

ARMONÍA, ORDEN, EQUILIBRIO Y PROPORCIÓN EN CLAUSTROS Y PATIOS RENACENTISTAS DE CASTELLÓN

HARMONY, ORDER, EQUILIBRIUM AND PROPORTION IN RENAISSANCE CLOISTERS AND PATIOS OF CASTELLÓN

María Jesús Máñez Pitarch. Universitat Jaume I. Castellón.

José Teodoro Garfella Rubio. Universitat Jaume I. Castellón.

© UNIVERSIDAD DE SEVILLA, SEVILLA 2018

<http://dx.doi.org/10.12795/EGE.2018.i10.07>

RESUMEN

Los claustros y patios renacentistas conservados en la actual provincia de Castellón son escasos. El objetivo del presente artículo es realizar un estudio comparativo entre ellos esencialmente desde el punto de vista gráfico. La metodología a seguir parte de exhaustivos levantamientos gráficos arquitectónicos, para tras intensos estudios gráficos elaborar análisis contrastados y a partir de ellos descubrir conexiones técnicas, formales, espaciales, metrológicas, compositivas y geométricas.

Palabras Clave:

Claustro, Renacimiento, Castellón, Geometría

INTRODUCCIÓN

El Renacimiento en la Comunidad Valenciana, históricamente Reino de Valencia, se desarrolló plenamente a lo largo de los siglos XVI y XVII (1). De este período cabe mencionar algunos ejemplos de patios porticados y claustros. De principios del siglo XVI, el patio del Palacio del embajador Jerónimo Vich (1525), en la ciudad de Valencia. De mitad del siglo XVI, el patio del palacio de Onil (1539), el del palacio municipal de Villena, ambos en Alicante, y el claustro del Convento del Carmen de Valencia. Y de finales del siglo XVI, los claustros del Colegio del Corpus Christi y del monasterio de san Miguel de

los Reyes, ambos en la capital valenciana(2).



Fig. 1: Claustro del Colegio Corpus Christie o del Patriarca. Valencia. Fuente: M.J.Mañez.



Fig. 2: Claustro del monasterio de san Miguel de los Reyes. Valencia. Fuente: M.J.Mañez.



Fig. 3: Patios porticados del palacio del Embajador Vich, del palacio de Onil, del palacio municipal de Villena y del Convento del Carmen. Fuente: (3)



Fig. 4: Estampa que refleja el incendio que destruyó el convento de los Capuchinos de Castellón en 1837 durante la I Guerra Carlista. Fuente: (6)

El aumento socio-económico y demográfico junto a la fuerte religiosidad surgida a partir del Concilio de Trento, promovieron que en la segunda mitad del siglo XVI y principios del siglo XVII dentro del territorio que ocupa la actual provincia de Castellón se construyeran, renovaran o reformaran un gran número de edificios civiles y religiosos(4).

Solo en la capital de la Plana se alzan estos años varios conventos: el desaparecido convento de la Purísima Concepción- santa Clara, de las hermanas clarisas, que inicia su construcción a mediados del s. XVI y se finaliza los primeros años del s. XVII; el convento de san

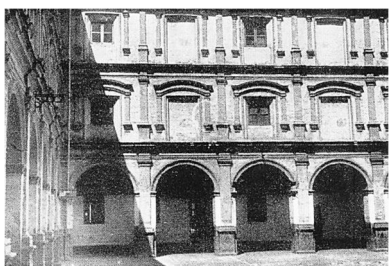


Fig. 5: Claustro del convento de san Francisco. Castellón. Fuente: Antigüedades de Castellón. Vicente Traver.

Francisco, de principios del siglo XVII y hoy desaparecido, con patio claustal de tres plantas; el convento de Capuchinos de san José y san Pons, de 1608 y desaparecido en 1837 víctima de la guerra carlista; y el convento de santo Tomás de Aquino (1579), del que se habla más adelante en este trabajo (5)

A nivel civil por estos años se construyen en la provincia de Castellón varias casonas con configuración, portadas, carpinterías, aleros y otros detalles renacentistas, siempre con claras influencias locales y de la anterior arquitectura gótica valenciana. Así cabe mencionar el Palacio del Cardenal Ram en Morella; el Palacio de los Miro-Osset en Forcall; el ayuntamiento y el palacio del marqués de Figuera en Olocau; la casa palacio de los Pedro y La Figuera en La Mata de Morella; el palacio del Marqués de Villores en Sant Mateu o el castillo-palacio de Betxí. Este último con destacado claustro objeto de estudio en el presente trabajo.

Como se ha dejado patente en la anterior exposición, muchas obras arquitectónicas que siguieron el estilo importado desde Italia en la provincia de Castellón se han destruido, víctimas de diversos avatares a lo largo de los siglos.

Por ello cuándo se decidió estudiar los claustros y patios renacentistas conservados actualmente en la provincia castellanense solamente se pudieron localizar tres, uno de carácter civil y dos eclesiásticos.

EL PATIO DEL CASTILLO DE BETXÍ

El castillo-palacio de Betxí, también llamado de los Condes de Ariza o de los Guadalest, situado en la plaza Mayor, fue declarado Bien de Interés Cultural en 1997, a pesar de su decadencia y ruina, tras varias centurias de reformas, transformaciones e intervenciones, no siempre afortunadas. De hecho, parte del edificio fue sustituido por otras edificaciones más modernas a lo largo del siglo XX, quedando solamente entera la parte central. Actualmente está realizándose un paulatino proceso de restauración.

