



DE MONTEAS Y CANTERÍA  
DE LA TEORÍA DE LA PRÁCTICA  
A LA PRÁCTICA DE LA TEORÍA

AUTORA: ALEXANDRA M. GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ  
DIRECTOR: EDUARDO AZOFRA AGUSTÍN

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
ANNO DOMINI  
MMXXIII

*Carmina Salamanca*





TESIS DOCTORAL

# VNiVERSiDAD DE SALAMANCA

Facultad de Geografía e Historia  
Departamento de Historia del Arte-Bellas Artes



# DE MONTEAS Y CANTERÍA

De la teoría de la práctica a la práctica de la teoría

Autora

Alexandra M. Gutiérrez-Hernández

Director

Dr. D. Eduardo Azofra Agustín

Salamanca, 2023



Ayuda PRE2019-087326 financiada por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033 y “FSE  
Invierte en tu futuro”



# ÍNDICE

|  |            |
|--|------------|
| AL LECTOR .....  | 17         |
| Agradecimientos .....  | 19         |
| Presentación de la investigación .....   | 25         |
| Resumen / Abstract.....  | 29         |
| Objetivos / Objectives.....  | 29         |
| PARTE PRIMERA.....   | 31         |
| <b>Capítulo Uno. En el que se incluyen algunas de las características más reseñables de la literatura artística y de la teoría arquitectónica española .....</b> | <b>33</b>  |
| I. LA LITERATURA ARTÍSTICA: FUENTE PARA LA HISTORIA DEL ARTE .....   | 34         |
| II. TRATADOS DE ARQUITECTURA.....  | 37         |
| 1. La influencia italiana .....  | 41         |
| 1.1. Vitruvio: el origen de la literatura artística arquitectónica .....   | 42         |
| 1.2. Los tratadistas del Renacimiento italiano.....  | 46         |
| 2. La teoría arquitectónica en España .....  | 53         |
| 2.1. El nacimiento de las Academias: el inicio del declive de la tradición canteril .....  | 61         |
| 2.2. Bibliotecas de artistas .....   | 66         |
| 3. Dibujos, trazas y arquitectura .....  | 93         |
| III. TRATADOS RELATIVOS A OTRAS DISCIPLINAS ARTÍSTICAS .....   | 98         |
| <b>Capítulo Dos. En el que se contienen las definiciones antiguas y modernas sobre la voz Montea y un análisis de sus homólogos.....</b>                         | <b>105</b> |
| IV. LA IMPORTANCIA DE LA TERMINOLOGÍA .....  | 106        |
| 4. La definición en la tratadística.....   | 107        |
| 5. Acepciones en diccionarios históricos y otros tratados .....  | 109        |
| 6. Significados actuales.....  | 115        |
| 7. Sinónimos y no tanto .....  | 117        |
| 7.1. Grafito, graffiti, lineamento o rasguño .....   | 117        |
| 7.2. La ambigüedad de la palabra “traza” .....   | 120        |
| 7.3. El conflicto con el término “estereotomía” .....  | 121        |
| V. OTRO TIPO DE MONTEAS .....  | 124        |
| VI. UNA “NUEVA” DEFINICIÓN .....   | 140        |
| <b>Capítulo Tres. Que trata sobre el Arte de la Montea y el Arte de la Cantería .....</b>  | <b>145</b> |
| VII. EL ARTE DE LA MONTEA.....   | 146        |

|  |     |
|--|-----|
| 8. Algunos ejemplos internacionales .....              | 151 |
| 9. Monteas arquitectónicas localizadas en España ..... | 156 |
| VIII. EL ARTE DE LA CANTERÍA .....                     | 176 |

