

---

## Reconstrucción virtual del palacio medieval de Pedro I en los Reales Alcázares de Sevilla: the architect's cut

### Virtual Reconstruction of the Medieval Palace of Pedro I in the Royal Alcázares of Seville: The Architect's Cut

Concepción Rodríguez Moreno

Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. Universidad de Granada. España.

---

#### **Resumen**

*Es obvio que sin un adecuado análisis arqueológico e histórico no podríamos hacer una lectura rigurosa y científica del Patrimonio Arquitectónico pero no siempre resulta tan claro que, en esa lectura, también deberían valorarse los factores que diferencian al hecho arquitectónico del resto de producciones artísticas: la funcionalidad o la lógica compositiva del espacio, la importancia de la luz, el color y la belleza, los significados y las emociones que aquella arquitectura debió transmitir en su época, etc. Creemos que el estudio de la arquitectura histórica que se ha hecho, y en parte se sigue haciendo, no satisface completamente los requerimientos para comprender los fenómenos arquitectónicos de una determinada época. Muchas veces falta en él la visión sensitiva y vital de los arquitectos, con toda la subjetividad que esa visión implica.*

**Palabras Clave:** ARQUITECTURA MEDIEVAL, ALCÁZAR DE SEVILLA, RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL, ANÁLISIS PERCEPTIVO.

---

#### **Abstract**

*Obviously, we cannot do a rigorous and scientific reading of our Architectural Heritage without an adequate archaeological and historical analysis but always it is not so clear that we should also assess factors that differentiate the architecture itself from other artistic productions: the functionality, the logic of space composition, the importance of light, color and beauty, the meanings and emotions that architecture should have transmitted, etc. We believe that the study of historic architecture that has been done, and partly still is, does not provide the requirements for fully understand the architectural phenomena of a certain age. The sensitive and vital view of the architects, with all the subjectivity that it implies, is often forgotten.*

**Key words:** MEDIEVAL ARCHITECTURE, ALCAZAR OF SEVILLE, VIRTUAL RECONSTRUCTION, PERCEPTIVE ANALYSIS.

---

#### **1 INTRODUCCIÓN: SABER VER LA ARQUITECTURA**

«El espacio es la esencia y el carácter distintivo del lenguaje arquitectónico». Así lo señaló el famoso arquitecto e historiador italiano Bruno Zevi en su obra *Saber ver la arquitectura*. Zevi escribía que

la cultura arquitectónica «no debería emplear, al dirigirse al pasado y especialmente a la historia de la arquitectura, un método distinto al que emplea para valorar la arquitectura contemporánea» y criticaba que «los edificios se juzgan como si fuesen esculturas o pinturas, de un modo externo y superficial, como puros fenómenos plásticos», olvidando considerar lo que es

específico de la arquitectura: *«el espacio envuelto, el espacio interior, en el cual los hombres viven y se mueven»* (ZEVI, 1991: 14-20).

La formación del arquitecto se encamina, de hecho, hacia el dominio de los instrumentos que le permiten generar ese espacio, controlar con maestría la luz, crear experiencias perceptivas y respuestas emocionales concretas en el espectador y usuario de la Arquitectura, etc. El arquitecto concibe los edificios como receptáculos donde se desarrolla la vida, como respuestas a las necesidades (físicas y espirituales) del hombre y la sociedad, e incluso, en el caso de buena arquitectura, como obras de arte que deben disfrutarse con todos los sentidos.

A pesar de la pluralidad de descripciones e interpretaciones que podrían derivarse de la riqueza de matices inherente a los espacios arquitectónicos, los análisis y estudios de arquitecturas desaparecidas suelen a menudo limitarse a unas planimetrías más o menos rigurosas, acompañadas de unos artículos en los que se explican las hipótesis reconstructivas que las han generado. Suelen ser descripciones centradas en la forma, que prácticamente reducen el organismo arquitectónico a un mero objeto arqueológico.

Otras veces se realizan fantásticas reconstrucciones virtuales con gran potencial y atractivo visual. Sin duda ofrecen nuevas y valiosísimas posibilidades de análisis pero, a pesar de que con ellas se consigue evocar, al menos en parte, las sensaciones que aquella arquitectura histórica suscitaría entre los observadores de su tiempo, son pocas las ocasiones en las que el espacio arquitectónico se interpreta o valora a partir de ellas (ALMAGRO-VIDAL, 2008).