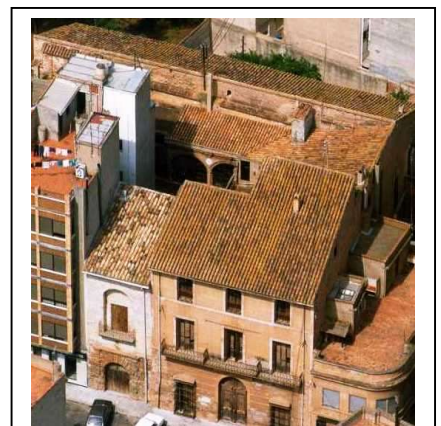


Fig. 6: Vista aérea del Castillo de Betxí actualmente. Nótese el edificio de cinco alturas que invade parte del espacio que ocupaba el palacio. Fuente: www.cult.gva.es

Sobre un primitivo castillo del siglo XIV, en el siglo XV (1473-1477) se construiría el castillo-palacio de Betxí, por orden de Sancho Ruiz de Liori (II), barón de Betxí. La construcción se realizaría con trazas y elementos góticos, a juzgar por la evidencia de ciertos elementos arquitectónicos, como el gran arco apuntado de ladrillo del patio, que persiste hoy, los restos de una escalera exterior de tradición medieval o las desaparecidas ventanas ajimezadas que estuvieron situadas en la fachada principal.

En esos momentos el palacio sería un edificio exento de planta cuadrangular, de unos 32 metros de lado, con diversas dependencias en semisótano, planta baja, primera y desván, organizadas alrededor de un patio central. La buhardilla dispondría de una galería con arquillos a semejanza de otros palacios valencianos o aragoneses contemporáneos suyos.

A mediados del siglo XVI se realizó una importante remodelación del palacio, promovida por don Sancho de Cardona (1510-1573), almirante de Aragón y primer marqués de Guadalest, siguiendo el estilo renacentista que primaba en esa época.

Es posible que fuera en este período cuando se dotó al castillo de sus cuatro baluartes en las esquinas, de unos cinco metros de altura y foso alrededor que le proporcionaron el carácter de fortaleza, necesario en aquellos tiempos contra ataques de moriscos o corsarios.

Hay constancia que en estos años (1559) se contrata con el maestro

Jacques de Pomar la construcción de veinticuatro troneras para los baluartes y la realización de la portada rústica de acceso al palacio, con arco de medio punto y sillares almohadillados (7).

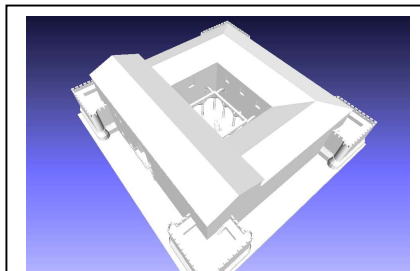


Fig. 7: Reconstrucción hipotética del castillo de Betxí. Maqueta realizada por Francisco Ortega. Fuente: J.T.Garfella.



Fig. 8: Maqueta de la portada rústica del edificio realizada por Francisco Ortega. Fuente: M. J. Mañez.



Fig. 9: Claustro del castillo a principios del siglo XX (1919). Fuente: Archivo de Betxí.



Fig. 10: Claustro del palacio tras la restauración de 2014. Fuente: M.J. Mañez.

En el presente artículo se centra la atención sobre el patio columnario renacentista del palacio, construido probablemente sobre el patio gótico preexistente. Esta práctica de remodelar los patios de los palacios privados, adaptándolos a la moda italiana y dotarlos de columnas no fue habitual en la cultura valenciana, por eso el palacio de Betxí adquiere más importancia (8).

El patio, parte del cual quedó embebido por el edificio de pisos construido sobre 1960, se resolvía en planta baja mediante arcos carpaneles con claves resaltadas sustentados por columnas jónicas, decorados con coronas de flores en las enjutas. Tenía tres arcos en los lados largos, paralelos a la fachada, y dos, de mayor ancho en los lados cortos. El conjunto lo completaban otros ocho arcos apoyados sobre ménsulas empotradas en los muros del patio en los ángulos de las galerías.

Además de Jacques de Pomar, en la obra también participaron otros canteros entre los que se encontraba Juan de Ambuesa, prestigioso maestro que posteriormente trabajaría en la obra del Monasterio de san Miguel de los Reyes o en el hospital de Valencia. Aunque los estudios realizados hasta ahora no han podido vislumbrar si pudo ser el autor del patio (9).

Los problemas del marques, tanto económicos como judiciales, debieron impedir acabar la habitual primera planta del claustro. Cuatro siglos después, ya entrado el siglo XX (1927) se construyó una galería de ladrillo imitando la planta inferior (10).

EL CLAUSTRO DE SAN VICENTE DE CASTELLÓN

El monasterio de Santo Tomás de Aquino se fundó el año 1579 fuera de las murallas de la ciudad y en él se dispuso de iglesia, claustro y dependencias monacales para los frailes de la Orden de Santo Domingo.



Fig. 11: Claustro del monasterio en 1957.
Fuente: Navarte. Archivo Diputación Castellón



Fig. 12: Claustro del monasterio en 2017.
Fuente: M.J. Mañez

El proceso de su construcción duró varios años, así la iglesia se inicia en el año 1600 y se concluye en el año 1648, año que comienzan las obras del claustro renacentista que terminarían en 1659. Más tardías, fueron la construcción de la torre campanario (1661-1668) y la capilla del rosario (1690-1704) en el interior del templo (11). Tras varios problemas a lo largo de los siglos, incluida la desamortización del convento en 1835 y el uso posterior como casa de beneficencia desde 1860 a 1979, cuando el edificio fue derribado.

