

Francisco Rodríguez Cumplido. Soluciones singulares de cantería en la construcción de un lenguaje moderno

Francisco Pinto Puerto
Alberto Sanjurjo Álvarez

La obra de Francisco Rodríguez Cumplido (1494-1569), maestro mayor del Obispado de Cádiz muestra de manera significativa la evolución en el uso de soluciones de cantería, ofreciendo un lugar de encuentro donde se dirimen las principales cuestiones constructivas y espaciales en la transición de un mundo medieval a otro moderno. Este maestro trabajó por toda la región, documentándose su presencia en las más importantes obras del obispado de Cádiz como la iglesia Mayor de Medina Sidonia, ciudad en la que residió, y del arzobispado hispalense: Hospital de las Cinco Llagas, Capilla Real y Sacristía Mayor de la catedral hispalense, la iglesia de San Miguel y Santo Domingo de Jerez, convento de Santo Domingo de Sanlúcar de Barrameda y posiblemente también en San Juan de los Caballeros en Jerez.

En esta comunicación trataremos de determinar su participación en la fábrica de Santa María la Coronada de Medina Sidonia, analizando algunas peculiares soluciones de cantería que se le atribuyen: *vía de san Gil*, *bóvedas baídas con despieces helicoidales*, *bóvedas nervadas con hiladas redondas en sus plementos*, describiendo sus sistemas gráficos de control formal, evaluando la respuesta de estos sistemas constructivos a las nuevas exigencias formales y su repercusión en el edificio, comparándola a su vez con alguno de los ejemplos citados, donde se repiten soluciones semejantes.

LA TRANSMISIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DENTRO DE LA FAMILIA

Francisco Rodríguez pertenece a una extensa familia de alarifes, canteros y maestros representantes del tardogótico andaluz. Tal como han dejado constancia recientes trabajos de investigación (Rodríguez 2010, 272; Romero y Romero 2010, 192) es una de las primeras familias nativas de constructores y tracistas góticos que han heredado y evolucionado los conocimientos del gótico castellano. El origen jerezano de esta saga de arquitectos se debe a dos razones básicas expuestas por estos investigadores, la construcción de la gran fábrica catedralicia hispalense y la existencia de canteras cercanas a Jerez. La gran industria de la extracción de la piedra, su contratación mediante registros notariales y su transporte generaron en esta ciudad un foco de gran actividad constructiva que dio origen a numerosos canteros, alarifes y maestros de fábrica, como fue el caso de Alonso Rodríguez, tío abuelo de Francisco, cuya trayectoria estuvo ligada al cierre de la catedral hispalense hasta su fallecimiento en 1513, así como a la traza de otras catedrales posteriores como las de Salamanca o Canarias. Alonso se mantuvo unido a la tradición del tardogótico, recibiendo tarde los primeros atisbos del renacimiento que aparecían en Sevilla de la mano de Simón de Colonia y Juan Gil de Hontañón (Alonso 2007).

El camino iniciado por Alonso Rodríguez sería seguido por su hermano Francisco Rodríguez «el Viejo», los descendientes de éste, Cristóbal y Antón Rodríguez, y sus hijos Pedro Fernández de la Zarza y Francisco Rodríguez «el Joven» respectivamente (Romero y Romero 2010). Serán estos últimos los que sigan manteniendo las tradiciones constructivas góticas e introducirán, a partir de ellas, y de forma progresiva, las nuevas formulaciones renacentistas durante los años centrales del s. XVI.

Su evolución contó con dos factores muy importantes que, a la postre, determinarían la obra que vamos a analizar: una fuerte tradición constructiva tardogótica presente en su saga familiar, transmitida de padres a hijos, y un ambiente cultural sustancialmente distinto al de sus antecesores, que coincide con la inserción del Renacimiento y que exigían un cambio de dirección de la tradición en el arte del corte de la piedra. Un indicio que puede avalar este argumento es el hecho de que fuera citado por el cabildo hispalense en 1535, una vez fallecido el maestro mayor Diego de Riaño, para supervisar junto a Hernán Ruiz (padre e hijo) y Diego de Siloé, las maquetas y trazas nuevas que había realizado Martín de Gainza para la Sacristía mayor de la catedral hispalense, cuyo proyecto era plenamente renacentista (Morales 1984, 38). Más tarde, en 1539, se documenta su intervención Junto a Fernández de la Zarza en la Capilla de la Consolación del convento de Santo Domingo de Jerez (Romero y Romero 2010, 195) y en 1545 se le encomienda visitar y estudiar varios hospitales en España y Portugal con objeto de dar posteriormente las trazas para el de la Cinco Llagas de Sevilla, una de las empresas civiles de mayor magnitud realizada en Andalucía en esos momentos (Jiménez 1997, 22; Morales 1997, 77-78).