Bruno Zevi también apuntaba que *«la experiencia de la arquitectura es la experiencia visual dinámica de la espacialidad y para representarla integralmente tendrían que hacerse un sinfín de perspectivas desde infinitos puntos de vista»* (ZEVI, 1991: 24). Por eso creemos que para conseguir una experiencia

directa de la arquitectura, además de las tres dimensiones tradicionales, deberíamos considerar el desplazamiento sucesivo del ángulo visual, incluyendo el movimiento y el tiempo en nuestra percepción.

Como expresa el filósofo Ernesto Baltar: *«la imagen cinematográfica hace estallar nuestros sentidos [...], el cine ha enriquecido nuestro mundo perceptivo: es pues, un ejemplo claro de cómo la técnica, puede descubrir dimensiones de la realidad que, de otro modo, quedarían ocultas»* (BALTAR, 2006: 15-16). En este sentido, las animaciones de video que pueden hacerse a partir de las reconstrucciones virtuales son una excelente herramienta para representar, y por tanto analizar, los espacios arquitectónicos desde una perspectiva vivencial, realmente útil para un arquitecto investigador del Patrimonio.

Emplearemos el modelo digital del palacio medieval de Pedro I de Castilla en los Reales Alcázares de Sevilla, que recrea el edificio original construido en el siglo XIV, para tratar de generar y analizar la vivencia compleja y emotiva de sus espacios arquitectónicos transformados y/o desaparecidos.

## 2 METODOLOGÍA

Elaboramos el modelo digital de este palacio en 3DStudio a partir de una serie de hipótesis gráficas bidimensionales, basadas en un levantamiento planimétrico actual y la documentación histórica y arqueológica disponible (MARIN, 1990; ALMAGRO, 2000; ALMAGRO, 2007).

Aplicamos a este modelo los materiales, luces y efectos oportunos para conseguir una recreación virtual fotorrealista del espacio arquitectónico original y escogimos el itinerario protocolario de acceso al palacio como recorrido de una animación de video.

Para profundizar en el simbolismo y las experiencias perceptivas que la arquitectura del palacio de Pedro I pretendería producir originalmente y poder analizar convenientemente los espacios arquitectónicos virtuales generados, también creemos necesario

entender las particularidades del observador para el que esta arquitectura fue creada. Para ello, intentamos familiarizarnos con los conceptos estéticos medievales y conocer algo más sobre la personalidad, el contexto vital y los intereses particulares del monarca castellano, estudiando diversos artículos y obras literarias relacionadas con su perfil biográfico (ECO, 1997; ESTOW, 1995).

En estos textos descubrimos que las medidas, las proporciones, la luz, el color etc., aparecen insistentemente como parámetros estética y perceptivamente relevantes en el arte medieval. También pudimos concluir que la ideología política de Pedro I de Castilla se caracterizaba por el fortalecimiento de la figura del monarca frente a otros estamentos y la creación de diversas instituciones gubernamentales relacionadas con la justicia, el erario público o el ejército. Don Pedro debía encontrar los medios para transmitir claramente la autoridad absoluta que pretendía asumir y, sin duda, nada mejor que la arquitectura como recurso para hacerlo.

### 3 RESULTADOS: LA EXPERIENCIA SENSITIVA A TRAVÉS DE ANIMACIONES DEL MODELO VIRTUAL

Los seres humanos sentimos una extraña fascinación por los ejes visuales por el hecho de que vemos en línea recta. Cualquier alineación de tres o más objetos, uno de los cuales es nuestro propio ojo, parece estar investida de un significado particular. La nueva entrada al Alcázar ideada en tiempos de Don Pedro se concibió siguiendo un eje que arrancaba en la Puerta del León, pasaba por el patio homónimo, atravesaba la Puerta y el Patio de la Montería y tenía como elemento final la portada del palacio privado del monarca (Figura 1).