Actualmente solo se conserva el claustro y la iglesia, convertida en parroquia de San Vicente Ferrer. El resto del espacio está ocupado por unas modernas construcciones de los años 90 del siglo pasado que albergan el conservatorio de música y la escuela de artes y oficios de la ciudad.

El claustro es obra del maestro Juan Ibañez, que trabajó en la provincia de Castellón en las décadas centrales del siglo XVII, realizando diferentes obras en conventos, hospitales e iglesias (12).

El patio claustral es de planta cuadrada, con dos niveles de galerías, con siete columnas toscanas sobre pedestal en el piso bajo, y sobre barandilla en el piso alto, unidas por arcos de medio punto.

EL CLAUSTRO DEL CARMEN DE VILA-REAL

El convento de Nuestra Señora del Carmen de Vila-Real se fundó en el año 1593, extramuros, en el arrabal de Valencia, como casa de los Padres Carmelitas Calzados.

En un principio la orden se instaló en una casa con huerto donada por Juana Piquer y se adoptó la ermita de Santa Bárbara y San Blas, cedida por la villa, como iglesia del monasterio. Posteriormente, ya entrado el siglo XVII, se procedería a construir un nuevo convento de nueva planta y una flamante iglesia sobre la antigua ermita. Como era habitual, también se construyó un claustro, muy semejante al construido por los dominicos en la ciudad de Castellón.

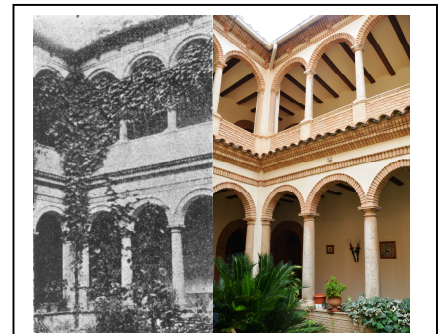


Fig. 13: Claustro en 1909.
Fuente: Benito Traver. Repositori UJI.

Fig. 14: Claustro en 2017.
Fuente: M.J. Mañez.

Tras diversos incidentes provocados por la Guerra de Sucesión, la Guerra de la Independencia y otros hitos históricos, el convento fue desamortizado definitivamente en 1835.

Posteriormente las dependencias del monasterio, ya en manos privadas, fueron utilizadas para diferentes fines. La nave de la iglesia fue explotada como fábrica de alcohol hasta 1861. Y en el convento se criaron gusanos de seda y se montó un taller de hilo de seda hasta 1877.

Recuperado el edificio para darle de nuevo el uso religioso, en 1878 llegaron desde Cataluña los padres franciscanos que recuperaron el edificio y lo mantienen actualmente (13).

Hoy la iglesia es la parroquia de San Francisco de Asís.

El claustro es de planta cuadrada, de dos pisos con seis arcos de medio punto en cada lado apoyados sobre columnas toscanas de piedra.

En estos momentos poco más se conoce de la construcción en el siglo XVII de este convento.

En una publicación realizada con motivo del veinticinco aniversario de la parroquia se asegura, sin ninguna argumentación científica, que la construcción del claustro también fue obra de Juan Ibañez, de origen aragonés y afincado en Vila-Real, al igual que el patio columnario de Castellón.

No es de extrañar esta afirmación dado que es conocido que en el año 1651 el Consejo de la Villa encarga que Juan Ibañez realice una visita para ver si la acequia que pasaba por el interior del convento se puede desviar. La acequia se desvió y se continuaron las obras en el convento (14).

OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El objetivo del presente artículo ha sido realizar un estudio comparativo entre los claustros estudiados, con el fin de descubrir conexiones técnicas, formales, espaciales, metrológicas, compositivas y geométricas. Para ello se ha primado la representación gráfica de los elementos arquitectónicos analizados, dado que se consideró que únicamente después de estudios metódicos desde esta óptica se podía alcanzar un conocimiento preciso de este preciado patrimonio.

En la investigación se presentaban dos casos totalmente diferentes. El patio de Betxí corresponde a un edificio civil y los otros dos son claustros pertenecientes a órdenes religiosas. Aunque entre ellas hay indudables afinidades formales pertenecen a tipos arquitectónicos distintos que responden a

demandas claramente diferenciadas.

En el primer caso, el patio del palacio de Betxí, la documentación gráfica era extensa, igual que la documentación escrita. Además de numerosos artículos, en los últimos años se habían realizado diferentes informes técnicos sobre el palacio (15). En el segundo caso, el claustro de Castellón y el claustro de Vila-real, se disponía de cierta documentación acompañada de fotografías históricas, pero en estos casos los levantamientos exhaustivos eran inexistentes.



En el presente estudio se han realizado la metodología habitual para la realización de un levantamiento arquitectónico. Por una parte se han recopilado fuentes documentales y por otra se ha realizado inspecciones y visitas a los monumentos. En el compendio de fuentes documentales se han conseguido registrar un gran número de textos, fotografías históricas y planos realizados con anterioridad. En la inspección ocular a los claustros se han captado abundantes instantáneas, se han realizado croquis acotados y se han conseguido las características dimensionales. Para la realización de estos trabajos se ha contado con una cámara fotográfica digital,

con instrumentos tradicionales de medición (flexómetros, distanciómetros láser, peine de arqueólogo, brújula, niveles y plomadas) y con aparatos topográficos de última generación (estación total robótica con imagen y un escáner 3D)



Posteriormente se ha procesado y filtrado la documentación adquirida. Para procesar la información se ha contado con software específicos de fotogrametría, de tratamiento de nubes de puntos, de cad y de modelado en 3D.

