

CONTART 2016. La Convención de la Edificación
20 - 22 de abril de 2016; Granada (Spain): Colegio Oficial de Aparejadores y
Arquitectos Técnicos de Granada. Consejo General de la Arquitectura Técnica
de España, p.173-182

CONSTRUCCIÓN Y MODIFICACIONES DE OBRA
DE LA CASA PALACIO DEL OBISPO GALARZA

SÁNCHEZ, JAVIER

Arquitecto ETSAM

MUI en Ingeniería y Arquitectura, UEX

e-mail: javierschez@gmail.com, web: <http://www.sanchezterioarquitectos.com>

Palabras clave: patrimonio; construcción siglo XVI; ejecución de obra; metrología.

RESUMEN

Se tomó como objeto de estudio la casa palacio del Obispo Galarza (Cáceres), ubicada extramuros de la ciudad antigua. Sus orígenes databan del s. XVI, siendo su composición formal la de un palacio de carácter defensivo construido con muros de carga de sillería y mampostería y columnas con arquería en el patio, junto a bóvedas de fábrica de ladrillo y forjados de madera. Disponía originalmente de dos plantas de altura, patio y aljibe. Como objetivo se propone investigar la génesis de la estructura del patio, poco común e inadaptada a los cánones clásicos de la época en que fue construido. Para ello se estudió su composición en planta, en la que se disponían dos arcos en cada lado menos en uno de ellos dónde el arco era único y de grandes dimensiones, apareciendo el pozo del aljibe descentrado en este patio rectangular. Los datos de partida se adquirieron tomando medidas directas y comprobando la planimetría existente. Posteriormente se determinó la unidad lineal de medida antropométrica empleada en la construcción del inmueble, estableciendo equivalencias con las antiguas unidades de las distintas provincias españolas así como con aquellas de culturas foráneas utilizadas en la Península Ibérica a lo largo de la historia. Una vez determinada gráficamente, se procedió a un análisis geométrico del conjunto. Se obtuvo que la arquería del patio debía tener en origen la misma dimensión que el aljibe y que era de proporción cuadrada con el pozo como centro, mientras que hasta ese momento se entendía que era menor ya que el gran arco lo invadía. Se concluyó que las modificaciones formales del edificio, probablemente debidas a una alteración en las dimensiones del solar, se dieron en la

obra cuando los cimientos del aljibe estaban ya realizados, y se continuó adaptando el edificio sobre ellos sin alterar lo construido.

1. INTRODUCCIÓN

El campo de investigación de la metrología es fundamental en el ámbito del patrimonio histórico de la edificación. Con su aplicación se pueden datar y comprender los edificios o sus partes en general, y los sistemas constructivos con los que fueron ejecutados en particular. En la mayoría de los casos necesita de otras técnicas de apoyo como la aplicada en [1] y [2] para acotar los períodos temporales con mayor precisión o poder realizar levantamientos arquitectónicos exhaustivos. Si además se quiere aportar información sobre el estado patológico del inmueble, es necesario realizar estudios más profundos que nos indiquen los elementos que se encuentran en mal estado y la causa de los mismos. De esta manera se pueden aportar soluciones técnicas, en constante evolución dados los avances científicos, que detengan las causas [3]. En cualquier caso, un estudio metrológico preciso aporta valiosa información sobre el origen del inmueble y los posibles avatares del destino que ha sufrido durante su construcción y su posterior vida útil.

Tras revisar diversos estudios metrológicos realizados sobre edificios históricos como el que se muestra en [4], se observa que el campo de los palacios renacentistas se encuentra bastante explorado, resultando interesante aportar nuevas perspectivas en este ámbito de la investigación en el patrimonio.