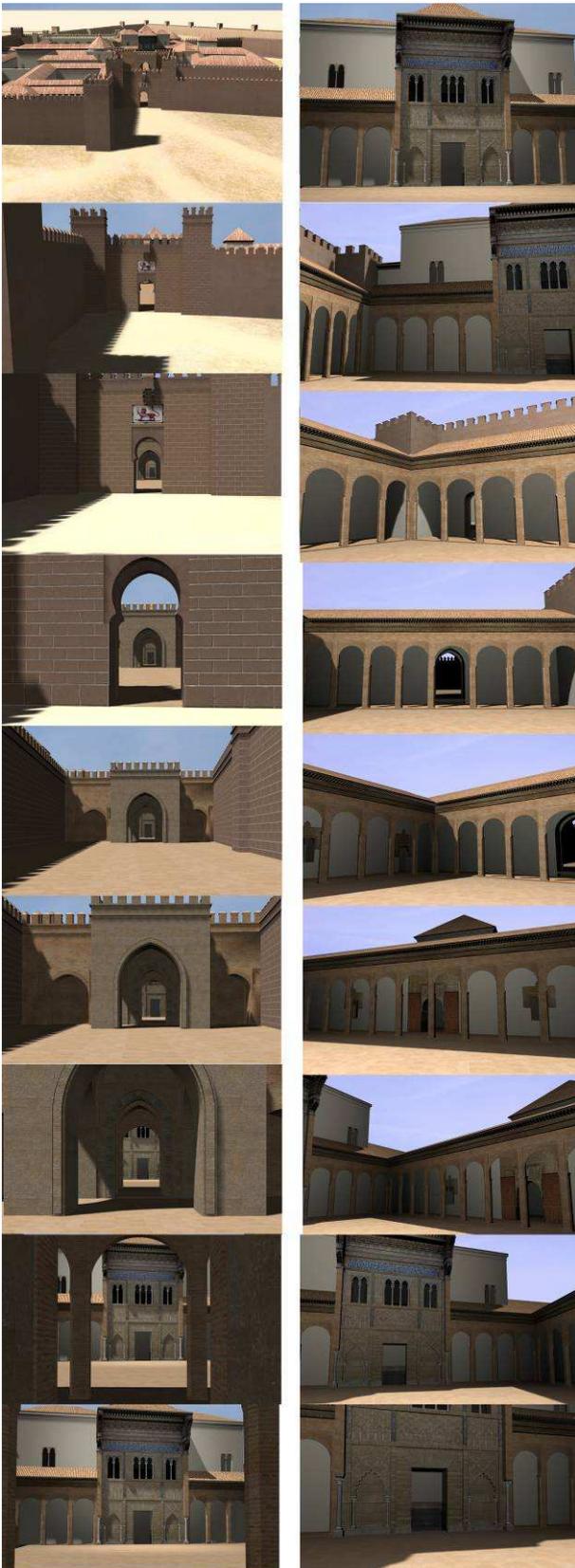
En la animación del modelo digital podemos comprobar cómo este acceso axial estaría dotado de un interesante planteamiento perceptivo: una “*visión seriada*” (CULLEN, 1974) que, mediante una concatenación de espacios comprimidos y descomprimidos alternos, potenciaría el carácter dinámico del recorrido.

El uso del contraste (pequeño-grande, oscuro-luminoso, lleno-vacío, etc.) entre las puertas y los patios excitaría al observador y haría que la percepción del espacio fuese más dramática.

Por ejemplo, en esta organización espacial, el Patio del León se experimentaría como un ámbito extraordinariamente tenso que lograría focalizar la atención hacia el elemento espacial y simbólicamente más relevante del conjunto: el baldaquino de piedra que conformaría la Puerta de la Montería en época medieval. Serviría éste para proyectar la autoridad del monarca hacia unos súbditos que, al franquearlo, crearían mermar ante su monumentalidad. Esta puerta estaría pensada para constreñir todo lo posible la percepción antes de experimentar la explosión espacial y sensitiva que se produciría al entrar en el Patio de la Montería. En ella se generarían, además, una secuencia de claroscuros que ayudaría a enmarcar el fondo luminoso de la fachada principal del palacio de Don Pedro.

Por su parte, el espacio abierto del Patio de la Montería debió entenderse como núcleo del nuevo proyecto del Alcázar. En él convergían las circulaciones principales y se separaba la zona pública de la privada. A diferencia del dinamismo lineal que caracterizaba al Patio del León, sería un espacio estático, concebido posiblemente para realizar las audiencias públicas del monarca. Es probable que este patio estuviese porticado en todo su perímetro en época medieval. Esto provocaría una lectura helicoidal del mismo, invitando a recorrer visualmente todos sus ángulos y a descubrir los dos espacios funcional y simbólicamente más relevantes, en los que se materializaría el poder absoluto del rey: las qubbas del Cuarto de la Montería y del Cuarto Real Alto.