El último tratamiento de la información ha sido la construcción de maquetas virtuales y físicas, realizando de esta forma una

metodología de arquitectura inversa, es decir, a partir del edificio real crear el modelo o maqueta (16). Para la realización de las maquetas físicas se ha utilizado una impresora 3D de fabricación aditiva (Zprinter 310) o una fresadora de control numérico que mecaniza mediante fabricación subtractiva.



Fig. 18: Maqueta física del claustro de Betxí realizada por Francisco Ortega.
Fuente: M. J. Mañez

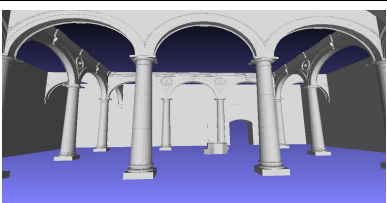


Fig. 19: Maqueta virtual del claustro de Betxí realizada por Francisco Ortega.
Fuente: J. T. Garfella

En un futuro, a partir de la información procesada, se plantea crear maquetas táctiles con el fin de que los bienes patrimoniales estudiados puedan ser leídos y entendidos por personas con discapacidad visual.

ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Tras el correcto levantamiento gráfico y obtener diferentes planos, tanto en dos como en tres dimensiones, de los edificios estudiados, que garantizaban la exactitud dimensional y formal, se procedió a analizar cuestiones

formales, compositivas, espaciales, geométricas, técnicas y métricas.

Se ha comprobado que los patios estudiados tienen ciertas diferencias y similitudes constructivas y técnicas. Mientras el inacabado claustro del Castillo de Betxí se realizó totalmente con piedra labrada, y los documentos históricos no permiten conocer si se pretendía construir dos pisos o por el contrario iba a ser un patio de una sola planta; en los otros dos, de dos pisos, únicamente las columnas son de piedra, resolviéndose los arcos con ladrillo rústico visto colocado a sardinel, con el posible fin de abaratar la obra. Una de las similitudes entre el patio civil de Betxí y los claustros de Castellón y Vila-real era que los corredores no estaban cubiertos con bóvedas, sino con entramados de madera.

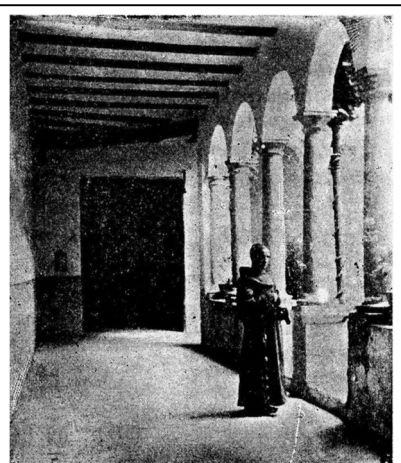


Fig. 20: Claustro de Vila-real en 1909.
Fuente: Benito Traver. Repositori UJI.

A nivel formal en Betxí se desarrollaron arcos carpaneles, apoyados sobre capiteles jónicos (con orientación igual en los cuatro costados, sin capiteles de esquina) con adornos renacentistas en enjutas, ménsulas y arcos. No obstante en el caso de los

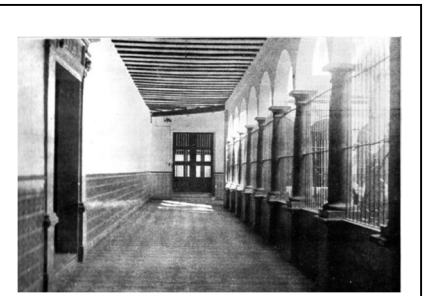


Fig. 21: Claustro de Castellón en 1960.
Fuente: Archivo Diputación Castellón.

claustros de Castellón y Vila-real se evidencia la desnudez ornamental propia de la arquitectura española postescurialense y religiosa, también muy presente en el claustro del Colegio de Corpus Christi de la capital valenciana (17), del que algunos autores consideran que sirvió de inspiración para el claustro castellanense, de hecho el claustro de Castellón, al igual que el valenciano carecía de murete perimetral en la planta baja.

La utilización de los órdenes arquitectónicos también fue diferente. En las columnas del palacio de los Guadalest se sigue un orden más elaborado y atractivo como es el orden jónico y en los soportes de los otros dos patios se sigue el orden toscano, más sobrio, en las dos plantas. Ambos órdenes se aproximan a los plasmados en el tratado de Serlio. Por tanto, en estos casos no se ha utilizado la clásica superposición de órdenes, es decir, el orden dórico en primer piso, el jónico en el segundo y el corintio en el tercero, imitando el

antiguo Coliseo romano. Sin embargo este recurso sí que se aplicó en el claustro del Colegio del Patriarca de Valencia.