Sin embargo, debemos esperar a los años cincuenta para encontrar su obra más importante, cuyas soluciones de monte analizamos en esta comunicación. En 1545 se le cita por primera vez como maestro mayor de las obras del obispado de Cádiz, en 1551 como maestro mayor de la fábrica de Santa María la Coronada, y dos años más tarde como maestro mayor en la parroquial de San Miguel de Jerez de la Frontera, donde sustituye a su primo Fernández de la Zarza, con quién tantos recursos constructivos y obras parece compartir (Ro-

mero y Romero 2010, 192). Demuestra su valía el reconocimiento que de él hace Hernán Ruiz en 1553 en relación a esta obra: «porque las dichas obras son de calidad y trabajosas y científicas en su gobernación e *traça* conviene la persona del dicho Francisco Rodrigues por la experiencia que del se tiene y estando el en las dichas obras bastara solo la visita mya una vez cada año». Debemos destacar en esta cita que la denominación «científica en su gobernación y traza» no es gratuita, pues hace referencia a los nuevos requerimientos técnicos y teóricos que debían reunir los maestros ante los nuevos retos formales, espaciales y constructivos. Cualidades que en Francisco Rodríguez adquieren la máxima expresión en la fábrica del templo del monasterio de Santo Domingo de Guzmán de Sanlúcar de Barrameda entre 1560 y 1569.

Pero antes de entrar en el análisis de las soluciones de cantería que demuestran esta «científica gobernación y traza», debemos reconocer las diversas etapas que afectan al edificio que hemos tomado como foco de atención, pues no pueden entenderse sin la consideración de las condiciones de partida sobre las que están trazados y ejecutados. Para ello recurriremos a la lectura de las huellas que aparecen en su fábrica, ahora de forma sincrónica (fig. 1).

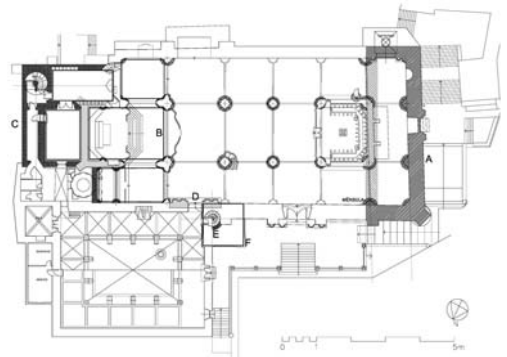


Figura 1

Huellas sobre la planta de la iglesia de Santa María la Coronada de Medina Sidonia, sobre una planta de J.I. Fernández Pujol 2008. (A) Ampliación, (B) Reforma de la cabecera del templo, (C) Construcción de dependencias anexas, (D) Portada renacentista del testero del brazo del crucero, (E) Construcción del caracol, (F) Construcción de la torre campanario

LA UNIDAD DEL PROGRAMA FORMAL Y CONSTRUCTIVO. LA INTERVENCIÓN EN LA IGLESIA DE SANTA MARÍA LA CORONADA DE MEDINA SIDONIA

La actual iglesia mayor de Medina Sidonia es un templo tardogótico que se eleva sobre las ruinas de una antigua mezquita amortizada a su vez por un templo mudéjar, ocupando un rectángulo de proporción dupla. Está compuesto por cuatro tramos de tres naves de sección escalonada, de planta cuadrada las laterales, el crucero y el profundo presbiterio y las capillas en las cabeceras, siendo sesquialtera la nave central y los brazos del crucero. Se añaden unas dependencias en su cabecera ocupando dos plantas que están dedicadas a sacristía, sagrario, tesoro, cuarto del cura semanero, servicios, patios y escaleras, todas ellas clausuradas espacialmente respecto al templo. Su construcción es enteramente en piedra quedando solucionado el buque del templo mediante bóvedas de crucería que descansan en pilares con baquetones entre las naves, y sobre potentes ménsulas y pilastras en el encuentro con los paramentos de su caja mural. A pesar de su aparente unidad formal, encontramos un número suficiente de huellas que permiten identificar varias etapas constructivas, algunas de las cuales son atribuibles a Francisco Rodríguez y sus antecesores familiares. La escasez de datos documentales sobre el templo se ve compensada por la presencia de estas huellas que nos permiten, al menos, establecer una diacronía aproximada mediante filiaciones constructivas, estilísticas y tipológicas con otras obras mejor documentadas.

La parte principal del templo, formada por una planta en cruz, es la más antigua si exceptuamos el claustro, único resto del templo mudéjar desaparecido. Los brazos del crucero y los tres primeros tramos están cubiertos con bóvedas de arcos diagonales simples que descargan en pilares con baquetones con base poligonal, mientras en la caja mural acuerdan sobre ménsulas.

Este sistema, que ha venido a denominarse «gótico catedralicio» (Rodríguez 2007), se repite en numerosas iglesias mayores del arzobispado hispalense y gaditano levantadas entre las dos últimas décadas del siglo XV y las dos primeras del siguiente. En la cabecera existirían ya un presbiterio y dos capillas laterales abiertas, que se diferencian espacialmente de las naves al descansar sus bóvedas en los muros mediante pilastras de baquetones, con una configuración

igual a los pilares exentos. Pertenece también a esta etapa la portadita que da acceso a la sacristía desde el presbiterio, estancia cuya extensión no sabemos si era igual a la existente o más pequeña. Un indicio importante es la forma que adoptan los baquetones de los pilares de la nave central en su paso por el nivel inferior hacia las bóvedas de la central, ocultando parcialmente los arcos torales de las naves laterales, solución semejante a las usadas en la cabecera de la catedral de Sevilla entre 1460 y 1490 (Jiménez 2006). Otro es que todos ellos, pilares de la cabecera, brazos y naves, tienen basas poligonales siguiendo las pautas hispalenses.