La primera de ellas posiblemente estuviese pensada para funcionar como nuevo Salón del Trono del Alcázar. Ocuparía una posición oblicua con respecto al ángulo visual del observador para buscar una impresión muy concreta: al evitarse la visión frontal del edificio, se evidenciaría cierta inaccesibilidad y lejanía simbólicas que subrayaría la posición casi divina alcanzada por el monarca.

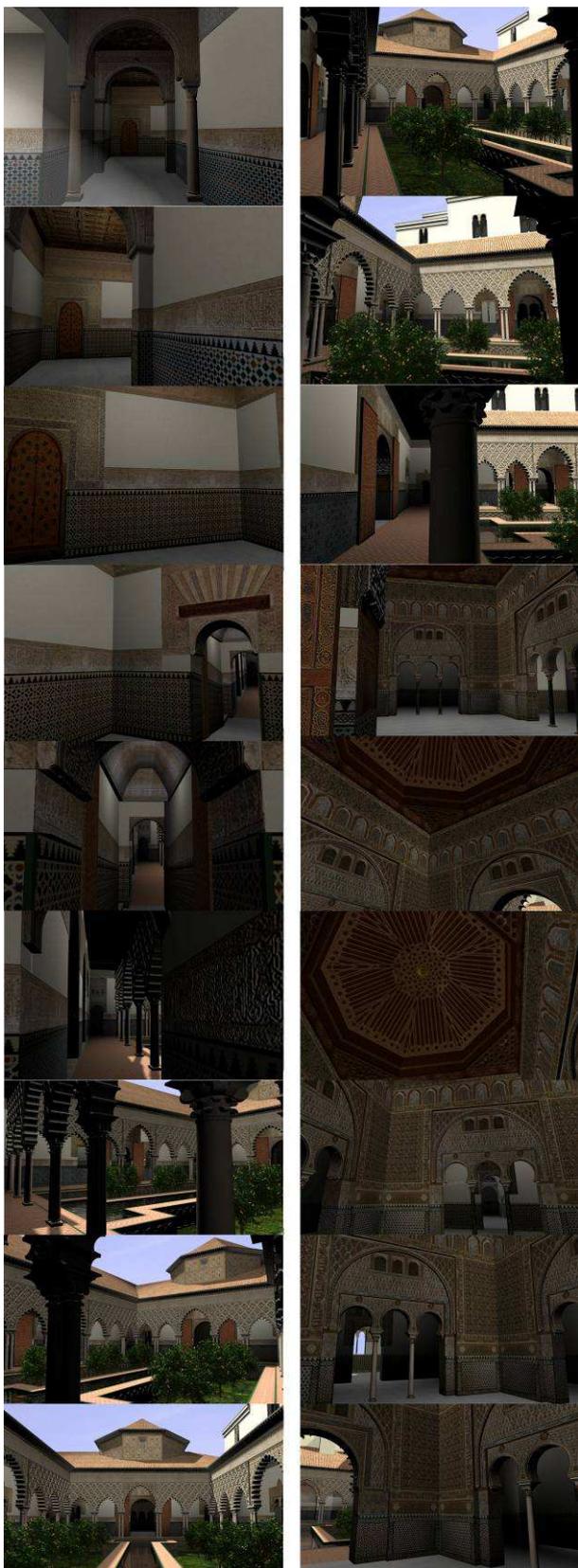


*Figura 1. Fotogramas de la animación de video que reproduce el itinerario exterior de aproximación al palacio de Don Pedro.*

El énfasis escenográfico del Patio de la Montería se concentraría claramente sobre la portada del palacio de Don Pedro, el elemento con mayor peso visual de todo el conjunto, que cumpliría con un rol especial, dar paso al interior de un recinto sublime, el Palacio Real. Al atravesar la puerta abierta en el centro de la portada, los ojos del observador, impresionados por el sol exterior, tardarían unos instantes en acostumbrarse a la nueva iluminación. El movimiento se ralentizaría, el concepto espacial cambiaría, y el eje visual y de circulación que caracterizaba la zona pública se transformaría en un recorrido quebrado y en penumbra, recuperando el espacio arquitectónico la sensación de intimidad. La escasa iluminación de los espacios que se articularían a lo largo de este itinerario interior conseguiría diluir las impresiones previas, recreadas en el eje exterior de aproximación al conjunto palaciego, y relajar los sentidos, preparando al observador y haciéndolo receptivo a nuevas sensaciones (Figura 2).

