

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335724176>

Documentación gráfica de la Iglesia de Santa Águeda en Sotillo de la Ribera (España) [Graphical documentation of the church of Santa Águeda in Sotillo de la Ribera (Spain)]

Conference Paper · November 2014

CITATIONS

0

READS

106

4 authors:



José Ignacio Sanchez Rivera

Universidad de Valladolid

56 PUBLICATIONS 35 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Elena Merino Gómez

Nebrija Universidad

37 PUBLICATIONS 36 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Sara Morena

Università degli Studi di Palermo

16 PUBLICATIONS 18 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Salvatore Barba

Università degli Studi di Salerno

94 PUBLICATIONS 397 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Torres mudéjares en la Moraña (Ávila): de la construcción defensiva de frontera a los campanarios tardomedievales. [View project](#)



Underground Built Heritage as catalyser for Community Valorisation (Underground4value) [View project](#)

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA IGLESIA DE SANTA ÁGUEDA EN SOTILLO DE LA RIBERA (ESPAÑA)

GRAPHICAL DOCUMENTATION OF THE CHURCH OF SANTA ÁGUEDA IN SOTILLO DE LA RIBERA (SPAIN)

J. I. SÁNCHEZ RIVERA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

E. MERINO GÓMEZ
UNIVERSIDAD NEBRIJA DE MADRID

S. MORENA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

S. BARBA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

The parochial church of Santa Águeda in Sotillo de la Ribera, located in the province of Burgos, Spain is the object of the works of graphical documentation using different methods of survey, which provide a material with different levels of precision, here analysed and confronted.

The value of documentation of buildings never surveyed before, enables a much more thorough formal analysis and offers the possibility of contrasting cases with similar features within the territory.

The supplementary value added by the knowledge of measures of ancient architectures means a useful tool for their study and, along with formal and historic studies supplies enough elements to obtain a revalorization of a patrimony far off the beaten tracks.

Reseña histórica

En la presente comunicación se desarrollan las líneas generales de los particulares constructivos de la iglesia parroquial de Santa Águeda, en Sotillo de la Ribera, provincia de Burgos (España). La intrincada estructura delata un complejo historial arquitectónico que focalizaremos, para este estudio, en el análisis de la torre.

Los datos más antiguos de la localidad de Sotillo de la Ribera, que debe desde antiguo su prosperidad al cultivo del viñedo, se remontan al año 1429. Tal vez, algunos de los elementos de la iglesia parroquial sobre los que se sustenta la estructura visible hoy, pertenezcan a la primera iglesia medieval que, tras las repoblaciones del siglo XVII, vio su morfología completamente alterada.

La descripción ofrecida por el *Catálogo monumental de la provincia de Burgos* establece que se trata de una «iglesia de tres naves separada por cuatro pilares centrales que sostienen unas bóvedas ojivas de crucería variada, a pesar de ser su construcción, como la del resto de la iglesia, de pleno siglo XVII» (Sentenach Cabañas, N., 1925). No descartamos que la preferencia por el sistema ojival venga determinada por la preexistencia medieval, pudiéndose tratar incluso de un reaprovechamiento de piezas para erigir las obras de

modificación y ampliación del templo.

Sea como fuere, el aspecto barroco que en la actualidad presenta (fig.: 1) es producto de sucesivas reformas que se inician a mediados del siglo XVII, tal como consta en la documentación conservada en el Archivo Histórico Provincial de Burgos y en el Archivo Diocesano de la misma ciudad, cuando el Obispado de Osma encomienda a Francisco de Alvarado, maestro de cantería y examinador de carpintería y cubería, la ampliación de la iglesia de Sotillo (Zaparaín Yáñez, 2002, p. 547). Nuevas noticias acerca de las importantes intervenciones que se llevan a cabo en el templo aparecen hacia 1690, momento en el que a Celedonio Moncalián, en colaboración con Antonio Gutiérrez se le encarga la edificación de la nave del evangelio (Zaparaín Yáñez, 2002, p. 555). Ya en el siglo XVIII, entre 1704 y 1735, se realizan distintas obras en la sacristía de la mano de maestros como Enrique de Sopena, Segundo Cecilia, Fray Pedro Martínez y el mismo Domingo de Ondátegui que intervendrá también en la torre (Zaparaín Yáñez, 2002, pp. 559, 581, 590, 572). Está asimismo documentado que la portada columnaria barroca se construyó en el último tercio del siglo XVIII, debiéndose su autoría a Manuel Isas Virivil (Zaparaín Yáñez, 2002, pp. 559, 567).