En el tramo de los pies, que sería el cuarto, a diferencia de los anteriores, el encuentro de las bóvedas con la caja mural se resuelve mediante pilastras cuyos baquetones se arraciman de manera más compacta que los anteriores, presentando a su vez basas de sección cilíndrica. Por otro lado la bóveda del tramo

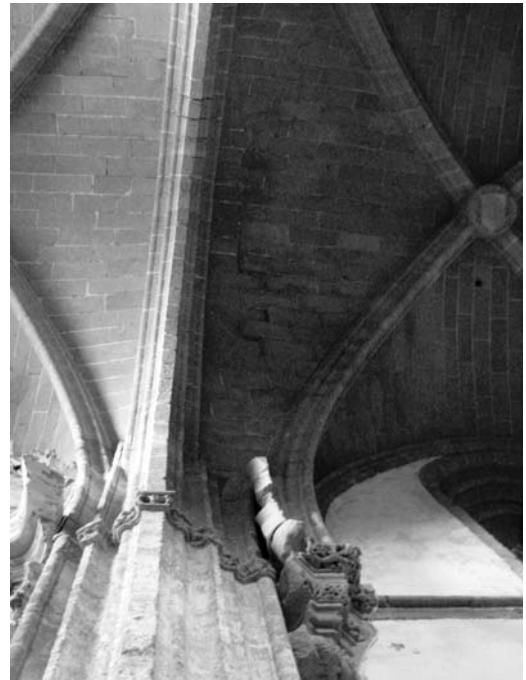


Figura2
Enjarjes de la ménsula en esquina junto al pilar adosado de la reforma del tramo de los pies. Se puede observar la discontinuidad en la plementería. Santa María la Coronada de Medina Sidonia (Cádiz)

de la nave central se cierra con nervios terceletes, lo que supone un nuevo cambio respecto a las anteriores. Este tramo, además está levemente girado, dejando a la vista en el primer orden de arcos de carga del lado del evangelio, dos soluciones superpuestas y sin solución de continuidad: una ménsula y una pilastra que compiten por el mismo espacio. Si observamos la primera, detectamos que es una ménsula en esquina, es decir, un resto del templo inicial de tres tramos que ha perdurado inexplicablemente tras la ampliación (fig. 3).

A tenor de la tipología de las basas cilíndricas del cuarto tramo podemos establecer un momento para esta reforma a partir de la segunda década del siglo XVI, ya que este tipo de soluciones para las basas sería introducida en este contexto territorial por Juan Gil de Hontañón y Diago de Riaño tras la reforma del crucero hundido de la magna hispalense, siendo seguida posteriormente en el resto de fábricas del arzobispado hasta la extinción de las formalizaciones tardogóticas, a mediados del mismo siglo.

La cabecera del templo sufre también una importante reforma que afecta principalmente a la cubrición del presbiterio, capillas laterales, y dependencias bajas de la sacristía

El programa decorativo puesto en funcionamiento, así como los sistemas constructivos aplicados en las complejas bóvedas que cubren cada uno de estos espacios nos hablan de una intervención unitaria, una completa reforma de la estructura que organiza los espacios dedicados a regir la actividad litúrgica del edificio. Las bóvedas que cubren cada uno de estos espacios son de nervios diagonales, terceletes y combados solidarios a una plementería despiezada en hiladas redondas que abarca desde el rampante en unos casos, hasta la totalidad de la superficie en otros. Este peculiar despiece, que posteriormente analizaremos con más detenimiento, permitió responder tanto a los problemas constructivos consecuencia de las preexistencias sobre las que se construye, como las exigencias del nuevo repertorio decorativo formado por las sinuosas formas de los nervios y un programa figurativo a lo romano: medallones, relieves de donantes, querubines, guirnaldas, etc., que inicialmente se resuelve en la superficie de los paramentos y posteriormente se trasladan a las bóvedas requiriendo nuevas soluciones constructivas (Pinto 2000, 2, 830). Esta solución adquiere una gran difusión en el arzobispado hispalense y

obispado gaditano entre el tercer y cuarto decenio del siglo XVI, teniendo como ejemplo más significativo la bóveda de la capilla del Socorro, en la cabecera de la iglesia de San Miguel de Jerez, obra de Fernández de la Zarza, primo de Francisco Rodríguez, que está fechada en 1543 (Pinto y Romero 2011). En el presbiterio de Santa María la Coronada este despiece se desarrolla en paralelo a la decoración «a lo romano» de los enmarques de las ventanas altas existentes y las pechinas del ábside.

A estas cubriciones se suman otros espacios de tránsito y escaleras, que por su escueto tamaño, valor funcional y simbólico exigen soluciones estereotómicas distintas. La escalera y el vestíbulo que le da ingreso aportan soluciones estereotómicas del máximo interés, como veremos a continuación. El acuerdo entre los muros de todos estos espacios y la geometría de su trazado nos indica que forman parte de un solo proyecto, que quedará inconcluso, ya que su planta alta si exceptuamos la escalera, no se continúa hasta finales del siglo XVI.