A nivel compositivo no se debe olvidar que los claustros estudiados se realizaron en dos siglos y épocas diferentes. Mientras el patio del palacio de Betxí, de mediados del siglo XVI, seguía claramente el tradicional binomio columna-arco, es decir, arcos que apoyan directamente sobre columnas; en los otros dos patios, construidos a mediados del siglo XVII, parece más lógico que se hubiera optado por una disposición de columnas sobre muro o simplemente pilastras, y éstos soportasen el arquitecónico, binomio columna-arquitecónico. Binomio utilizado por Alberti, continuado por Bautista y Herrera en el Patio de los Evangelistas del Escorial, difundido por toda la Península y posteriormente presente en el claustro de san Miguel de los Reyes de Valencia o en otras obras valencianas. No obstante, en los claustros de Castellón y Vila-real se recurrió al esquema compositivo tradicional de los claustros quattrocentistas italianos, de arcos sobre columnas. También es de notar la solución aportada por los dos claustros de Castellón a las esquinas, creando una pilastra con dos semicolumnas en las dos direcciones, frente a la solución del patio civil de Betxí, con columna en esquina (tema relevante en el primer Renacimiento italiano, siguiendo los proyectos de Brunelleschi y Luciano Laurana). El esquema compositivo de arcos sobre columnas y la solución de pilastras en esquina se puede contemplar también en el colegio del Patriarca de Valencia. Quizás

son estos otros de los motivos que ha llevado a pensar en la influencia del patio de Valencia sobre los dos claustros castellanenses.

No obstante, en el colegio valenciano se conservó el vano central como eje de simetría del lado menor mientras en los de Castellón aparece una columna en ambos lados, recurso utilizado por Bramante en el claustro de la Paz, introduciendo una distorsión en el esquema tradicional.

Una de las cuestiones espaciales y funcionales que diferenciaba los patios civiles valencianos de los claustros era que en el primer caso los corredores del primer piso estaban cerrados, en ocasiones con ventanas góticas, pero en el segundo caso los corredores de la primera planta eran corredores abiertos. Desgraciadamente el primer piso en Betxí no se construyó y no podemos conocer si se hubiese continuado con la tradición valenciana o se hubiese adoptado un corredor abierto a semejanza de otros patios civiles o claustros.

Para realizar el estudio metrológico se ha tenido en cuenta las medidas antropométricas que se utilizaban en el Reino de Valencia y también las del Reino de Aragón, desde el siglo XIII hasta el siglo XIX. El origen aragonés de los probables artífices de las obras estudiadas así lo exigía. En estos sistemas forales la medida de longitud era la vara. Como submúltiplo estaba el palmo, así una vara equivalía a 4 palmos. En Valencia como múltiplos de la vara se usaba la braza, equivalente a 9 palmos, y la cuerda, de 45 varas o 20 brazas (18).

En un primer tanteo se midieron los claustros de Castellón y Vila-real a cara exterior. El claustro de san Vicente Ferrer es un claustro cuadrado, cuyas dimensión exterior es de 20,7 m. Ésta medida traducida a palmos valencianos da 90 palmos valencianos de 0,23 m. Y estos 90 palmos coincidían exactamente con media cuerda valenciana. El convento de Vila-real, también cuadrado, mide 10,35m. Esta medida es justo la mitad del claustro de los dominicos y corresponde a 45 palmos valencianos, un cuarto de cuerda valenciana. Es decir, la superficie del claustro del Carmen ocupa la cuarta parte de la del claustro de Castellón.

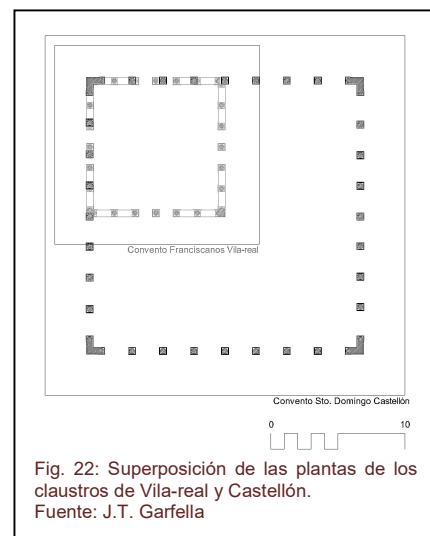


Fig. 22: Superposición de las plantas de los claustros de Vila-real y Castellón.
Fuente: J.T. Garfella

Para ser más exhaustivos se realizaron mediciones de los intercolumnios, y mientras el del patio de Castellón se podía encajar con 10 palmos valencianos, el palmo valenciano no se podía aplicar en las mediciones de eje a eje de columna del claustro de Vila-real. Sin embargo, el palmo aragonés, más pequeño que el valenciano, de 0,193 m. arrojaba que el intercolumnio de Castellón medía 12 palmos aragoneses, y

ésta medida era divisible por 4, es decir, 3 varas y el de Vila-real 8 palmos o 2 varas de Aragón. Esta precisión hizo que se diera por válida está hipótesis.

Los intentos en el claustro de Betxí arrojaron la misma teoría: el palmo utilizado había sido el aragonés. Así, los espacios entre ejes de columnas del lado corto del claustro se estimó en 20 palmos y las galerías en 16 palmos. Y el total del lado largo en 54 palmos, dado que estos arcos son ligeramente más pequeños.

A nivel geométrico y analizando las plantas de los tres patios se ha encontrado que el claustro de Betxí es ligeramente irregular, lejos de los perfectos patios cuadrados

renacentistas italianos, probablemente porque se construyó sobre un patio ya existente, aunque se trazó como si no lo fuera, acercándose a la proporción irracional $\sqrt{2}$, intentando mantener la simetría en los dos ejes. Si se busca la relación por el número de arcos estaríamos ante la proporción 3/2. Por el contrario los otros dos patios son perfectamente cuadrados y simétricos, forma habitual en los claustros conventuales (19).

En el análisis del alzado del claustro de Betxí se ha encontrado, al igual que en la planta, el uso del cuadrado, así como la proporción irracional $\sqrt{3}$ en las galerías, y la armónica sequiáltera (30 x 20 palmos) en los arcos centrales.