Respecto a la torre, edificación en la que se centra la documentación gráfica aquí presentada, su autor es Domingo de Ondátegui quien la erige entre 1732 y 1742. Entre los oficiales que participan en la ejecución de los trabajos de la torre, cabe destacar a Juan de Sagarvinaga protagonista a su vez de obra destacada en Palencia, Soria y la misma provincia de Burgos. El coste de su erección asciende a 115000 reales, una cantidad importante que hubo de ser costeada por el Ayuntamiento y por aportaciones particulares (Zaparaín Yáñez, 2002, p. 353).

La torre de Santa Águeda

La planimetría, levantada por primera vez con objeto de este estudio, demuestra que la traza de la planta se concibe de forma regular, a partir de un cuadrado al que se le adosa, en cada uno de los tres cuerpos que lo componen, un apilastrado levemente recreado cada uno de los vértices, generando una doble esquina que aligera la rotundidad formal del edificio (Sánchez Rivera, J. I., 2012, p. 59). El apilastrado se reproduce en los ejes de cada una de las caras del segundo y tercer cuerpo, funcionando en este último como elemento de encuadre de los huecos del campanario.

La división tripartita presenta sucesivos retranqueos a medida que se superponen los cuerpos, con el fin de aligerar la carga sobre las partes inferiores. Se trata de un gesto retardatario, en tanto en cuanto, el adelgazamiento de los muros por la cara externa es característico de ejemplos góticos, pero se supera a partir del Renacimiento, recurriendo desde entonces a la ocultación del espesor variable en el intradós murario.

El acceso principal a la torre se verificaba desde el exterior mediante una portada que forma parte del proyecto original, con elementos de gran sencillez ornados exclusivamente a base de molduras de corte más renacentista que barroco, permitiéndose, sin embargo, la interrupción –de cierta torpeza– de la moldura del frontón para incluir un hueco rectangular combinado con formas lobuladas. Las molduras horizontales que constituyen la imposta del arco que recerca la puerta presentan asimismo una curiosa geometría curva que se adapta al conjunto de molduras verticales. Las pilastras que flanquean la puerta a diferencia de las que jalonan los cuerpos sí presentan un doble apilastrado que confiere viveza al alzado.

A pesar de la proximidad de la portada principal de la iglesia, que se construye solo tres décadas después que la que da acceso a la torre, es reseñable que Isas Virivil opte por no reproducir los elementos decorativos de esta, con lo que cabe especular que los esquemas concebidos por Ondátegui para el acceso no coincidían con el gusto imperante en el momento.

A ambos lados de la torre aparecen dos cuerpos asegurados mediante contrafuertes de fábrica muy similar a la de los que sustentan la cabecera poligonal, cuya traza, si no la original, evoca la de una preexistencia medieval gótica. Ambos cuerpos parecen ser el resultado de la prolongación que en algún momento debió de hacerse en relación con la portada original que, casi con toda seguridad, se hallaba a poniente. El cuerpo situado a la izquierda de la torre está ejecutado de forma unitaria y sus dimensiones son ligeramente superiores al de la derecha. Es en este último en el que se aloja la escalera de caracol que comunica los distintos niveles de la torre. Se representan en el dibujo, (fig.: 2) con trazo diferenciado, los sillares en continuidad con su contrafuerte correspondiente. Tal fábrica, sin embargo, es discontinua respecto a la que se adosa a la torre. Esta circunstancia, unida a la diferencia dimensional nos permite determinar que el elemento sufre modificaciones relacionadas con la inserción de la escalera de caracol.