Por último, la fachada retablo construida en el testero interior del brazo del crucero es una nueva inserción del lenguaje romano sobre la estructura tardogótica que podemos relacionar estilísticamente con el tratamiento de las partes altas de las paredes laterales del presbiterio. El orden bajo toma como referencia la altura de la cornisa que recoge las ménsulas de las bóvedas de las naves laterales y formaliza un arco triunfal, mientras el alto deja en su centro un gran hueco a modo de tribuna a la que se podría acceder desde la cubierta del claustro. Con esta tribuna y con la cubierta puede estar relacionada la escalera de caracol de ojo que analizaremos a continuación, lo que justificaría también su ubicación descentrada respecto a la torre, que no adquirió la apariencia actual hasta el siglo XVII. La escalera queda ubicada respecto a los dos ejes exteriores de los muros del templo y del claustro, aprovechando el pequeño rincón que ocasionaba uno de los estribos del crucero, pudiendo servir además para acceder a los dos niveles de cubierta del templo, al igual que sucede en la iglesia de Santo Domingo de Guzmán, donde se repite la solución estereotómica. Estas últimas obras, que quedarían sin acabar de formalizarse, pueden ubicarse en los años centrales del siglo XVI, cuando el nuevo lenguaje «a lo romano» estructurado en elementos arquitectónicos complejos aparece en la región de la mano de Diego de Riaño entre 1527 y 1534, exten-

diéndose durante el tiempo en que Francisco Rodríguez fue maestro mayor del obispado de Cádiz.

SOLUCIONES SINGULARES DE CANTERÍA EN LA OBRA DE LA CABECERA

Las bóvedas en hiladas redondas en la solución de las capillas laterales, la sacristía y el presbiterio

Dado que las bóvedas de las capillas laterales a la cabecera del templo ya han sido tratadas en otros trabajos de investigación (Palacios 1990, 220) centraremos nuestra atención en aquellas que cierran el presbiterio y las estancias de la sacristía. En el caso de la sacristía, de proporción dupla, se trata de una bóveda muy rebajada, pues preveía una segunda planta a la que se accedía por una vía de San Gil. Esta bóveda debía solucionar también la descarga de uno de los estribos del presbiterio, que quedarían cortado al introducir este nuevo espacio.

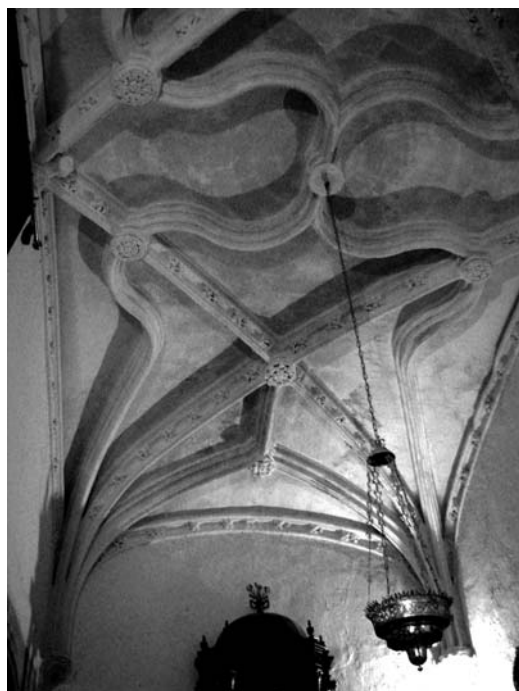


Figura 3
Bóveda de la actual sacristía de San María la Coronada en Medina Sidonia

La solución adoptada consiste en combinar dos bóvedas de terceletes cuadradas, cuyos enjarjes de encuentro no se solucionan sobre un rincón, sino sobre la clave del arco formero mayor. Este tipo de nervaduras duplicadas suelen encontrarse en el obispado relacionadas con Alonso Rodríguez, a partir de su trabajo en la Capilla de la Antigua de la Catedral de Sevilla junto a Simón de Colonia en la primera década del s.XVI donde utilizaron cuatro terceletes. En este caso se trata de una solución mucho más evolucionada que transforma los nervios que formarían los terceletes centrales en cintas serpenteantes que se cortan con las diagonales, expresando así la desarticulación de su sentido estructural. A costa de esta expresiva flexión, las diagonales adquieren en su rectitud una mayor potencia, que se acrecienta al formar un cuadrado girado en el centro del espacio. Esta figura, lejos de ser sólo una concesión decorativa, adopta un papel constructivo importante. Por un lado permite que las cargas del estribo superior se distribuyan hacia las cuatro esquinas del espacio de la forma más equilibrada posible, recurriendo para ello a la aplicación de un despiece de la plementería en hiladas redondas sólo dentro de este cuadrado,¹ mientras el resto tiene un despiece en hiladas rectas y perpendiculares a los paramentos (fig.3).

