

Fundación Arquia · XII Edición Concurso Bienal de Tesis de Arquitectura  
Convocatoria Ibérica 2019

Tesis Doctoral:  
Trazas de monte y cortes de cantería  
en la obra de Rodrigo Gil de Hontañón

Autor:  
Pablo Moreno Dopazo

## Resumen de la Tesis Doctoral

Rodrigo Gil de Hontañón (1500-1577) es considerado como uno de los arquitectos españoles más importantes del siglo XVI. Hijo del prestigioso cantero Juan Gil de Hontañón, constituye el último representante de la tradición gótica en nuestro país. Su labor se extendió sobre un vasto territorio de la Corona de Castilla, en el que construyó un sinnúmero de edificios religiosos y civiles. Participó en la construcción de dos de las fábricas más destacadas de su tiempo, las catedrales de Salamanca y Segovia. Por otro lado, es autor del más completo manuscrito sobre construcción gótica existente en Europa. Su figura ha sido objeto de numerosos estudios, referidos fundamentalmente a los aspectos históricos de su obra y, en menor medida, a los de teoría del diseño estructural contenidos en sus textos. Sin embargo, son prácticamente inexistentes los que analizan las prácticas empleadas por este maestro de cantería en el trazado y la construcción de sus edificios.

Los elementos más relevantes en la obra de Rodrigo Gil, desde el punto de vista del corte de piedras, son, sin duda, las bóvedas de crucería. A ellas se dedica la parte principal de la presente Tesis Doctoral, articulándose en dos categorías. La primera de ellas se refiere a las características geométricas de estas estructuras, analizando, por un lado, su modulación, rangos dimensionales y sistemas de composición en planta, y, por otro, el trazado de sus arcos y de su rampante o línea de espinazo. La segunda investiga las características constructivas de los elementos que las constituyen, examinando sucesivamente sus nervios, jarjas, claves y plementería. El estudio individual y comparativo de un conjunto de 104 bóvedas, realizado bajo los criterios indicados, ha permitido establecer los procedimientos más habituales de monte y labra empleados por Rodrigo Gil, desvelando que, tras sus elaborados diseños formales, se ocultan unas técnicas bastante restringidas, orientadas a simplificar notablemente el trazado, la ejecución y el montaje, y muy eficaces en sus resultados. La construcción de un modelo a escala 1:3 de una de dichas bóvedas ha puesto de manifiesto algunos de estos recursos.

Junto a los anteriores, otros elementos arquitectónicos de cantería se encuentran también presentes en los edificios de Rodrigo Gil, tales como arcos, capialzados, pechinas, trompas, escaleras y bóvedas diversas. A ellos se reserva un pequeño apartado.

La investigación se ocupa, asimismo, del cuaderno de arquitectura de Rodrigo Gil. Un análisis minucioso ha dado como resultado la identificación de una serie de procedimientos orientados al trazado arquitectónico de un edificio religioso gótico. A continuación se ha seleccionado un conjunto de quince iglesias trazadas por este maestro, a fin de examinar, por una parte, la aplicación práctica de estos criterios de diseño, y, por otra, la de algunas de las ya conocidas reglas para el dimensionado estructural.

La comprensión de esta realidad construida se completa con un estudio del contexto histórico y profesional en que Rodrigo Gil desarrolló su actividad, así como una breve reseña histórica de cada uno de los edificios en los que intervino.

# Índice de contenidos de la Tesis Doctoral

## 1. Introducción

### 1.1. Presentación de la investigación

- 1.1.1. Encuadre
- 1.1.2. Objetivos
- 1.1.3. Estado del arte
- 1.1.4. Material y métodos

### 1.2. Rodrigo Gil: aspectos biográficos, históricos y profesionales

- 1.2.1. Biografía
- 1.2.2. Contexto histórico
- 1.2.3. Obra construida
- 1.2.4. Entorno laboral
- 1.2.5. Actividad profesional
- 1.2.6. Valoración historiográfica

## 2. El cuaderno de arquitectura de Rodrigo Gil

### 2.1. Análisis del texto

- 2.1.1. El *Compendio de Architectura y simetría de los templos*
- 2.1.2. El cuaderno de arquitectura de Rodrigo Gil
- 2.1.3. Métodos para el trazado arquitectónico
- 2.1.4. Métodos para el dimensionado estructural
- 2.1.5. Dimensionado, construcción y montaje de una bóveda de crucería

### 2.2. Aplicación práctica de las reglas

- 2.2.1. Métodos para el trazado arquitectónico
- 2.2.2. Métodos para el dimensionado estructural