También se consultan otras investigaciones similares sobre arquitectura religiosa de todas las escalas, que han sido ampliamente desarrolladas y analizadas. Sobre este punto tratan las investigaciones de [5] y [6], que resultan muy interesantes por la búsqueda de una situación previa de los edificios, que por diferentes coyunturas históricas no han llegado hasta nuestros días o han sido modificados en diversos grados. En el área de la intervención constructiva en el patrimonio arquitectónico adquiere especial interés este análisis, ya que permite identificar los añadidos que se han hecho en las edificaciones con relativa facilidad.

En esta comunicación se pretende llegar a un conocimiento metrológico profundo del sistema constructivo empleado en la ejecución del edificio, para así poder explicar el sentido y la génesis de su estructura poco común e inadaptada a los cánones clásicos de la época en la que fue concebido. Asimismo se trató de vislumbrar la intención del trazado original del inmueble para distinguirlo de las diversas modificaciones surgidas durante la obra y aquellas derivadas del uso posterior del palacio.

Se parte de la planimetría del edificio recogida en [7], sobre la cual se comparan las medidas obtenidas en el sistema métrico decimal con diferentes unidades de medida lineales utilizadas a lo largo de la historia en las construcciones en la península ibérica.

Los resultados obtenidos reflejan la irregularidad observada en la zona del patio y en sus fachadas exteriores. La proporción del patio no se ajusta a la forma del cuadrado, sino a la del rectángulo, dando lugar a la aparición de un arco escarzano de grandes proporciones, elemento poco habitual en palacios de este tipo. Este desajuste proporcional se ve reflejado en todas las crujías del inmueble en su zona noroeste hasta llegar a la fachada.

Del estudio de los datos de partida se concluye que el edificio fue inicialmente concebido con un claustro de planta cuadrada y una volumetría y forma regular. Este

orden es alterado durante la obra por motivos desconocidos, que pueden corresponder con la reducción de dimensiones del solar inicial por cesión o expropiación en la zona noroeste, coincidente con el borde de la ciudad renacentista, para la apertura y creación de una calle. Esta situación da como resultado el patio de extraña concepción formal y estructural que ha llegado hasta nuestros días.

2. DESARROLLO/METODOLOGÍA

La casa palacio objeto de estudio se sitúa en la ciudad de Cáceres. Ocupa la mitad de la manzana definida por la calle General Ezponda dónde se encuentra su fachada principal, con vuelta a la calle Santo Domingo en su flanco noroeste y fachada posterior coincidente con orientación noreste a la iglesia de Santo Domingo y calle Andrada. Como afirmaba [8] limitaba al este con la calle Río Verde, antiguo cauce que atravesaba la zona y actualmente canalizado. También se la denomina Casa de los Trucos, nombre que data del s. XIX según [9] puede observarse su ubicación en la parte izquierda de la "Figura 1".

El edificio se ubica donde antaño se encontraba la Judería Nueva, surgida extramuros de la ciudad antigua. Apunta [10] que este solar era propiedad del Rabino Sargas Cohen, antes de la expulsión de los judíos del país en 1492 por los Reyes Católicos.

Según [11] el solar lo compró Diego González Messía, quien al poco tiempo casó con María de Ovando, hija del Capitán Diego de Cáceres Ovando y una de las principales mecenas de la ciudad. Afirma [12] que el nieto de ambos, Diego Velázquez Dávila Messía de Ovando, primer conde de Uceda y marqués de Loriana, mandó edificar a comienzos del s. XVI el actual edificio.

Añade [13] que más tarde esta familia vendió el edificio al obispo D. Pedro García de Galarza, concretando [14] que su nombramiento tuvo lugar en 1579 y que por tanto la compra tuvo que realizarse a finales del siglo. García de Galarza acomodaría la casa para que residieran en ella su hermana y sus sobrinos, ya que su sede era el Palacio Episcopal intramuros.

Posteriormente el edificio entró en decadencia teniendo multitud de usos, desde casa de vecinos a sala de curas y farmacia, pasando por lugar de reunión de tahúres y casa de juegos. Finalmente se usaría como colegio hasta que en el año 2000 se acometió un proyecto de rehabilitación del edificio para adecuarlo a las necesidades episcopales como Casa de la Iglesia.