El caracol de subida a la torre

La escalera, ubicada en el encuentro entre los muros del claustro y el templo, se desarrolla en el interior de la torre con la función de subir a las cubiertas baja y alta y a la sala del cuerpo de campanas. Se trata de una escalera de caracol inserta en una caja de unos ocho pies castellanos de diámetro, dextrógira y con un total de 107 peldaños de una cuarta de vara como tabica. (fig. 4)

El caracol, como ya hemos mencionado, está inserto en la actualidad en la caja que conforma la torre ejecutada entre la segunda mitad del s.XVI y las primeras décadas del s.XVII. Se encuentra descentrada en el ángulo sureste respecto al eje de los muros de la torre. Nuestra hipótesis se basa en que este caracol corresponde a la fase constructiva del s.XVI y que con posterioridad se ejecutó la torre envolviendo el caracol y su cerramiento primigenio. Esto se puede observar en el hueco de acceso a la torre donde queda patente una junta entre la fábrica de la fachada y

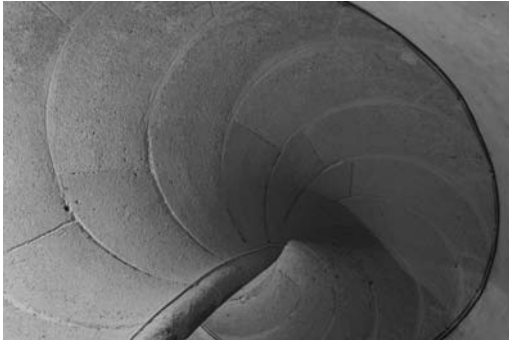


Figura 4
Intradós de la escalera de la torre de la iglesia Mayor de Medina Sidonia (Cádiz)

la que conforma la caja del caracol. También hemos podido detectar, en la zona superior del dintel del hueco de acceso a la cubierta superior de la iglesia, un estrechamiento en el diámetro del caracol que podría corresponder con el inicio de la fase constructiva de la torre en la que el caracol se continúa hasta el nuevo cuerpo de campanas. Los maestros que ejecutaron la torre a partir de la segunda mitad del s.XVI respetaron de esta manera el caracol existente, continuándolo hasta el cuerpo de campanas.

El caracol presenta un intradós abovedado. Cada peldaño está dividido en tres piezas. Una contiene la moldura perimetral, que va formando el ojo de la escalera. En el otro extremo, una pieza se encaja en el muro cilíndrico perimetral. La tercera pieza ocupa el espacio central de la huella, la tabica y su parte correspondiente de superficie abovedada.

Desde el punto de vista geométrico esta bóveda del intradós se genera por el giro helicoidal de una generatriz circular horizontal. El giro de una circunferencia alrededor de un eje, apoyándose en una hélice, produce bóvedas helicoidales. Estas bóvedas han sido estudiadas por la tratadística desde el s.XVI, pero en los tratados las generatrices son verticales o perpendiculares a la hélice media. Lo que hace singular a estas bóvedas es precisamente la posición de la generatriz. La bóveda así diseñada es más achataada que la que produce una circunferencia vertical, como es el caso de la *vis de Saint Gilles* o vía de San Gil. Otra particularidad es que los lechos son horizontales. Cada pieza de peldaño avanza sobre la infe-

rior en un *tas de charge*.

De este tipo de escaleras solo conocemos, hasta ahora, tres en España. La descrita de Medina Sidonia, la ubicada en la iglesia del convento de Santo Domingo de Guzmán en Sanlúcar de Barrameda y una tercera situada en uno de los cubos que enmarcan la Puerta de las Cadenas en la fachada septentrional del transepto de la Catedral de Málaga.

Las dos escaleras gaditanas guardan notables similitudes y están situadas en construcciones en las que se tiene certeza de la participación del maestro Francisco Rodríguez. La de Sanlúcar conecta el coro con las cubiertas del templo. En ambos casos se accede a ella por una portada formada por dos pilastras rectas rematadas por un dintel adovelado. Si observamos las escaleras desde arriba podemos pensar que estamos ante un caracol con ojo. La forma de la moldura también es similar, aunque en el caso de Sanlúcar se añade un canto pilastra en la unión con la circunferencia que conforma la moldura, lo que la hace un poco más compleja. (fig. 5)

El caracol ubicado en la Catedral de Málaga es de mayores dimensiones que los dos gaditanos. Es una escalera dextrógira de 14 pies de diámetro de caja (390 cm), está inconclusa, pero con esas importantes dimensiones no hay duda de que serviría de acceso a un lugar prominente en el templo. Esta escalera pudo ser construida, por su ubicación, en la década de los sesenta del s.XVI, pero no podemos adelantar la participación de algún miembro de la familia Rodríguez en su ejecución.



Figura 5
Intradós del caracol de subida a las cubiertas en la iglesia del convento de Santo Domingo de Guzmán en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)

La torre de la iglesia mayor de Medina Sidonia presenta un pequeño caracol que sube del cuerpo de campanas a la sala inferior al cupulín. Es un caracol de muy similares características al que discurre por la torre. Debido a sus reducidísimas dimensiones, 120 cm de diámetro de caja, su autor substituyó el ojo central por un machón, transformando el caracol con ojo abovedado en un husillo abovedado.