Resulta difícil establecer las relaciones de anteroposterioridad de la fábrica así como la determinación de los motivos precisos de tales discontinuidades. Ciertamente peculiar es también la circunstancia de que, a pesar de construirse la escalera de caracol de forma aparentemente unitaria, sin embargo su envolvente presente dos partes bien diferenciadas: la superior, en forma de husillo tan típico de las torres anteriores en dos centurias (Sánchez Rivera, J. I., 2012, p. 76) a la que aquí se estudia, y la inferior, prismática, sobre la que parece asentarse, de forma abrupta el husillo superior, lo que contraviene la lógica constructiva de fundamentar elementos posteriores sobre elementos previamente edificados.

El levantamiento como herramienta de estudio

A la vista de los interrogantes planteados por la compleja estratificación del elemento es preciso contar con documentación planimétrica que permita analizar al detalle las particularidades, discontinuidades y demás accidentes constructivos, para ponerlos en relación con los documentos escritos conservados.

El punto de partida para ulteriores estudios será por tanto, la documentación gráfica extraída a partir del objeto edificado, para lo cual se ha empleado una triple metodología de levantamiento arquitectónico, con el fin de determinar la precisión y, en consecuencia, la validez de los datos obtenidos.

Para realizar la comparación se han obtenido tres alzados mediante tres métodos diferentes: levantamiento directo, fotogramétrico y láser scanner.

En el primero de ellos, la plasmación de los datos, recogidos mediante croquización convencional a partir de medidas obtenidas con cinta métrica y distanciómetro láser, se lleva a cabo en Auto Cad, dando como resultado la planimetría presentada en la figura 2; en el segundo caso, se toman 60 fotografías para generar un modelo tridimensional con el software PhotoScan, del cual se extraerá una ortofoto –imagen izquierda de la figura 3- para emplearla en la comparación de los datos; en el tercer caso mediante láser Scanner Faro Focus 3D se realizan 22 escaneados que registran el complejo parroquial en su totalidad, aunque focalizando la adquisición de datos sobre la torre dieciochesca. Los puntos registrados se someten a un pretratamiento posterior con el software SCENE y,

una vez seleccionadas las áreas de estudio, se trabajan con Geomagic Studio para unificar los distintos escaneados en un modelo unitario, cuya proyección ortogonal se ofrece en la imagen de la derecha de la figura 3.

Sobre los tres alzados se señalan hasta 33 puntos significativos, fácilmente reconocibles en las tres imágenes, que se escogen preferentemente en zonas en altura, dado que es en los lugares más alejados respecto a la colocación del instrumental de medida en los que se supone que el error puede ser de mayor alcance. Las tres imágenes se referencian según un sistema de referencia común que permite localizar las coordenadas de cada uno de los tres puntos para su posterior comparación. Una vez volcada la información obtenida y elaborada la gaussiana de las medidas de cada uno de los tres levantamientos (fig. 4), se observa la proximidad de los resultados obtenidos mediante el levantamiento fotogramétrico y el realizado mediante láser-scanner. A lo largo del proceso estadístico, se determinó que el alzado derivado del levantamiento tradicional presenta cuantitativamente un error mayor respecto a las medidas indirectas realizadas mediante los otros dos procedimientos. Analizando la cantidad de descartes, índice de la precisión de la imagen, se puede concluir que, el mayor número de estos en el levantamiento fotogramétrico señala un error mayor en la medida que en el caso de la toma de datos con láser scanner.

Conclusiones

Es suficientemente conocido el papel del levantamiento arquitectónico como herramienta de documentación y de investigación. La sola aportación de planimetrías nunca antes abordadas revaloriza arquitecturas, conserva sus características constructivas y son el documento base para la intervención, ya sea de conservación, restauración o rehabilitación del patrimonio edificado.