Su composición formal es la de un palacio de marcado carácter defensivo, ya que las rivalidades de las familias nobiliarias en la ciudad fueron constantes a lo largo de los siglos XV y XVI. Este hecho según [14] se reflejó en la disposición de sendas torres protectoras en los extremos de la fachada principal, como se observa en la parte derecha de la "Figura 1", con sus respectivas almenas y ventanas saeteras.

Es un palacio urbano de planta sensiblemente regular. Posee sillería en su fachada principal, mientras que las secundarias están compuestas de mampostería con sillería en sus esquinas para regularizar hiladas y contrarrestar empujes horizontales. Disponía en origen de dos plantas de altura, un patio peristilo y un aljibe a modo de impluvium para recoger y almacenar el agua de lluvia. Más tarde contaría con tres alturas, fruto esta última de una ampliación modernista que sufrió en el s. XIX como apostillaba [15]. En el año 1949 se declara al inmueble Bien de Interés Cultural (BIC).

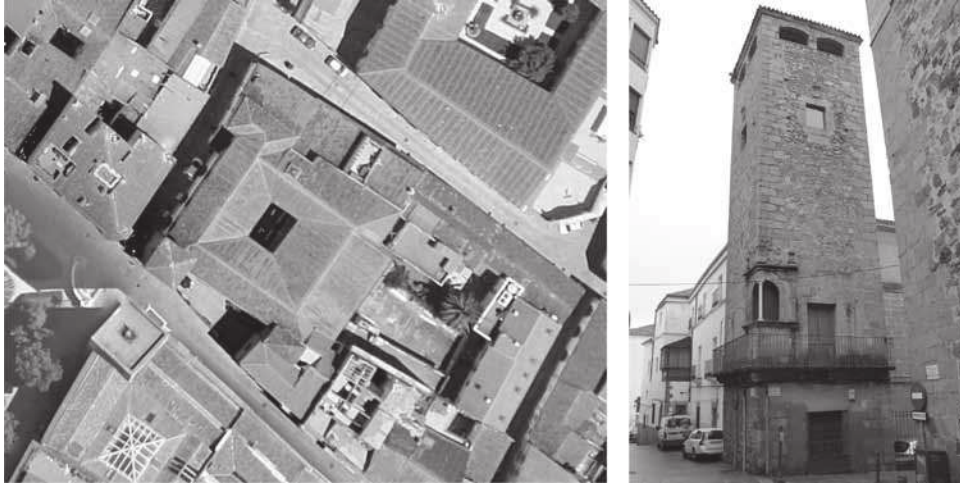


Figura 1. Vista aérea del palacio en el centro de Cáceres (izq.) y torre principal del edificio (dcha.). Imágenes de Google Maps y del autor respectivamente.

La estructura del edificio se basa en muros de carga como elementos verticales a excepción del patio columnado. Para los horizontales se emplearon bóvedas de fábrica de ladrillo construidas sin cimbra, sistema constructivo típico de la zona, o forjados de vigas de madera.

Se estudió la composición general de la planta, destacando la disposición del patio central. Para este último se adoptó una solución rectangular que daba lugar a la aparición de su original estructura portante. Se resuelve mediante dos arcos escarzanos por planta en cada lado, salvo en el noroeste. En este frente se soporta en vuelo la galería superior, ya que no posee apoyos intermedios. Es decir, se dispone un único arco escarzano de grandes dimensiones embrochando los arranques de este arco con las claves de los arcos transversales. Se aprecia en la parte izquierda de la "Figura 2" cómo deberían ser los arcos de todos los lados del patio si su orden arquitectónico fuera regular, mientras que en las partes derechas de la "Figura 2" y de la "Figura 3" se observa como las claves de los arcos escarzanos embrochalan con otro perpendicular, acortando la longitud del patio y adquiriendo una proporción rectangular. Por último se aprecia en la parte izquierda de la "Figura 3" el gran arco escarzano que sin apoyos intermedios vuela desde la clave del arco en la fachada suroeste hasta el opuesto de la fachada noreste.