Este hecho aporta más confusión sobre la autoría y datación de la torre. Es evidente que este caracol de remate solo se pudo ejecutar al mismo tiempo que esta, por lo que parece que, aunque guarden similitudes evidentes y sean muestra palpable de pericia constructiva, los dos caracoles pertenecen a distintas fases de construcción y por lo tanto a diferentes autores.

Este tipo de escaleras de caracol en piedra abovedadas y con generatriz circular horizontal no han sido descritas en ningún tratado ni manuscrito de cantería conocido, tampoco son frecuentes ni en España ni en Francia y se trata sin duda de una experimentación relacionada con un autor o con una familia de canteros.

Recientemente hemos encontrado en la torre oriental de la fachada meridional del transepto de la Catedral de Beauvais, en Francia, un caracol abovedado de generatriz circular horizontal con machón central, similar, en cuanto a su geometría, al caracol del cupulín de Medina Sidonia, pero con unas dimensiones mayores. Esta escalera tiene sus primeros tramos en forma de husillo convencional hasta que se transforma en el caracol abovedado descrito y, en las últimas vueltas, vuelve a transformarse, esta vez, en un caracol abovedado muy singular, pues mantiene prácticamente la forma del inferior pero modificando su despiece de dovelas para hacerlo parecer una *vis de Saint Gilles*.

El transepto de la Catedral de Beauvais se ejecuta entre 1500 y 1532 bajo la dirección de Martín Chambiges y se continúa, tras su fallecimiento, siguiendo su proyecto hasta su conclusión en 1550. Chambiges es un personaje fundamental en el desarrollo del gótico *flamboyant* y guarda, en la distancia, muchas similitudes con el maestro jerezano Francisco Rodríguez. Ambos pertenecen a una saga de maestros canteros formados en la técnica constructiva gótica y ambos utilizan las escaleras de caracol como ámbito de investigación y posible lugar de muestra de maestría para sus colegas, discípulos o comitentes.

La bóveda baída de despiece helicoidal

Desde la sacristía se accede a un vestíbulo abovedado que da acceso a la escalera que comunica con las dependencias abovedadas del cura semanero y otras zonas de servicio en la trasera del presbiterio. Esta estructura de vestíbulo-escalera-sala abovedada adquiere un papel relevante en la configuración formal de los espacios que se organizan alrededor del presbiterio en el siglo XVI.

El vestíbulo se cubre con una bóveda baída de planta prácticamente cuadrada (160 × 166 cm) formada por dos hiladas helicoidales. Estas bóvedas son escasísimas en el patrimonio construido hispano, aunque aparezcan en los tratados dedicados al arte de la monea, como es el caso del *Libro de trazas de cortes de piedras*, compuesto por Alonso de Vandelvira, o el *Cuaderno de arquitectura* de Juan de Portor y Castro, y han sido estudiadas en profundidad por Enrique Rabasa (Rabasa 2003, Rabasa 2009). (fig. 6)

Hasta la fecha solo se conocen seis bóvedas de este tipo en España, en la mayoría de los casos vinculadas con escaleras de caracol. La bóveda de remate del caracol del Palacio de los Guzmanes en León, el cupulín de remate del caracol de subida al órgano y al melón de la Catedral de Plasencia, la ubicada en la antesacristía de la Catedral de Murcia, otra situada en el pórtico de acceso a la iglesia de San Juan de los Caballeros en Jerez de la Frontera y otra, añadida re-



Figura 6
Bóveda baída helicoidal en el vestíbulo de acceso a la escalera de las Salas Altas de la iglesia Mayor de Medina Sidonia (Cádiz)

cientemente por Enrique Rabasa a la lista, en el remate de la escalera de la torre de la iglesia del antiguo convento jerónimo de Santa Catalina en Talavera de la Reina. En estas obras trabajaron maestros de la talla de Rodrigo Gil de Hontañón o Pedro de Tolosa.

La tratadística hispana recoge dos modelos de bóveda helicoidal en piedra. Uno primero deriva de la solución de Philibert de L'Orme, la bóveda en *forme d'une coquille de limaçon* en su *Livre III de l'architecture*. A partir de este modelo aparecen, prácticamente copiadas, diversas versiones como la de Millet-Dechales, la del Padre Tosca y la de Juan de Portor y Castro. El otro modelo es la *bóveda en vuelta de capazo* inserta en el folio 66r del manuscrito de arquitectura de Alonso de Vandelvira.

La singularidad de la bóveda de Medina Sidonia encuentra relación con la bóveda gaditana de la iglesia de San Juan de los Caballeros (Pinto 1996). En ambos casos se trata de bóvedas de dos hiladas, a diferencia de lo que dibujan los tratados y de las demás bóvedas construidas de este tipo, que cuentan solo con una hilada. Esta característica nos vuelve a acercar a una solución de autor, como en el caso de los caracoles de intradós de generatriz circular horizontal, y volvemos a encontrar la figura de Francisco Rodríguez en la construcción de ambos templos.