## 3. Las bóvedas de crucería de Rodrigo Gil

### 3.1. Análisis individual de las bóvedas

### 3.2. Análisis comparativo de las bóvedas: características geométricas

#### 3.2.1. Modulación y rangos dimensionales

Disposición de los nervios en el arranque | Proporciones | Rangos dimensionales

#### 3.2.2. Sistemas de composición

El arco diagonal | El tercelete | Las nervaduras decorativas | Características formales del dibujo en planta | Número de claves

#### 3.2.3. Los arcos y el rampante

Aspectos generales de su trazado | El rampante o línea de espinazo | Los arcos: tipos | Los arcos: curvaturas | La forma global de la bóveda

### 3.3. Análisis comparativo de las bóvedas: características constructivas

#### 3.3.1. Los nervios

Canto y molduración | Deformación o revirado | Forma general | Cola | Trazado y labra

- 3.3.2. Las jarjas  
Disposición general de las hiladas | Disposición de los nervios en el arranque | Trazado y labra
- 3.3.3. Las claves  
Disposición del eje central | Disposición del cilindro central y de las acometidas o brazos | Trazado y labra
- 3.3.4. La plementería  
Materiales y disposición | Apoyo | Ejecución
- 3.3.5. El relleno de los senos
- 3.4. Análisis detallado de un caso: la bóveda del cimborrio de la capilla del Colegio Mayor del Arzobispo Fonseca en Salamanca
  - 3.4.1. Análisis inicial  
El diseño en planta de la bóveda | Los arcos y el rampante: la forma de la bóveda | Las claves | Las jarjas | Las cimbras
  - 3.4.2. El modelo a escala  
Las monteas | La construcción | El montaje | El descimbrado
  - 3.4.3. El segundo modelo a escala
  - 3.4.4. Participantes en la ejecución de los modelos a escala
  
- 4. Otros elementos de cantería en la obra de Rodrigo Gil
  - 4.1. Arcos
  - 4.2. Capialzados
  - 4.3. Bóvedas
  - 4.4. Pechinas
  - 4.5. Trompas
  - 4.6. Escaleras
  
- 5. Conclusiones
  
- 6. Difusión de resultados y futuras líneas de investigación
  
- 7. Anexo A. Catálogo de obras e intervenciones
  
- 8. Anexo B. Bóvedas de crucería: datos de medición
  
- 9. Anexo C. Glosario
  
- 10. Bibliografía

\* Nota: se propone la eliminación de los apartados indicados en gris, y la revisión del resto.

## Adecuación de la Tesis Doctoral a la línea editorial y nuevo formato de la colección arquia/tesis

La amplitud de la investigación hace necesaria una selección de los contenidos previa a su publicación como libro. Se considera adecuada la eliminación del apartado referido al estudio del manuscrito atribuido a Rodrigo Gil, debido a la dificultad de exponerlo de un modo sintético a un público no especializado (capítulo 2). Se plantea también la supresión de la sección dedicada a los elementos de cantería considerados secundarios, así como de los anexos (capítulos 4, 6-9). De este modo, se propone una publicación centrada en la parte más importante de la investigación: el análisis comparativo de las bóvedas de crucería y el estudio detallado de un caso relevante (capítulo 3; se prescinde del apartado 3.1., relativo al análisis individual). Este núcleo central es precedido por una introducción, que pone de relieve los principales aspectos que caracterizan la arquitectura de Hontañón, y se completa con un breve epílogo y la bibliografía pertinente (capítulos 1, 5 y 10).

Los contenidos seleccionados deben ser objeto, además, de una reelaboración, a fin de ajustarlos a los límites de las publicaciones de la Fundación. La extensión aproximada del texto inicial es de 270.000 palabras, estimándose que, una vez revisado, quede reducido a unas 60.000.

El interés de la investigación radica en la exposición de unas prácticas geométricas y constructivas que no son exclusivas de Rodrigo Gil, sino que son habituales en la época. El carácter didáctico de la publicación puede verse reforzado por la presentación de numerosos ejemplos realizados por este maestro, de una calidad y belleza poco habitual. Por otro lado, el tardogótico castellano, una de las etapas más importantes de la arquitectura española, despierta un gran interés en el extranjero, por lo que una edición trilingüe tendrá seguramente una acogida favorable dentro y fuera de la península ibérica.

### Nota biográfica del autor

Pablo Moreno Dopazo (León, 1977) es arquitecto por la E.T.S.A. de Valladolid desde 2002. Ha trabajado en distintos estudios de arquitectura en Madrid, Cáceres y Marrakech, especializándose en restauración arquitectónica. Interesado en la construcción gótica, se doctoró por la E.T.S.A. de Madrid en 2017, obteniendo la máxima calificación. Ha investigado también acerca del patrimonio arquitectónico del siglo XX, analizando los pueblos de colonización extremeños con el objeto de incorporar un conjunto de ellos al registro Docomomo Ibérico. En la actualidad se encuentra realizando un estudio sobre criterios de intervención urbanística y arquitectónica en los mismos.