Los arcos del perímetro del peristilo apoyan en columnas corintias de pequeña altura en la planta baja y en capiteles en forma de castillete en la primera, mientras que los interiores de la galería porticada que circunda el patio avanzan hasta el muro interior de carga. Arcos, fustes y capiteles son de granito del lugar. Indica [16] que el tipo de decoración del claustro es de principios del s. XVI.



Figura 2. Fachadas del patio: sureste (izq.) y suroeste (dcha.). Imágenes del autor.



Figura 3. Fachadas del patio: noroeste (izq.) y noreste (dcha.). Imágenes del autor.

Como elemento destacado por su ubicación poco habitual sobresale el pozo, que se encuentra descentrado en el patio. Se dispone cercano al gran arco escarzano en lugar de estar situado en el centro del espacio descubierto. Se levanta sobre un aljibe, como casi todos los palacios de la ciudad antigua al estar surcada de numerosas vías de aguas subterráneas. No se conocieron sus dimensiones reales ya que aunque fue registrado no pudo ser medido.

A ambos lados de la fachada noble del edificio, que se dispone perpendicular al exterior de la ciudad, el palacio tiene dos torres. La principal es de mayores dimensiones que la secundaria, ya que se encontraba en la línea que correspondió a la cerca exterior de la ciudad durante esa época. La principal avanzaba sobre los paramentos de las dos fachadas a las que se halla adosada. Su geometría en planta es cuadrada mientras que la secundaria es rectangular.

La adquisición de los datos de partida se generó a partir de la toma de medidas directa y la comprobación de la planimetría del inmueble. La medición de la planta se obtuvo

con un distanciómetro, una cinta métrica de 30 m de longitud y un flexómetro de 5 m, así como diversos útiles de dibujo y anotación. La medición se realizó durante varios días del mes de enero de 2011, con una precisión milimétrica.

Para la comprobación de las dimensiones del patio se partió de un fichero informático del tipo .dwg, en el que se encontraba reflejada la medición del mismo en sus tres niveles y la sección perpendicular al gran arco escarzano. La veracidad y precisión de tales documentos fue posteriormente comprobada in situ en varias visitas al edificio con toma de imágenes, mediciones y croquis.

Posteriormente se procedió a la rectificación de las medidas del patio digitalizadas gracias a las tomadas en el edificio, a partir del programa AutoCad. En el proceso de representación de los planos se procedió a encuadrar correctamente el edificio con el entorno y a corregir aquellos datos que se observaron erróneos o incompletos.

Para la determinación de la unidad antropométrica empleada en la construcción del inmueble, se establecieron equivalencias con las antiguas unidades lineales de medida en las distintas provincias españolas. Para descartar influjos extranjeros en la edificación, se compararon las medidas obtenidas en el sistema métrico decimal con otras unidades de medida de culturas foráneas utilizadas en la Península Ibérica a lo largo de la historia.

Una vez determinada gráficamente la unidad lineal de medida con la que fue construido el edificio, por ajuste entre valores concretos de las unidades con sus submúltiplos y elementos constructivos, se procedió a un análisis geométrico del conjunto.

El último paso se basó en estudiar los resultados obtenidos. Se comparó la teoría geométrico-estructural y constructiva de la que se partió con los datos de la medición. Con este sistema se pretendió entender la composición formal y estructural del edificio, conociendo el posible trazado primigenio y las soluciones que se adoptaron tras las modificaciones introducidas en la obra.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez se obtuvo y corrigió toda la planimetría del inmueble a estudiar, se buscó la unidad de medida lineal que mejor se ajustaba a las medidas reales existentes. La que más se aproximó a la geometría del edificio es la vara castellana, equivalente a 0,836 m, y sus submúltiplos como el pie y el palmo castellano.

