrimonio, integrado en el proyecto de investigación PATRAC, que desarrolla herramientas para asegurar la accesibilidad equivalente de todos los ciudadanos a la comprensión y experiencia de los bienes y entornos patrimoniales, adaptadas a la especificidad de éstos. Para ello, se ha desarrollado una herramienta de guiado, apoyo a la comprensión e interacción que permite completar la experiencia del elemento o entorno patrimonial cuando ésta se ve dificultada por problemas físicos o cognitivos. El prototipo desarrollado, a través de la colaboración de los socios,

Ibermática, Geotecnia y Cimientos, DDM Arquitectos, Instituto Ibermática de Innovación, Iltia Technologies, Fundación Labein, Fundación ACS, Instituto de Biomecánica de Valencia, Universitat Politècnica de Catalunya y Universidad de Valladolid; y bajo la dirección de Ibermática, se ha aplicado a un recorrido tipo en el Museo Marítimo de Barcelona, resolviéndose al menos uno de cada tipo de nodo identificado: nodos de guiado, de información Patrimonial, de información general y de interacción.

Como base teórica de los criterios desarrollados, se expondrá la especificidad de la experiencia de lo patrimonial, en función de los valores atribuidos al patrimonio, así como de una serie de definiciones de monumento o patrimonio. Se considerará el cambio operado en la relación entre el ciudadano y el bien o entorno patrimonial derivado del desarrollo de la industria patrimonial, y sus implicaciones en cuanto a fragilidad física y de comprensión. Finalmente, se expondrán los criterios desarrollados para el establecimiento de los niveles y formatos de información de apoyo a la comprensión del elemento o entorno patrimonial, así como los modos de adaptar dicha información al elemento o entorno.

### 3.1. La especificidad de la experiencia del patrimonio

Toda reflexión en torno a la experiencia de los bienes y entornos patrimoniales, su comprensión y difusión, ha de estar necesariamente vinculada a lo específico del patrimonio. De esta forma, se han de considerar los valores que, a lo largo de la evolución del concepto de lo patrimonial, se han ido incorporando, a través de la literatura o de las cartas internacionales. Si bien estos no son únicos, y están en continua evolución, pueden identificarse valores como el nacional, cognitivo y artístico (Choay, 1992), el valor de la memoria (Ruskin, 1849) o de la rememoración (Riegl, 1987), y valores incorporados más tardíamente como el valor de uso (Riegl, 1987), y el valor económico derivado del uso turístico (Choay, 1992).

De la misma forma que los valores adscritos a lo patrimonial se han visto alterados, la relación entre el sujeto, o el conjunto de la sociedad, y el bien patrimonial ha sufrido una evolución a lo largo de la historia reciente, evolución que puede trazarse a través de las definiciones de monumento o, más genéricamente, de patrimonio, formuladas en la literatura. La vinculación del monumento y el patrimonio a la idea de tiempo es característica de la época industrial, momento en que los ciudadanos se apropian de la historia. A partir de la Segunda Guerra Mundial, se pasa de una concepción del monumento como receptáculo del mito, que permite al hombre vincularse a otras épocas, en ocasiones ficticias, al monumento como documento científico (Foucault, 1969). En ese momento, la relación del hombre con el monumento pasa a tener un doble argumento: la conservación de los datos científicos de los que el monumento es portador, y el fomento de su legibilidad, de su comprensión por parte de los ciudadanos.

Tomás Maldonado, en su libro *Ambiente Humano e ideología. Notas para una ecología crítica*, propone una definición de ambiente humano que podría considerarse muy próxima a la concepción actual de lo patrimonial, como membrana mediatrix entre el hombre y la realidad, el hombre y sí mismo, el hombre y la historia (Maldonado, 1970). De esta forma, lo patrimonial estaría necesariamente ligado a la experiencia directa y personal de la realidad, y a través de ésta el hombre entraría en contacto consigo mismo y con la historia.

### *3.2. La relación entre el individuo y el patrimonio en el contexto de la industria cultural*

El concepto de lo patrimonial no sólo ha sufrido una ampliación de los valores que le son asignados, sino también de los elementos que son susceptibles de ser considerados bienes patrimoniales. Así, se ha producido una expansión tipológica que ha determinado el reconocimiento de valores patrimoniales no ya exclusivamente a edificios memoriales o artísticamente valiosos, sino también a elementos comparativamente modestos, como edificios de viviendas, industriales o comerciales; una expansión cronológica, que ha aproximado el límite de lo patrimonial hasta el momento presente y una expansión geográfica, que ha determinado la adopción de los valores patrimoniales derivados de la cultura occidental a otros entornos culturales (Choay, 1992). También podría hablarse de una ampliación de escala, pasándose del monumento aislado a la incorporación de su entorno inmediato, y a la inclusión de conjuntos históricos, paisajes culturales o rutas patrimoniales.