El proceso de levantamiento planimétrico permite un estudio simultáneo de las particularidades constructivas y puede ser empleado como documento guía para establecer cuáles son los elementos incongruentes que deben analizarse y complementarse mediante otras herramientas de actuación que atañen a la arqueología y a la ciencia de materiales. Es importante, en consecuencia, conocer cuál es la exactitud de las planimetrías elaboradas, dado que es el punto de partida para ulteriores estudios que permitirán visiones comprensivas de los edificios hasta ahora parcialmente documentados, tanto desde un punto de vista gráfico como escrito.

El gran tamaño de los objetos que se abordan en esta línea de investigación precisa de aproximaciones mediante instrumental que recoge de modo indirecto los datos de medida, sin embargo, existen zonas en las partes interiores de torres y templos cuyo registro es solo posible mediante la croquización tradicional. La presente comunicación pone de relieve que, si bien la precisión de los datos procedentes de la toma directa de datos no es tan elevada como la obtenida mediante métodos fotogramétricos o empleando láser scanner, representa una más que aceptable aproximación, considerando que, en grandes volúmenes, el error no es tan significativo y que las posibilidades de acceso a determinados lugares de las construcciones se hallan en ocasiones muy limitadas para las herramientas de medida indirecta.

Bibliografía

B. Bails 1796 – B. Bails, *Elementos de matemáticas. Tomo IX. Parte I que trata de*

Documentación gráfica de la iglesia de Santa Águeda en Sotillo de la Ribera

Arquitectura civil, Madrid 1796.

L.S. Iglesias Rouco y M.J. Zaparaín Yáñez 2013, L.S. Iglesias Rouco y M.J. Zaparaín Yáñez, *El arquitecto Juan de Sagarvinaga. Obras ejecutadas en Burgos, Palencia y Soria entre 1735-1753* en "BSAA", 1992, LVIII, pp. 457-468.

J. I. Sánchez Rivera 2013 - J. I. Sánchez Rivera, *La estela de El Escorial en la Ribera del Duero: la traza urbana de Pesquera*, en "Biblioteca 25. Estudio en Investigación", 2013, pp. 53-78.

J. I. Sánchez Rivera 2010 - J. I. Sánchez Rivera, *La torre de Gumiel de Izán y las iglesias encastilladas en la Ribera del Duero*, en "Biblioteca 27. Estudio en Investigación", 2010, pp. 67-87.

N. Sentenach Cabañas 1944-1925 - N. Sentenach Cabañas, *Catálogo monumental de la provincia de Burgos*, Burgos 1944-1925.

M. J. Zaparaín Yáñez 2002 - M. J. Zaparaín Yáñez, *Desarrollo artístico de la comarca arandina - Siglos XVII y XVIII*, Burgos 2002.

M. J. Zaparaín Yáñez 2000 - M. J. Zaparaín Yáñez, *La aportación de los maestros vascos a la arquitectura barroca castellana. Nuevos datos sobre la obra de Domingo de Ondátegui*, en "Ondare", 2000, 19, pp. 425-443.



Fig. 1 - Vista de la Iglesia parroquial de Santa Águeda en Sotillo de la Ribera (Burgos), José Ignacio Sánchez Rivera, 2012.

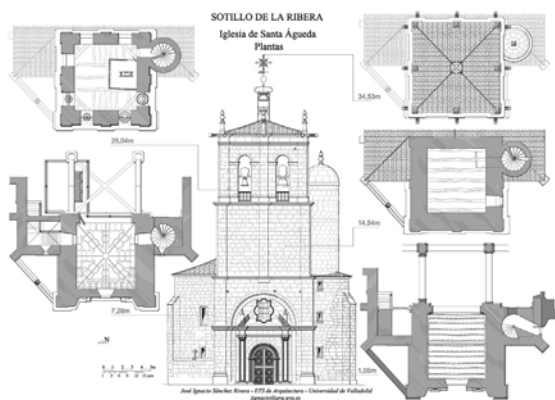


Fig. 2 - Alzado a poniente y plantas de la Iglesia parroquial de Santa Águeda en Sotillo de la Ribera (Burgos), José Ignacio Sánchez Rivera, 2012.