Para mayor seguridad se realizó un segundo estudio metrológico con unidades extranjeras empleadas en nuestro territorio a lo largo de la historia, dado el pasado multicultural que nos caracteriza. En esta localidad al menos se conoce la existencia de tres culturas diferentes: la cristiana, la judía y la musulmana, perviviendo estas últimas en el tiempo gracias a la existencia de los conversos. De esta segunda comprobación se obtuvo el mismo resultado, el pie castellano coincidió con la construcción mejor que las otras unidades. Equivale esta medida a 0,279 m.

Por tanto se pudieron obtener datos concretos de las medidas que componían los elementos constructivos. Los grosores de los muros equivalían a dos pies y dos palmos medios. El patio, a cara interior de columnas midió 25 pies. En la "Figura 4" se aprecia el ajuste de la unidad de medida a las dimensiones del patio. Se observó un leve descuadre en el trazado del edificio de 2°, ya que los ejes principales no eran completamente ortogonales.

En la "Tabla 1" se muestra la correlación entre distancias y paramentos del patio. De ella se extrajo que tanto las medidas del patio en planta baja como las del claustro resultante en las plantas superiores, son de iguales valores en todos sus lados excepto en el noroeste. Para la segunda crujía se observó una mayor diferencia de valores en todos los paramentos, mientras que en la tercera volvió a unificarse el conjunto respecto a la línea imaginaria de la alineación exterior urbana.

Para la discusión de los datos, se partió del centro del edificio hacia el exterior, observando cómo la unidad de medida indicaba la preexistencia de elementos no ejecutados o materializados.

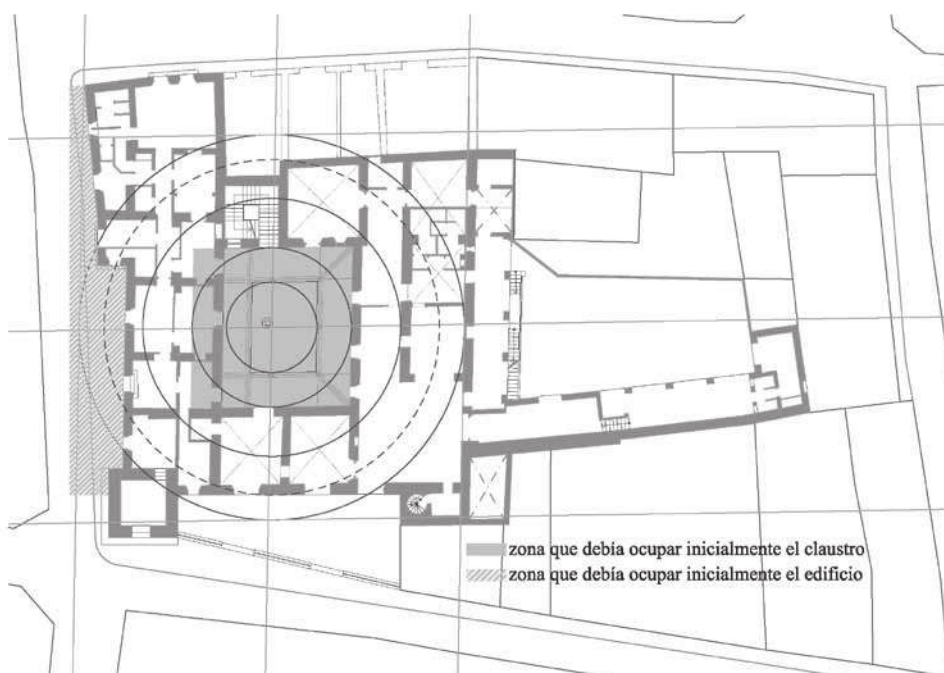


Figura 4. Estudio metrológico de la planta del palacio. Esquema del autor.