El crecimiento exponencial del público de los bienes patrimoniales derivado de esta triple extensión tipológica, cronológica y geográfica (Choay, 1992) constituye la base de la industria patrimonial, y sitúa a los bienes en una situación de doble fragilidad. Una fragilidad física, que puede resultar en daños materiales derivados de un uso intenso e inapropiado, pero también una fragilidad en cuanto a su significado, ya que se alteran las condiciones iniciales de la relación entre sujeto y bien patrimonial. Esta relación se ve alienada, ya que pierde singularidad y autenticidad, tanto en cuanto al objeto patrimonial como en cuanto a experiencia en sí misma. Todo ello resulta en un riesgo de banalización que podría resultar en la pérdida de sus valores.

### *3.3. Desarrollo del Subproyecto 3: Entornos inteligentes y sistemas de control en patrimonio*

El proyecto de investigación PATRAC para una cultura sin barreras se basa en los principios de diseño para todos, y en su aplicación específica a la accesibilidad a elementos o entornos patrimoniales. En función del principio de diseño universal o diseño para todos, se busca asegurar que las oportunidades de acceso a la comprensión de los bienes patrimoniales sean equivalentes para todos los ciudadanos, y al mismo tiempo estén adaptadas a sus necesidades específicas.

Sin embargo, esto no implica que todos los bienes estén sujetos al mismo nivel de accesibilidad, ya sea física o cognitiva, ni que ésta se base en todos ellos en los mismos mecanismos. Del mismo modo que el carácter democrático, presente tanto en los principios del diseño para todos como en el origen y la base de lo patrimonial, implica una igualdad entre los usuarios, que puede alcanzarse compensando las dificultades de acceso, la especificidad del patrimonio obliga a una reflexión, singular en cada caso, sobre el nivel de accesibilidad deseable para un determinado bien o entorno, con el fin de preservar sus valores. Así, el nivel de accesibilidad de los usuarios será equivalente, y corresponderá en cada caso a las especificaciones propias del bien patrimonial considerado.

De esta forma, las ayudas a la accesibilidad se plantean en el proyecto como elementos que refuerzan la relación entre el individuo y el patrimonio, pero que en ningún caso la sustituyen. Al constatarse la existencia de una mediación inevitable entre el ciudadano y el patrimonio, en definitiva entre el hombre y la experiencia de la realidad, la labor se centra en la obtención y transmisión de una información de calidad y adaptada, así como en su actualización y verificación.

Figura 5. Ejemplo de niveles de información previstos

<b>PÁGINA 3 : descripción histórica</b>		
Título E1: LA GALERA REAL		
Título E2: MAQUETA DE LA GALERA REAL		
Título E3: MAQUETA DE LA GALERA REAL DE JUAN DE AUSTRIA		
		
Imagen E1: Pinturas	Imagen E2: Detalle de la popa	Imagen E3: Detalle de la popa
		
Imagen E3+info: Detalle de la popa		
Contenido E1: Barco pintado por artistas importantes		
Contenido E2: Estaba pintada en rojo y oro, decoración religiosa realizada por artistas importantes de la época		
Contenido E3: Como buque insignia, estaba lujosamente ornamentada y pintada en rojo y oro. Su popa estaba dotada de numerosas esculturas, bajorrelieves y otros ornamentos, inspirados mayoritariamente en temas religiosos, los cuales son obra de los artistas sevillanos más prestigiosos de la época.		
Contenido E3 +info: El diseño, la elección de los temas y la iconografía son obra de Juan de Mallara, humanista y letrado de la corte española, que dejó escrita una descripción detallada de los mismos gracias a la cual se pudo realizar la réplica. Del conjunto destaca la decoración de la popa, con tallas y cuadros de Juan Bautista Vázquez y Benvenuto Tortello que representan figuras y escenas mitológicas combinadas con símbolos del dogma católico, como la Fe, la Esperanza y la Caridad, en los faroles de la carroza.		

Fuente: Elaboración propia.

Para ello, se tienen en cuenta una serie de principios básicos. La gradación de la información permite adaptarla a los niveles de comprensión de cada usuario en el momento de la visita (Figura 5). La limitación y selección de la información aportada permite mantener la predominancia de la experiencia directa del elemento o entorno patrimonial, manteniendo en todo momento, según lo expuesto anteriormente, a realidad como referente, ya que se trata de subsanar las deficiencias de acceso a la comprensión del patrimonio, temporales o permanentes, y en ningún caso de reemplazar o desvirtuar la relación entre el hombre y el bien o entorno patrimonial. Esto se ve reforzado a través de la diferenciación entre la experiencia directa y la experiencia diferida, lo que se posibilita a través de la plataforma web, que permite la consulta y la preparación de la visita a través de internet, así como la recuperación de la información deseada con posterioridad a la visita. Finalmente, uno de los elementos fundamentales para asegurar la calidad, adecuación y actualidad de la información, es la integración de las necesidades del gestor en el diseño de la herramienta, lo que permite una gestión directa y continua de la información del bien o del entorno patrimonial por parte del organismo responsable.