**Capítulo Cuatro. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (I). La teoría de la práctica constructiva..... 189**

|   |     |
|---|-----|
| IX. LA LITERATURA DE LA CANTERÍA .....                            | 190 |
| X. EL CASO FRANCÉS.....   | 192 |
| 10. El <i>Livre de portraiture</i> de Villard de Honnecourt ..... | 192 |
| 11. El resurgir de la teoría de la cantería en Francia.....       | 203 |
| XI. LA SITUACIÓN EN ESPAÑA.....                                   | 205 |
| 12. La teoría. Cuadernos. Manuales. Tratados.....                 | 206 |
| 13. Los autores. Maestros. Arquitectos. Teóricos .....            | 209 |
| 13.1. Siglo XVI.....  | 209 |
| 13.2. El cambio de siglo .....                                    | 223 |
| XII. LOS MÉTODOS DE LABRA.....                                    | 224 |

**Capítulo Cinco. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (II). Los pioneros: el siglo XVI..... 237**

|  |     |
|--|-----|
| XIII. EL MANUSCRITO ANÓNIMO MSS. 12686 DE LA BNE.....                | 238 |
| 14. Características internas del manuscrito.....                     | 241 |
| 15. Los cortes de Cantería .....                                     | 243 |
| XIV. EL “LIBRO DE ARQUITECTURA” DE HERNÁN RUIZ <i>EL JOVEN</i> ..... | 264 |
| 16. Una organizada desorganización .....                             | 268 |
| 17. Pocos, aunque interesantes cortes de cantería.....               | 277 |
| 17.1. Fórmulas prácticas, estribos y monteas.....                    | 278 |
| 17.2. El conjunto de escaleras .....                                 | 289 |
| XV. EL TEXTO ‘PERDIDO’ DE RODRIGO GIL DE HONTAÑÓN .....              | 292 |
| 18. Algunas cuestiones para tener en cuenta.....                     | 293 |
| 19. Contenidos generales .....                                       | 294 |
| 20. ¿Un cuaderno de cantería? .....                                  | 300 |
| XVI. LA (-S) OBRA (-S) DE ALONSO DE VANDELVIRA.....                  | 312 |
| 21. La copia de Felipe Lázaro de Goiti .....                         | 320 |
| 21.1. Sobre el copista .....   | 321 |
| 21.2. Sobre la copia .....   | 322 |
| 22. El ejemplar de Bartolomé de Sombigo y Salcedo.....               | 326 |
| 22.1. ¿Sobre el copista?.....  | 326 |
| 22.2. Sobre la copia .....   | 329 |
| 23. Los cortes de cantería: semejanzas y diferencias .....           | 331 |
| 23.1. Pechinas.....  | 331 |

|   |     |
|---|-----|
| 23.2. Arcos.....  | 354 |
| 23.3. Troneras y capialzados.....   | 385 |
| 23.4. Caracoles y escaleras .....   | 404 |
| 23.5. Bóvedas.....  | 435 |
| XVII. LA CANTERÍA DEL INGENIERO MILITAR CRISTÓBAL DE ROJAS.....                     | 553 |
| 24. Las dos primeras partes de la <i>Teorica y practica de fortificacion</i> ... .. | 558 |
| 25. La tercera parte de la <i>Teorica y practica de fortificacion</i> ... ..        | 564 |
| 25.1. Sobre los materiales y otros asuntos arquitectónicos.....                     | 565 |
| 25.2. Los cortes de cantería.....   | 568 |

**Capítulo Seis. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería**

**en España (III). ¿El cambio de siglo?.....577**

|  |     |
|--|-----|
| XVIII. EL CUADERNO DE ‘JUAN DE AGUIRRE’ .....                          | 583 |
| 26. Características y organización.....                                | 584 |
| 27. Autoría (o autorías) del manuscrito y datación.....                | 587 |
| 28. Los cortes de cantería .....                                       | 597 |
| 28.1. Caracoles y escaleras .....                                      | 597 |
| 28.2. Pechinas/Trompas.....  | 606 |
| 28.3. Arcos.....   | 614 |
| 28.4. Capialzados y troneras .....                                     | 629 |
| 28.5. Capillas .....   | 645 |
| 29. La traducción de la <i>Regola</i> de Vignola y otros dibujos ..... | 661 |
| XIX. EL MANUSCRITO DE ALONSO DE GUARDIA .....                          | 662 |
| 30. Particularidades físicas del ejemplar .....                        | 662 |
| 31. Acerca de la autoría y datación.....                               | 665 |
| 32. Los <i>rasguños</i> de cantería.....                               | 674 |
| 32.1. Pechinas/trompas .....   | 675 |
| 32.2. Arcos.....   | 678 |
| 32.3. Capialzados .....  | 686 |
| 32.4. Caracoles .....  | 696 |
| 32.5. Capillas/bóvedas.....  | 701 |
| 33. Otro tipo de trazas y una receta para hacer betún .....            | 725 |