Tabla 1. Distancias de los elementos constructivos en planta baja.

Orientación	Distancias respecto al centro del edificio (pies)			
	Columnas del patio	1ª crujía	2ª crujía	3ª crujía
noreste	12,5	22	43,75	53 (alineación)
sureste	12,5	22	34,5	53
suroeste	12,5	22	43,75	53 (alineación)
noroeste	-	12,5	38	53 (alineación)

En el estudio metrológico del patio se observó que la arquería circundante completa englobaría una circunferencia de 25 pies castellanos. Hasta ese momento se entendía que el patio era de menor proporción ya que el gran arco escarzano invadía parte de ese círculo. De esta forma se obtuvo el pozo del aljibe como centro del patio y de todo el edificio. Es decir, se encontraba centrado en el conjunto del inmueble como exigen los órdenes clásicos.

Este dato vendría a indicar que las modificaciones formales del edificio se dieron en la obra cuando los cimientos del aljibe estaban ya realizados, y se continuó adaptando el edificio sobre ellos sin alterar lo construido. De esta afirmación se derivaron una serie importante de consecuencias:

- Se aprecia que siguiendo el esquema morfológico de este tipo de edificios, la superficie del patio original coincidiría con la de aljibe, la circunferencia de 25 pies. Al modificarse el esquema, en la fachada noroeste del patio el muro delimitador del aljibe acabaría situándose bajo el muro de carga delimitador de la galería porticada del patio y no bajo las columnas como ocurre en las otras fachadas.
- Derivado del anterior punto se encontró la explicación estructural al gran arco escarzano de 25 pies de luz entre apoyos planteado en el patio. La existencia del aljibe bajo la galería porticada daba sentido a este arco, que necesitó de un vuelo importante para no apoyar sobre un suelo en el que no se había previsto la sobrecarga de un piso superior. Es decir, la bóveda con la que se resolvía la coronación del aljibe no tenía previsto aguantar más que su propio peso. Por ello el gran arco vuela desde un extremo del patio al otro, sin más apoyo que las claves de los arcos del patio.
- Se obtuvo que las dimensiones originales con las que estaba planteado el claustro eran 22 pies en los dos ejes. De esta forma el aljibe se hallaría separado de la crujía interior del claustro, quedándose bajo la línea marcada por las columnas que delimitan del patio. Esto supone que durante la construcción el edificio pierde una crujía y tuvo que recuperar o salvar el esquema con el que estaba planteado cogiendo espacio de la única zona libre del solar donde podía hacerse, el patio.
- El esquema estructural con el que está resuelta la galería del patio es diferente en las fachadas donde existe el arco escarzano de 25 pies respecto a las opuestas. En las opuestas los empujes horizontales de la arquería se transmiten a los muros de carga mediante un arco dispuesto a 45° respecto a dos de las fachadas ortogonales del patio cuyos empujes recoge en la zona de la galería porticada. Sin embargo el gran arco y las fachadas ortogonales a éste mueren perpendicularmente contra los muros de carga, continuando los elementos estructurales de todos ellos en el mismo eje.
- Toda la zona noroeste del edificio se desplazó hacia el patio, de modo que el inmueble perdió superficie y se retranqueó respecto a la alineación originalmente planteada. Sin embargo, se observa que en la última crujía algunos puntos de los cerramientos exteriores se dispusieron buscando las alineaciones.
- Se observó que la parte del edificio situada en la zona noreste era un añadido posterior en el tiempo al inmueble principal. Surgió una crujía anexa a la fachada ya que no hay ningún vínculo en su composición constructiva-estructural ni formal con el estudio realizado.