De esta forma, los criterios desarrollados para el establecimiento de los niveles y formatos de información de apoyo a la comprensión del bien patrimonial buscan conservar la especificidad de la experiencia de lo patrimonial en el marco de la industria cultural, y siguiendo los principios del diseño para todos.

## 4. Conclusiones

Las conclusiones se proponen a modo de repaso de los conceptos que singularizan la aportación del GIPC, tanto aquellos conceptos de partida, como los derivados del aprendizaje común que ha supuesto la colaboración con los distintos socios del proyecto PATRAC. Estos conceptos son tanto comunes a ambos subproyectos como específicos. Así, hablaremos de la importancia de las soluciones vinculadas a los espacios intermedios, entendidos como la relación entre distintas escalas, o la relación entre distintos eventos de un recorrido, respectivamente; de la importancia de la calidad del diseño en áreas patrimoniales, en términos de criterios generales y desarrollos específicos; y del papel de la orientación y la identificación en la relación, tanto física como psíquica, del individuo con el elemento o entorno patrimonial.

### 4.1. El trabajo en los espacios intermedios

El trabajo en los espacios intermedios nos permite reflexionar en torno a la totalidad y unicidad de la experiencia de lo patrimonial, tanto en relación a la accesibilidad física como a la comprensión e identificación con el elemento o entorno. Entendiendo los elementos o entornos patrimoniales como obras de arte "integrales", se reconoce que "cada parte separable tiene un valor de posición, además de su propio valor como objeto", de forma que "nuestra comprensión de una cosa es incompleta hasta que puede reconstruirse o recobrase su valor de posición" (Kubler, 1988). Las relaciones entre los distintos elementos o escalas han de ser objeto de reflexión, tanto en su aspecto puramente físico, como en su aspecto psíquico. De esta forma, la metodología integrada de identificación y solución de barreras no se limita a estudiar los problemas de accesibilidad al monumento o su entorno inmediato, sino que busca resolver la

cadena de accesibilidad, que abarca entornos mucho más amplios, así como el paso de unos recintos a otros. Igualmente, la herramienta de guiado y apoyo a la comprensión del elemento o entorno patrimonial, no sólo es de nuevo aplicable a las distintas escalas del patrimonio identificadas, monumento, entorno, casco histórico y paisaje, sino que presta especial atención a la secuencia de lectura del bien patrimonial. Como señalaba Foucault en relación a los fenómenos históricos y su interpretación, “la atención se ha desplazado (...) hacia fenómenos de ruptura” (Foucault, 1970). Sin embargo, no se trata de dar una lectura cerrada y continua del bien patrimonial, sino de permitir al visitante, a todos los visitantes, establecer su propia relación con el elemento o entorno, ya que, asegurando numerosas continuidades, físicas y narrativas, se posibilita la elección y la interpretación, a modo de “redistribuciones recurrentes que hacen aparecer varios pasados, varias formas de encadenamiento, varias jerarquías de importancias, varias redes de determinaciones, varias teleologías” (Foucault, 1970). Sólo de esta forma, cualquier herramienta desarrollada, tanto de accesibilidad física como de guiado y apoyo a la comprensión, podrá ser lo suficientemente flexible para aplicarse a situaciones diversas o imprevistas.

#### *4.2. El diseño para todos en áreas patrimoniales. Criterios universales para soluciones específicas*

Las investigaciones llevadas a cabo dentro de los subproyectos 1 y 2 de PATRAC demuestran, en un análisis detallado, que existen más barreras en el patrimonio que herramientas de accesibilidad en el mercado. Esta escasez de productos destinados a asegurar una accesibilidad integrada, justifica una reflexión sobre la necesidad de extender la metodología de intervención a la búsqueda de posibles adaptaciones de los productos existentes así como la elaboración de criterios de diseño para la búsqueda de soluciones específicas. En el momento actual el referente universal en el campo del diseño de herramientas de accesibilidad para todos la constituyen los siete principios elaborados en 1977 por The Center for Universal Design: uso equiparable, uso flexible, simple e intuitivo, información perceptible, con tolerancia al error, que exija poco esfuerzo físico, tamaño y espacio para el acceso y uso.