El caracol de subida a las salas altas

Abierta a la bóveda anterior a través de un pequeño arco sobre pequeñas pilastras, encontramos una escalera de caracol de importantes dimensiones, doce pies de diámetro de caja (334 cm) con un machón central de 46 cm de diámetro y, por lo tanto, un paso de 144 cm. A diferencia de lo que era común en la época de su construcción, s. XVI, no está formada por un peldaño enterizo que se va apoyando sobre el inferior, como es el caso de los caracoles de husillo o de Mallorca. En este caso el intradós de la escalera es una bóveda helicoidal formada por dovelas. Es lo que Alonso de Vandelvira denomina *via de San Gil* en su manuscrito. Se forma por el giro helicoidal de una circunferencia vertical. Es la versión hispana de la conocida *Vis de Saint Gilles*. A esta escalera ya nos hemos referido en diversos escritos pero nos centraremos en los vínculos formales y compositivos que guarda con otra escalera situada en la ya citada



Figura 7

Escalera de caracol abovedada de subida a las Salas Altas de la iglesia Mayor de Medina Sidonia (Cádiz)

iglesia de San Juan de los Caballeros en Jerez de la Frontera. (Sanjurjo 2009, 260, Sanjurjo 2010, 685) (fig. 7)

En ambos casos, Medina Sidonia y Jerez, la organización compositiva y formal responde a un uso preferente. En el caso de Medina Sidonia, como hemos comentado, la escalera conecta la sacristía con las dependencias del cura semanero en la zona del presbiterio-sacristía. En Jerez la escalera sube a una sala abovedada que servía de prolongación de una tribuna con evidente importancia en el programa funcional del templo. Esta tribuna parece que posteriormente fue cerrada y sirvió de espacio de comunicación con un coro. Esta sala, situada encima del pórtico de acceso a la iglesia, está soportada por la bóveda con un despiece helicoidal citada en el apartado anterior, de las mismas características de la que cubre el vestíbulo de acceso a la escalera de Medina Sidonia. Una vez más encontramos elementos de cantería y elementos de organización compositiva muy relacionados en San Juan de los Caballeros de Jerez y en la Iglesia Mayor de Medina Sidonia, o como en el caso de los caracoles de generatriz circular horizontal de Medina Sidonia y Sanlúcar de Barrameda, con la figura de Francisco Rodríguez Cumplido como posible autor común.

Nuestras vías de San Gil gaditanas son las únicas conocidas construidas en España en el siglo XVI. Este tipo de caracoles abovedados fueron frecuentes en el periodo románico, sobre todo a lo largo del Camino de Santiago, donde hemos encontrado algunos ejemplos en San Martín de Frómista y en la iglesia



Figura 8
Escalera de caracol en vía de San Gil en la iglesia de San Juan de los Caballeros en Jerez de la Frontera (Cádiz)

del convento de San Zoilo en Carrión de los Condes, pero en estos casos, como en los de sus coetáneos franceses, no podemos hablar de un despiece geométrico de las dovelas que conforman la bóveda. Los pequeños sillarejos de piedra se unen formando una bóveda con la ayuda de un mortero y sin que haya habido una geometría específica en el corte de las piezas.

Estos ejemplos del XVI responden a otros requerimientos geométricos y culturales. La *vis de Saint Gilles* se convirtió en el modelo estereotómico por antonomasia. Todos los tratados franceses y los manuscritos hispanos recogen la manera de trazarla y despiezarla. El modelo se convierte en un signo de distinción y maestría para quien es capaz de trazarla y construirla. Y en ese ámbito debemos entender estas actuaciones.

Aunque la configuración espacial de las dos escaleras gaditanas es muy similar, un primer tramo en recto o con una ligera curva, los peldaños de trazado circular y una terminación recta en *decenda de cava*, la escalera de las salas altas de Medina Sidonia tiene un nivel superior de ejecución. Está ejecutada con una especial maestría, pues sus dovelas se unen prácticamente a hueso.

Muestra asimismo algún aspecto singular más: los sillares que conforman la caja cilíndrica están colocados siguiendo la pendiente de la escalera. De esta manera se consigue evitar las piezas de encuentro triangular o trapezoidal entre el muro y la bóveda, que presentan un ángulo muy agudo, como sucede en el caracol de San Juan de los Caballeros, aspecto este criticado por algún autor de la literatura sobre cantería. Con la solución de Medina se consigue una armoniosa transición entre las hiladas del muro, de la caja y las de la bóveda helicoidal. En lo que sí coinciden las dos escaleras es en el tipo de machón y en la forma de apoyar la bóveda y los peldaños en él.