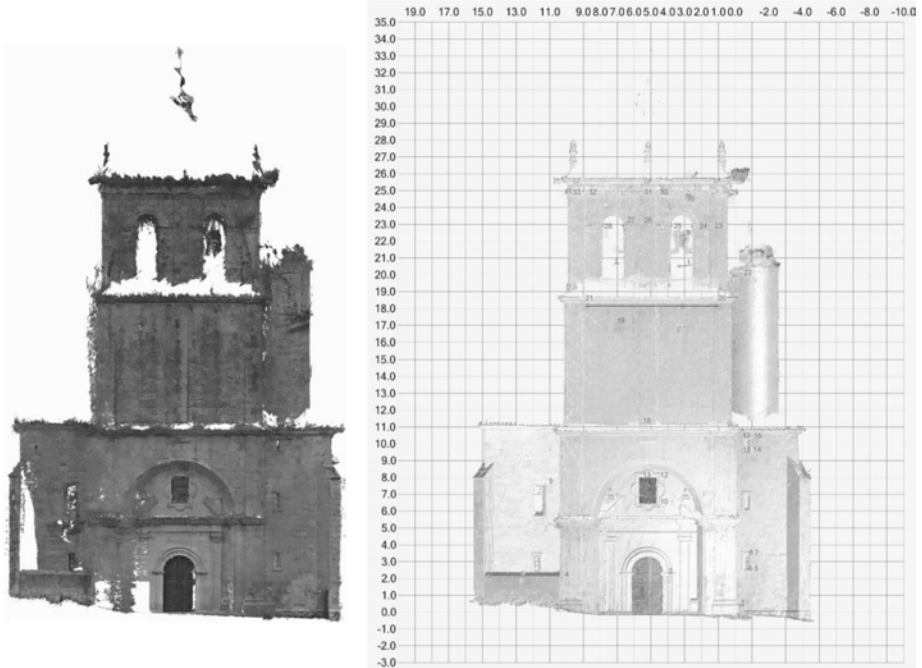


Fig. 3

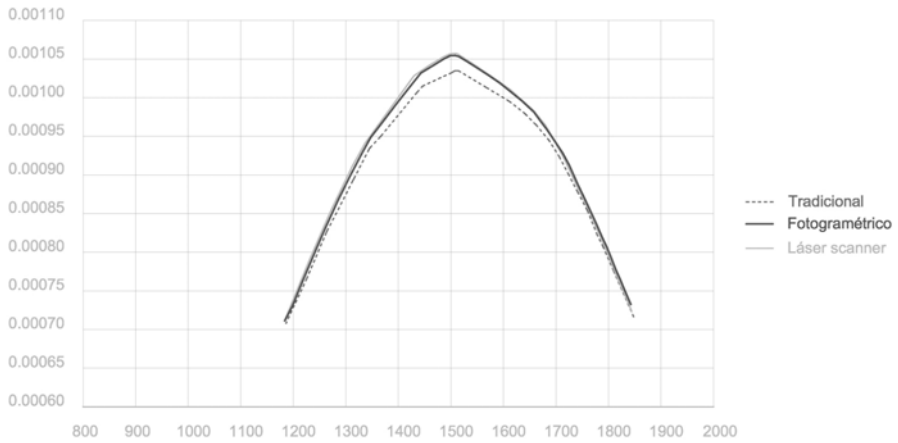


Fig. 4 - Gaussiana de las medidas de levantamiento tradicional, fotogramétrico y láser scanner en relación a la altura del alzado. (En el eje y, la función gaussiana; en el eje x, la altura del alzado). Sara Morena, 2014.