Lo que aquí se propone es la integración a estos criterios, reconocidos a nivel mundial, de parámetros específicos para intervenciones en entornos patrimoniales. Las cartas vigentes elaboradas por los principales organismos internacionales en materia de restauración, deben de constituir el marco referencial del que extraer las pautas y los criterios básicos para toda actuación que se estime necesaria en el Patrimonio. Se trata finalmente de ofrecer un marco de actuación a gestores y técnicos que tengan que buscar soluciones específicas a barreras existentes en Patrimonio, tanto por la ausencia de una herramienta específica en el mercado como por la voluntad de generar una intervención de carácter singular. Las cartas elaboradas por los principales organismos internacionales, hoy vigentes, deben de constituir un marco referencial del que extraer los criterios básicos de toda intervención. Los criterios de reversibilidad, legibilidad, reducción formal y sostenibilidad, deberán ser articulados con los criterios de diseño para todos, en una aplicación específica de estas medidas universales que compatibilice las exigencias de los ciudadanos con esa parte de su memoria colectiva que representa el patrimonio.

### 4.3. Orientación e identificación en la relación entre el hombre y el patrimonio

Los desarrollos y tentativas esbozados en relación a la accesibilidad física y al guiado en elementos o entornos patrimoniales, centrados inicialmente en la orientación y la comprensión, a través del acceso a determinados lugares o informaciones, nos han mostrado la importancia no sólo de la orientación, sino de la identificación entre el individuo y el bien. Christian Norberg-Schulz identifica estos dos aspectos, orientación e identificación, como determinantes en la relación del hombre con el medio establecida a través del habitar. “Para ganar un punto de apoyo existencial el hombre ha de ser capaz de orientarse, ha de saber dónde está. Pero también ha de poder identificarse con el medio” (Norberg-Schulz, 1980, traducción de los autores). Esta identificación se verá facilitada por los dos aspectos anteriormente descritos, el trabajo en torno a los espacios intermedios o relaciones entre lugares o eventos y un diseño de calidad y específico. Sin embargo, es necesario asegurar que la especificidad de la relación entre el individuo, es decir, la identificación, no se ve suplantada por la experiencia de medios o informaciones auxiliares.

## Bibliografía

II CONGRESO Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. *Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios*. Venecia, 1964, 4p.

CHOAY, Françoise. *Alegoría del patrimonio*. Gustavo Gili, Barcelona, 2007, 264 p.

COMITÉ Internacional de Jardines Históricos, ICOMOS-IFLA. *Carta de los Jardines y Paisajes Históricos*. Florencia, 1981, 5 p.

CONFERENCIA Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. *Carta para la restauración de monumentos históricos*. Atenas, 1931, 4 p.

CONFERENCIA Internacional sobre Conservación. *Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido*. Cracovia, 2000, 6 p.

CONSEJO de Europa. *Convención Europea del Paisaje*. Florencia, 2000, 8 p.

CONSEJO de Europa. *Declaración de Ámsterdam*. Ámsterdam, 1975, 11 p.

ESPINOSA, Antonio y GUIJAR, Diana. *La accesibilidad al Patrimonio Cultural*. Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad, 2008.

FOUCAULT, Michel. *La arqueología del saber*. México, Siglo XXI Editores, 1999, 355 pp.

GROSBOIS, Louis-Pierre, SAUTET, Paul y JOSEPH, Isaac. *Living in an accessible city, from uses to design*. En: *World Congress of Architecture* (XXI, Berlin, 2002). Actas. Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement. Plan Urbanisme Construction Architecture, Berlin, 2002.

HEIDEGGER, Martín. *El ser y el Tiempo*. México, Fondo de Cultura Económica, 1951, 479 p.

ICOMOS. *Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas*. Washington, 1987, 3 p.

KUBLER, George. *La Configuración del Tiempo*. Madrid, Nerea, 1988, 220 p.

LEY 16/1985 del Patrimonio Histórico Español, B.O.E. nº 155 de 29 de junio de 1985, pp. 156-191.

MALDONADO, Tomás. *Ambiente humano e ideología. Notas para una ecología crítica*. Buenos Aires, Nueva Visión, 1985, 166 p.

NORBERG-SCHULZ, Christian. *Genius Loci. Towards a phenomenology of architecture*. Londres, Academy Editions, 1980, 213 p.

RIEGL, Alois. *El culto moderno a los monumentos*. Madrid, Visor, 1987, 99 p.

RUSKIN, John. *Las siete lámparas de la arquitectura*. Barcelona, Alta Fulla, 1988, 234 p.

UIA Barcelona 96. *Presente y Futuros. Accesibilidad en las Ciudades*. Actas del Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos, Barcelona, 1996.

UNESCO. *Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural*. Paris, 1972, 19 p.

UNESCO. *Memorandum Patrimonio Mundial y Arquitectura Contemporánea. Gestionando el Paisaje Urbano Histórico*. Viena, 2005, 3 p.