Cabe recordar que la relación sequiáltera 3/2 figura en el tratado de Serlio y tuvo una gran difusión en el Renacimiento Español (20).

El alzado del claustro de san Vicente deja patente el uso del cuadrado y que la altura de éste es la mitad de la planta, encontrando la relación dupla 2/1. Es digno de destacar la distribución en ocho arcos, otra coincidencia con el patio del Colegio Valenciano, donde el lado mayor tiene ése mismo número de arcos. Sin embargo la relación entre altura y planta en el claustro del Carmen se acerca más a la divina proporción si se considera la mitad del alzado.

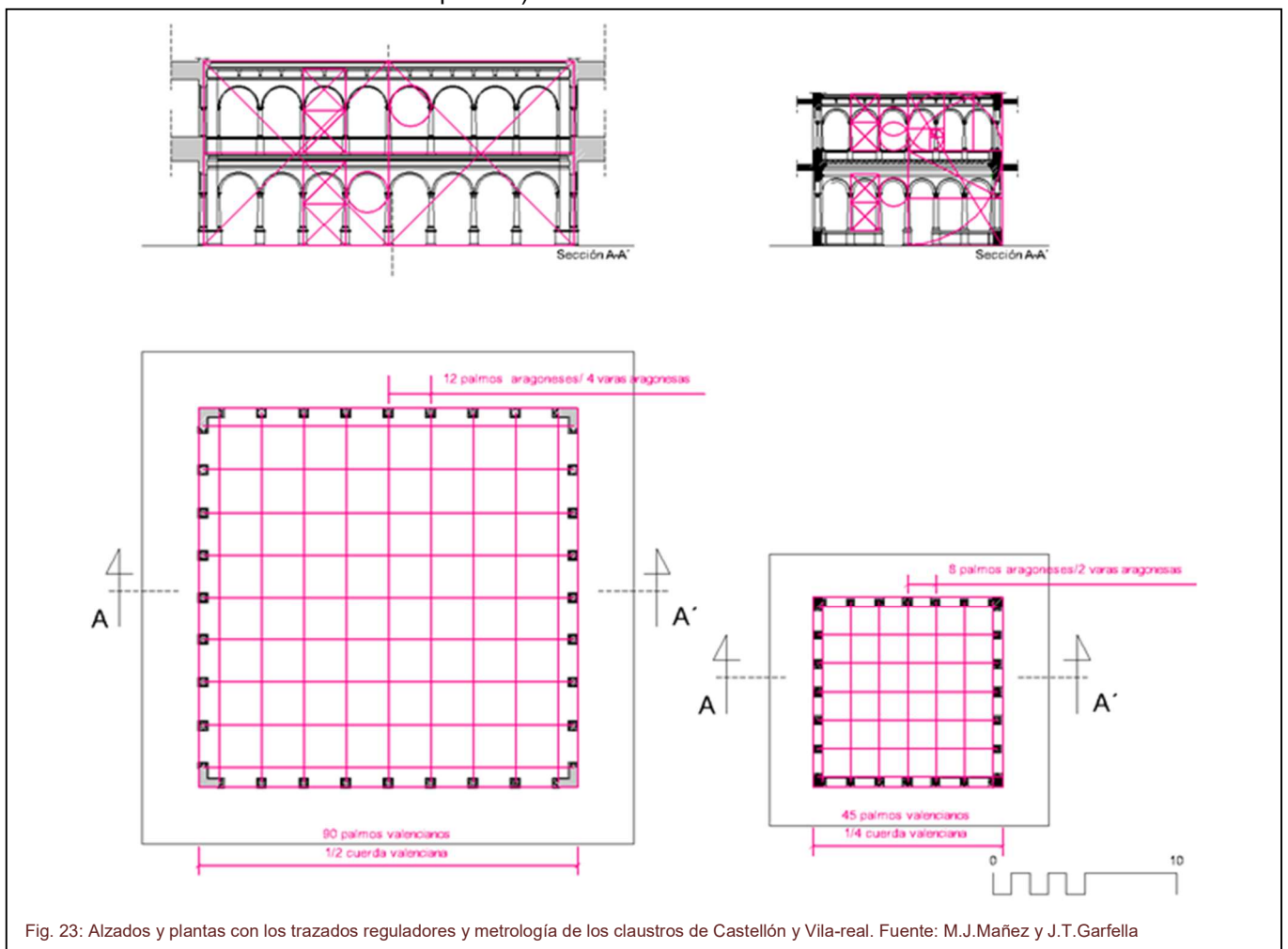


Fig. 23: Alzados y plantas con los trazados reguladores y metrología de los claustros de Castellón y Vila-real. Fuente: M.J.Mañez y J.T.Garfella