Los machones o pilares centrales se realizan normalmente por piezas. Dependiendo del diámetro del machón, este se forma por tambores horizontales [porciones de cilindro recto] compuesto por una o varias piezas. Si el diámetro del machón es muy grande, como es el caso de la *vis de Saint Gilles* o de las escaleras de la puerta de las Victorias en El Cairo, el tambor se ejecuta con varias piezas por hilada y el peldaño suele introducirse dentro del machón conformado por varios sectores circulares. Por el contrario, si el machón es de reducidas dimensiones [entre un pie y pie y medio], suele estar compuesto por una única pieza o tambor, normalmente coincidente con la tabica de cada peldaño. En este caso, el inicio del peldaño formaría parte de la pieza de piedra con la que se forma el machón. Así sucede en Medina Sidonia y también en San Juan de los Caballeros. A veces los peldaños no se unen al machón porque este está compuesto por un cilindro de piedra con una altura equivalente a varios peldaños. Este es el caso de las *vis de Saint Gilles* ejecutadas a comienzos del XVI por Martín Chambiges en las catedrales de Sens, Troyes o Beauvais.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Las soluciones de cantería que se recogen en este artículo no pueden analizarse como objetos aislados,

sino como parte de los procesos de transformación de los que forman parte. Los documentos, la geometría de sus trazas, los conocimientos teóricos y tecnológicos contextuales, el análisis tipológico y la lectura estratigráfica de sus fábricas, entre otros enfoques, deben unirse para llegar a conocer su verdadero significado como parte de la Arquitectura y las personas que la protagonizaron. En los ejemplos analizados, las trazas y montes adoptadas no son solamente soluciones constructivas a problemas específicos, sino muestras de una maestría que va más allá de la apariencia formal. La piedra no sólo fue un material constructivo, también el medio de expresión de una forma de entender la construcción a la vez enraizada en el oficio y abierta a las nuevas concepciones espaciales. Francisco Rodríguez es un ejemplo característico de ello.

NOTAS

El presente trabajo forma parte de una investigación llevada a cabo dentro del ámbito del proyecto de investigación: Construcción en piedra de cantería en los ámbitos mediterráneo y atlántico. Análisis de ejemplos construidos. (BIA2009-14350-C02-01) del que es investigador principal Enrique Rabasa y en la que están participando activamente el historiador Manuel Romero, Enrique Rabasa y los autores de esta comunicación. También debemos agradecer la colaboración del Arquitecto J.I. Fernández Pujol y a la Delegación de Cultura de Cádiz, por el material gráfico aportado.

1. A.P.N.J.F. 1567. Oficio XIII. Miguel Jiménez. Documento aportado por el historiador Manuel Romero Bejarano.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alonso, B. 2007. «El laboratorio arquitectónico: la huella de la Catedral de Sevilla en la Arquitectura religiosa del tardogótico hispano». En *Actas del I Simposium sobre la Catedral de Sevilla, vol. 1*, 257-279. Sevilla: Cabildo Metropolitano
- Jiménez, A. 1997. «Un modelo europeo pero raro». En *El Parlamento de Andalucía*, 17-55. Barcelona: Lunberg,
- Jiménez, A. 2006. «Las fechas de las formas». En *La Catedral Gótica de Sevilla. Fundación y Fábrica de la obra Nueva*, 17-113. Sevilla: Universidad de Sevilla
- Morales, A.J. 1984. *La Sacristía Mayor de la Catedral de Sevilla*. Sevilla: Archivo hispalense. Diputación de Sevilla
- Morales, A.J. 1997. «La construcción del hospital de las Cinco Llagas. Crónicas de un monumento inacabado». En *El Parlamento de Andalucía*, 77-110. Barcelona: Lunberg
- Palacios, J.C. 1990. *Trazas y cortes de cantería en el renacimiento español*. Madrid: ICRBC
- Pinto, F. 2000. «La falsa apariencia. Las plementerías en hileras redondas en las fábricas del Arzobispado Hispalense». En *Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, vol II, 827-851. Madrid: I. Juan de Herrera
- Pinto, F. y Romero, M. 2011 (en prensa). *Espacios de transición: la bóveda de la capilla del Socorro de la iglesia de San Miguel de Jerez de la Frontera*.
- Rabasa, E. 2003. «The single coursed ashlar vault». En *Proceedings of the First International Congress on Construction History, 1679-1689*, Madrid: I. Juan de Herrera
- Rabasa, E. 2009. «Soluciones innecesariamente complicadas en la estereotomía clásica». En *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*, 51-69. Madrid: Ceu Ediciones.
- Rodríguez, J.C. 2010. «El maestro Alonso Rodríguez». En *Los últimos arquitectos del Gótico*, 271-358. Madrid: Grupo de Investigación de Arquitectura tardogótica
- Rodríguez, J.C. 2007. «El Gótico catedralicio. La influencia de la Catedral en el Arzobispado de Sevilla». En *Actas del I Simposium sobre la Catedral de Sevilla, vol. 1*, 175-256, Sevilla: Cabildo Metropolitano
- Romero, M y Romero R. 2010. «El maestro Alonso Rodríguez y sus vínculos familiares y profesionales en el contexto de la arquitectura del tardogótico en Jerez de la Frontera». En *Actas del XVII Aula Hernán Ruiz*, 175-288. Sevilla: ed. Taller Dereceo. Catedral de Sevilla
- Sanjurjo, A. 2009. «Historia y construcción de la escalera de caracol: el baile de la piedra». En *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*, 233-257. Madrid: Ceu Ediciones
- Sanjurjo, A. 2010. «La vis de Saint Gilles: analyse du modèle dans les traités de coupe des pierres et de son influence sur les traités espagnols de l'âge moderne». En *Édifice & Artifice. Histoires constructives*, 679-689. Paris: Picard