Nada más acceder al palacio, la sucesión de arcos que separan las habitaciones situadas a la izquierda de la entrada introduciría una tensión perceptiva que haría dirigir instintivamente la vista y el movimiento en esta dirección, hacia una puerta que actuaría como foco de la perspectiva lineal generada. Tras ella se ubicaba la escalera que conduciría a un posible Salón de Recepciones privadas ubicado en la planta alta del palacio.

El efecto perceptivo logrado con este recurso arquitectónico lograría distraer la atención de una segunda puerta ubicada el paramento Sur de la misma estancia. A través de ella y de un estrecho corredor en pendiente, que animaría un movimiento hasta ahora ralentizado, se accedía al Patio de las Doncellas, auténtico núcleo vertebrador del palacio privado, un ámbito de innegable belleza perceptiva que casi parecería vivo, gracias a un empleo magistral de la luz, la penumbra y la sombra.



*Figura 2. Fotogramas de la animación de video que reproduce el itinerario principal en el interior del palacio de Don Pedro.*

En época medieval, el alero de este patio serviría de frontera entre dos conceptos arquitectónicos: el de la planta baja, homogeneizada por los pórticos de sebka, y el de la planta alta, donde se harían visibles varios volúmenes. Estos últimos exhibirían una mayor o menor riqueza decorativa y ocuparían posiciones más o menos centradas en el conjunto en función de su jerarquía simbólica y de las actividades cobijadas en su interior.

Sin duda, la gran qubba del Salón de la Media Naranja sería el más importante de estos volúmenes emergentes. Dispuesta en el extremo occidental del Patio de las Doncellas, su figura sería la primera en ser percibida, ayudando así a definir claramente la dirección de lectura del patio, puesto que se alzaría como referencia visual principal y focalizaría la atención del observador.

El contundente volumen exterior de esta qubba expresaría el poder del rey. Su verticalidad y altura materializarían la potencia y la grandeza del monarca y, al introducir una componente vertical, ascendente, central, simétrica y dinámica en una composición (la del patio) caracterizada por su horizontalidad y estatismo, denotaría su importancia en el conjunto arquitectónico.

A sus características volumétricas se añadiría además una primorosa decoración pictórica a partir de los motivos heráldicos repetidos hasta el infinito por todo el palacio: el león, el castillo y la banda, abundando de esta manera en la señalización del espacio regio por antonomasia. La imposibilidad de acceder al salón de la Media Naranja desde su eje frontal, al estar éste ocupado por la alberca, obligaría a realizar un recorrido de aproximación desde una posición siempre tangencial, engrandeciendo el efecto perspectivo del espacio del patio. La visión que se tendría de la qubba sería siempre en escorzo, incluyendo una componente asimétrica que la haría resaltar aún más en el conjunto.

El espacio interior de esta qubba, misteriosamente iluminado por tenues reflejos



dorados, atraería poderosamente la curiosidad del observador e invitaría a éste a desplazarse hacia ella. Una vez dentro, la centralidad de la estructura, su decoración y sobre todo la presencia de la cúpula, iluminada sutilmente y desprendiendo destellos por efecto de los espejos incrustados en ella, conferirían al salón de la Media Naranja un carácter cósmico, utópico e ideal, reflejo del poder del soberano y de la nueva concepción del Estado. La relativa oscuridad reinante en este salón, en contraste con la intensa luminosidad del patio, permitiría percibir el efecto aéreo del techo, que parecería elevarse, liviano, sobre el monarca.

Pero existen además otros artificios que emanan del uso acertado de la luz, dinamizando el espacio arquitectónico de la qubba. Aunque es percibida desde el exterior como un ámbito en penumbra, interiormente nos descubre una riquísima variedad de luces indirectas, procedentes de lugares estratégicos, y generadoras de todo tipo de ilusiones visuales.

En efecto, las ventanas geminadas abiertas hacia el patio en las salas colaterales, anexas al espacio principal de la qubba, constituyen focos de luz secundarios que introducen una iluminación indirecta y sutil, pero tras este primer nivel u órbita lumínica, la luz se hace más intensa y lejana y señala la orientación del eje transversal, indicando cual señal luminosa los extremos del mismo, situados en el Patio de las Muñecas y en una de las ventanas del Dormitorio de los Infantes.