4. CONCLUSIONES

Tras llegar a un conocimiento metrológico profundo del sistema constructivo empleado en la ejecución del claustro del edificio, se confirma que se produjo una alteración en las dimensiones del solar durante la obra que supuso la posterior reconfiguración formal, constructiva y estructural del patio en primer lugar y posteriormente de una zona del edificio. Se aporta información de esta manera sobre el sentido y la génesis de su estructura poco común e inadaptada a los cánones clásicos de la época en la que fue concebido, si bien se observa que la intención del trazado original del inmueble estaría ajustada a los patrones del orden renacentista.

Si bien la causa de la reducción de dimensiones del solar es desconocida, la morfología del edificio y la configuración urbana actual de la zona hacen pensar que tales hechos pudieron deberse a una cesión o expropiación de la zona noroeste coincidente con el borde de la ciudad renacentista para la apertura y creación de una calle que previamente no existía.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Sánchez, J., Marrodán, S., & Quirós, E. (2014). *Reconocimiento y clasificación automática de materiales en fachadas*. En I Congreso Internacional sobre Investigación en Construcción y Tecnologías Arquitectónicas (CONSTEC) (pp. 94-97). Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- [2] Sánchez, J. (2015). *Detección y clasificación automática de materiales en edificios históricos. Caso de estudio: Palacio Episcopal de Cáceres*. (TFM no publicado). Universidad de Extremadura, España.
- [3] Sánchez, J. (2015). *Rehabilitación estructural de forjados en bloques de vivienda subvencionada. Intervención en elementos resistentes de los años 60*. En 5º Congreso Internacional de Patología y Rehabilitación de Edificios (PATORREB) (pp. 860-865). Oporto: Faculdade de Engenharia de Universidade do Porto.
- [4] Roldán, F. J. (2014). *Geometría y métrica en la planta circular del Palacio de Carlos V*. En *La planta circular en la arquitectura civil del renacimiento. De la casa de Mantegna al palacio de Carlos V Granada*.
- [5] Esteban, J. F. (2005). *La metrología y sus consecuencias en las iglesias de la Alta Edad Media Española. I: San Juan de Baños, Santa Lucía del Trampal, San Pedro de la Nave, Santa María de Melque, San Miguel de Escalada y San Cebrián de Mazote*. *Artigrama: Revista del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza*, (20), 215-254.
- [6] Vela, F., & García, A. (2011). *Metrología y construcción histórica de la Iglesia del Monasterio de Santa María la Real de Valdeiglesias (Pelayos de la Presa, Madrid)*. En *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción* (pp. 1447-1456). Santiago de Compostela.
- [7] Hurtado, M. (2000). *Proyecto de Rehabilitación de la "Casa de Galarza" para diversas dependencias del Obispado de Coria-Cáceres*. Cáceres.
- [8] Campesino, A. J. (1982). *Estructura y paisaje urbano de Cáceres*. Cáceres: Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, Delegación de Cáceres.
- [9] Andrés, S. (1986). *Monumentos artísticos de Extremadura*. Mérida: Editora Regional de Extremadura, Consejería de Educación y Cultura.
- [10] Román, A. J. (1992). *Cáceres: sus construcciones ocultas*. Cáceres: Caja de Extremadura, Obra Socio-Cultural.

- [11] Bueno, A. (1990). *Cáceres: conjunto monumental*. Madrid: García-Plata.
- [12] Hurtado, P. (1915). *Ayuntamiento y Familias Cacerenses*. Cáceres: Luciano Jimenez Merino.
- [13] Cordero, P. (1991). *Cáceres en sus escudos y sus monumentos*. Cáceres: García-Plata.
- [14] Rubio, A. (1979). *Cáceres : ciudad histórico-artística* (2nd ed.). Cáceres: Antonio Rubio Rojas.
- [15] Lozano, M. d. M. (1980). *El desarrollo urbanístico de Cáceres: siglos XVI-XIX*. Cáceres: Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- [16] Mélida, J. R. (1924). *Catálogo monumental de España. Provincia de Cáceres (1914-1916)*. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.