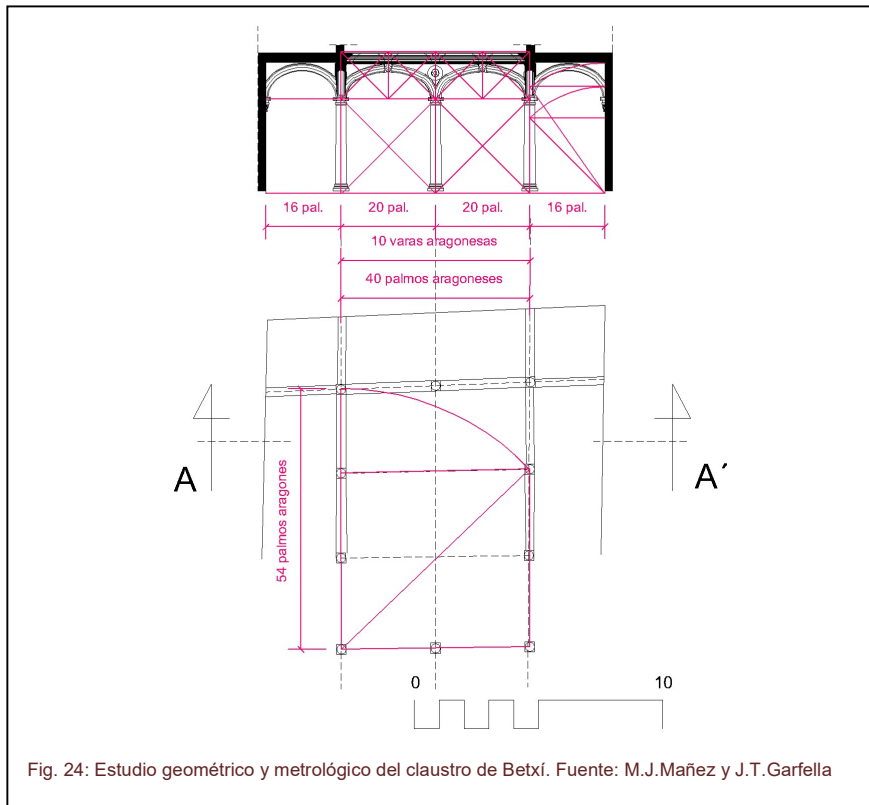


Fig. 24: Estudio geométrico y metrológico del claustro de Betxí. Fuente: M.J.Mañez y J.T.Garfella

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han analizado tres propuestas de patios columnarios, desde la perspectiva del levantamiento gráfico, inédito hasta ahora, sobre todo en los claustros de Castellón y Vila-real.

El estudio ha evidenciado las diferencias entre patios civiles y claustros religiosos. Ambos se utilizan como elementos de comunicación, de iluminación y ventilación, pero mientras en el caso de los patios civiles se alzaban como símbolos de poder y linaje, en los claustros son espacios abiertos a la naturaleza pero escondido a las demás personas.

El claustro del monasterio de Santo Tomás de Aquino y el del convento de Nuestra Señora del Carmen son muy semejantes, ambos siguen

una traza cuadrada, se midieron con la vara aragonesa, y uno es justo la cuarta parte del otro. Todas estas evidencias hacen presuponer que el maestro que construyó el patio de Vila-real fue Juan Ibañez. No es de extrañar esta afirmación, dado que hay constancia documental que se hallaba en el convento carmelitana en 1651 y en esos años residía en Vila-real.

Las semejanzas halladas entre el claustro de Castellón (a.1648) y el del Colegio del Corpus Christi (a.1599): desnudez ornamental, esquema compositivo tradicional de arcos sobre columnas, distribución de ocho arcos; a las que se deben de añadir la disposición de las columnas sobre pedestales y que la proporción 2/1 entre altura y planta también está presente en el Colegio valenciano hacen presuponer que el claustro de los dominicos se construiría

bajo la influencia del de Valencia. Utilizando el estilo renacentista, en un momento que ya se estaba introduciendo en la zona el barroco. No obstante no coinciden a nivel geométrico dado que el claustro de Valencia es rectangular.

Se ha podido comprobar el uso de la geometría y las proporciones en los edificios estudiados, que fue el método ideal para conseguir la perfección al que aspiraban los teóricos en el Renacimiento (21). Así se ha localizado el uso del cuadrado, las proporciones racionales o armonías musicales 2/1 y 3/2, las proporciones irracionales $\sqrt{2}$ y $\sqrt{3}$ e incluso la proporción áurea (22).

La armonía, orden, equilibrio y proporción implantada por el estilo renacentista, basado en la arquitectura greco-romana, y recogido en los libros *De Architectura* de Vitrubio o *De Re Aedificatoria* de Alberti, queda patente en los claustros estudiados (23).

AGRADECIMIENTOS

Este artículo forma parte del proyecto de investigación P1·1B2015-69, financiado por la Universitat Jaume I. Castellón de la Plana (España): "El Renacimiento: Impronta arquitectónica en la provincia de Castellón. Huellas, rastros, trazos y vestigios".