Es evidente que los artistas que idearon estos espacios concibieron sofisticadas perspectivas interiores, dotadas de interesantes secuencias lumínicas, cambios de escala y ritmos, creando así verdaderas escenografías que ofrecerían la sensación de continuidad espacial y una incesante sorpresa perceptiva.

La qubba del Salón de la Media Naranja sería el final de un recorrido procesional iniciado en la Puerta del León, en el que diversos contrastes y transiciones espaciales consiguen dilatar dramáticamente el tránsito de lo público a lo privado. El visitante ha sido “conducido” a

través de una secuencia progresiva de experiencias y su mirada, ahora sorprendida y sobrecogida al saberse digno de llegar hasta el corazón del palacio, se desplaza paulatinamente hacia lo alto, en búsqueda de una cúpula que parece elevarse poco a poco, convenciéndole de la grandeza del monarca situado bajo ella.

#### 4 CONCLUSIONES

La reconstrucción virtual de la arquitectura histórica permite elaborar distintas variantes de una misma hipótesis, compararlas entre sí y verificar sus posibilidades y su probabilidad pero, para el arquitecto, tiene un valor añadido porque, a través de ella, las impresiones espaciales se hacen evidentes y las condiciones de iluminación pueden comprobarse.

El montaje mental que puede realizarse al articular imágenes animadas con sus respectivas representaciones planas en planta, sección y alzado ayuda no sólo a comprender el proyecto hasta sus más pequeños detalles, sino que provoca la recreación de una experiencia secuencial que conjunta perfectamente espacio y tiempo y que permite entender la experiencia perceptiva que esos espacios arquitectónicos generarían originalmente en el espectador.

Somos conscientes de que toda reconstrucción virtual tiene que basarse en una documentación y en un análisis, riguroso y pormenorizado, del hallazgo conservado. Por ello es totalmente necesario que entre los arqueólogos y los arquitectos haya un estrecho y fluido intercambio de información que evite interpretaciones erróneas por parte de unos u otros.

También nos damos cuenta de que lo que vemos, descubrimos, reconocemos y sentimos gracias a estas evocaciones virtuales no puede describirse o explicarse en su totalidad, ni siquiera empleando términos y conceptos acuñados por algunas disciplinas inseparables de la profesión de arquitecto, como la Psicología de la Percepción o el Análisis de Formas Arquitectónicas, pero creemos firmemente que el análisis espacial y perceptivo de la arquitectura

histórica amplía la visión y los medios analíticos del investigador, mejorando sustancialmente su comprensión del Patrimonio Arquitectónico.

aplicarse, provechosamente, a otros referentes arquitectónicos.

Por ello pensamos que lo realizado con la reconstrucción virtual del palacio medieval de Pedro I en los Reales Alcázares de Sevilla podría

## BIBLIOGRAFÍA

ALMAGRO GORBEA, Antonio (2000): *Planimetría del Alcázar de Sevilla*. Granada.

ALMAGRO GORBEA, Antonio (2007): “Los Reales Alcázares de Sevilla”, en *Artígrama*, nº 22, pp. 155-185.

ALMAGRO VIDAL, Ana (2008): *El concepto de espacio en la arquitectura palatina andalusí: un análisis perceptivo a través de la infografía*. CSIC. Madrid.

BALTAR, Ernesto (2006): “Aproximación a Walter Benjamin a través de Baudelaire”, en *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, nº46, [online] <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/baltar46.pdf> [Consulta: 19-03-2012].

CAIMS, Grahlan (2007): *El arquitecto detrás de la cámara: la visión espacial del cine*. Abada. Madrid.

CULLEN, Gordon (1974): *El Paisaje Urbano. Tratado de Estética Urbanística*. Blume. Barcelona.

ECO, Humberto (1997): *Arte y belleza en la estética medieval*. Lumen. Barcelona.

ESTOW, Clara (1995): *Pedro the Cruel of Castile, 1350-1369*. E.J. Brill. Leiden.

MARIN FIDALGO, Ana (1990): *El Alcázar de Sevilla bajo los Austrias*. Guadalquivir. Sevilla

PALLASMAA, Juhani (2006): *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Gustavo Gili. Barcelona.

ZEVI, Bruno (1951): *Saber ver la arquitectura, ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura* (6ª Ed. 1991). Poseidón. Buenos Aires.