Agradecemos a Francisco Ortega, a Cristina Fabuel, a Manuel García, al ayuntamiento de Betxí, a los Padres Franciscanos de Vila-real, a Vicent Gil y al arquitecto Joaquín Lizandra su inestimable ayuda en estas investigaciones.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Bérchez, Joaquín.** 1994. *Arquitectura Renacentista-Renaixentista Valenciana (1500-1570)*. Valencia: obra social Bancaixa. ISBN: 84-87684-49-1.
2. **Llopis Verdú, Jorge.** 1997. *Análisis de los órdenes clásicos en la arquitectura renacentista valenciana: el Colegio del Corpus Christi*. Tesis doctoral. Directora: Angela García Codoñer. Valencia: Universitat Politècnica de València.
3. **Referencias de la imagen 1:**
www.valenciabonita.es/www.turismovillena.com/www.tripadvisor.es/www.consortimuseus.gva.es.
4. **Olucha Montíns, F. Allepuz Marzá, X.** 2012. *Quatre-cents anys de l'església parroquial de Vilafàmes. Castellón*: Castellón. Servei de publicacions Diputació de Castelló. ISBN: 978-84-15301-11-0.
5. **Traver Tomas, Vicente.** 1958. *Antigüedades de Castellón de La Plana: estudios históricos monográficos de la villa y su vecindario, riqueza y monumentos*. Castellón: Excmo. Ayuntamiento de Castellón, ISBN: 9788496983120.
6. **Calbo y Rochina de Castro, Damaso.** 1845. *Historia de Cabrera y de la guerra civil en Aragón, Valencia y Murcia*. Madrid. P.322. Estampa de Manuel Miranda. "Vista de Castellón de la Plana en el acto de ser atacada por Don Carlos en la expedición Real".
7. **Gómez-Ferrer Lozano, Mercedes.** 2014. "El palacio renacentista de Betxí (Castellón). Aportaciones a su historia constructiva". *Artigrama*, nº 29, pp.305-337. ISSN 0213-1498.
8. **Gómez-Ferrer Lozano, Mercedes.** 2014. op. cit. p.332.
9. **Gómez-Ferrer Lozano, Mercedes.** 1995. *Arquitectura y arquitectos en la Valencia del s.XVI. El hospital general y sus artifices*. Valencia: Tesis doctoral. Director: Joaquín Berchez. Universitat de València. p.384: "El patio presenta unas arcadas de refinada traza sustentadas por columnas jónicas de fuste liso, parecidas a las que luego realizaría Ambuesa para la enfermería de sífilis del Hospital, en el tamaño del fuste y en la traza del capitel."
10. La original y temprana adaptación "a la romana" de este edificio en estas tierras ha hecho que se interesen por él muchos investigadores y que la bibliografía escrita sea abundante. Además de los textos ya mencionados cabe destacar: "El palacio de Bechí" (Meneu, 1911), "El palacio-castillo de Bechí" (Traver, 1961), "Tras las huellas de un patio clásico. Estudios previos del palau-castell de Betxí" (Grande, Juan, Palaia y Tormo, 2008), "El palacio de Betxí. Historia de su construcción a través de la lectura del edificio" (Palaia y Tormo, 2009) o "Los baluartes del palacio señorial de Betxí" (Iborra, Sabastiá y Aguilera, 2015).
11. **Sánchez Adell, José, Rodríguez Culebras, Ramón, Olucha Montins, Fernando.** 1990. *Castellón de La Plana y su provincia*. Castellón: Inculca. ISBN: 8440476930.
12. **Olucha Montins, Fernando Fco.** 1987. *Dos siglos de actividad artística en la Villa de Castellón. 1500-1700 (Noticias documentales)*. Castellón: Servei de publicacions Diputació de Castelló. ISBN: 50569540.
13. **Traver García, Benito.** 1909. *Historia de Villarreal*. Villarreal: Juan Botella.
14. **Traver García, B.** Op. Cit. p.384.
15. En el año 2003 se redacta la Memoria del Plan especial del Palacio por los arquitectos Enric Llop, Francisco Grande y Francisco Juan. Posteriormente en el año 2006 se desarrollaron unos estudios previos por los arquitectos Francisco Grande, Francisco Vidal, Liliana Palaia y Santiago Tormo. Y en el año 2012 se redacta el plan director por el equipo "El fabricante de esferas".

16. **Garfella Rubio, José Teodoro, Mañez Pitarch, María Jesús, Martínez Moya, Joaquín, Ortega Tomás Francisco.** 2015. "Puesta en valor del Palacio-Castillo de Betxí, a través de la modelización mediante arquitecturas inversas y documentación gráfica avanzada". In FORTMED2015 – Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Valencia: Ed. Universitat Politècnica de València. ISBN: 9788490484258.
17. **Llopis Verdú, Jorge.** 2007. "El claustro del Colegio de Corpus Christi de Valencia. Análisis formal y compositivo". *Archivo Español de Arte*, LXXX, 317, pp. 45-65. ISSN: 0004-0428.
18. **València (Regne). Corts.** 1547 (1548). *Fori Regni Valentiae*. Valencia: arte ac industria experti viri Ioannis de Mey Flandri,
19. **López González, Concepción; García Valdecabres, Jorge.** 2002. "Una metodología para el análisis de los trazados reguladores clásicos de la Arquitectura". *EGE*, nº 7, pp.108-114. ISSN: 1888-8143.
20. **Mañez Pitarch, María Jesús.** 2014. *La arquitectura religiosa renacentista en tierras del maestre: La iglesia de Nuestra Señora de la Asunción en Vistabella del Maestrazgo*. Valencia: Tesis doctoral. Directores: María Concepción López González. Fernando Fargueta Cerdá. Universitat Politècnica de València.
21. **Fernández Álvarez, Ángel José.** 2006. "El papel de la geometría como herramienta de diseño arquitectónico". *EGE*, nº 4, pp.51-61. Depósito legal SE-2256/99.
22. **Mañez Pitarch, María Jesús, Garfella Rubio, José Teodoro.** 2016. "Estudios geométricos en el florecimiento del Renacimiento en tierras de Castellón. Entre la tradición Gótica y el Barroco". In Felip, Gual, Cabeza, García, ed. *Dibujar, construir, soñar: Investigaciones en torno a la expresión gráfica aplicada a la edificación*. Valencia: Tirant Lo Blanch, p. 701-716. ISBN:9788491434856.
23. **Mañez Pitarch, María Jesús, Garfella Rubio, José Teodoro.** 2012. "El descubrimiento de las proporciones establecidas por Vitrubio y Alberti en las tierras del Maestrazgo de Montesa, gracias a los levantamientos gráficos arquitectónicos". *EGE*, nº 8, pp. 76-83. ISSN: 1888-8143.