**Capítulo Siete. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería**

**en España (IV). Una comparativa técnica.....727**

|  |     |
|--|-----|
| XX. ANÁLISIS DE LOS CORTES DE CANTERÍA COMPARTIDOS ..... | 728 |
| 34. Pechinas/trompas .....                               | 729 |
| 35. Arcos.....   | 742 |
| 36. Decendas de cava.....                                | 758 |
| 37. Troneras .....                                       | 762 |

|   |             |
|---|-------------|
| 38. Capialzados .....   | 767         |
| 39. Caracoles y escaleras.....  | 776         |
| 40. Bóvedas.....  | 784         |
| XXI. OTROS ELEMENTOS PRESENTES EN LOS TRATADOS .....  | 813         |
| XXII. CLASIFICACIÓN DE LOS TEXTOS ANALIZADOS .....  | 817         |
| XXIII. INFLUENCIAS Y CONFLUENCIAS .....   | 820         |
| <b>PARTE SEGUNDA</b> .....  | <b>829</b>  |
| <b>Capítulo Ocho. Prefacio al lector sobre este catálogo, o ¿cómo se ha gestado esta locura? .....</b>  | <b>831</b>  |
| XXIV. ¿POR QUÉ UN CATÁLOGO DE MONTEAS?.....   | 832         |
| XXV. TRABAJO DE CAMPO .....   | 839         |
| XXVI. LAS FICHAS DEL CATÁLOGO.....  | 842         |
| XXVII. LAS IMÁGENES Y EL PROCESO DE REALIZACIÓN .....   | 844         |
| XXVIII. ¿QUÉ PRETENDEMOS CON ESTE CATÁLOGO? .....   | 844         |
| XXIX. ALGUNAS DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL PROCESO .....  | 845         |
| XXX. LA UBICACIÓN DE LAS MONTEAS/TRAZAS/GRAFITOS .....  | 847         |
| 41. Salamanca.....  | 847         |
| 42. Jaén.....   | 856         |
| 43. Cuenca .....  | 857         |
| 44. La Vid (Burgos).....  | 858         |
| <b>Capítulo Nueve. Que contiene una recopilación de todas las monteas, trazas y grafitos, localizados en cuatro ciudades de la geografía peninsular .....</b> | <b>861</b>  |
| XXXI. SALAMANCA .....   | 862         |
| XXXII. JAÉN.....  | 1065        |
| XXXIII. CUENCA .....  | 1086        |
| XXXIV. LA VID (BURGOS).....   | 1128        |
| <b>Capítulo Diez. De la teoría de la práctica a la práctica de la teoría o viceversa.....</b>   | <b>1169</b> |
| XXXV. ALGUNOS EJEMPLOS CON UNA CORRESPONDENCIA REAL.....  | 1170        |
| 45. Una <i>pechina quadrada</i> en la Catedral Nueva de Salamanca.....  | 1170        |
| 46. Una cúpula incisa en piedra: entre vítores y letras .....   | 1174        |
| 47. La montea de un arco en el convento de San Esteban.....   | 1177        |
| 48. Un baquetón en la <i>Portada Rica</i> de la Universidad de Salamanca.....   | 1180        |
| 49. La montea de un arco mixtilíneo en la <i>Ciudad del Saber</i> .....   | 1181        |
| 50. La basa de una columna en la Catedral de Jaén .....   | 1187        |
| 51. Resquicios de una tradición milenaria en pleno siglo XX .....   | 1188        |
| 52. Una <i>pechina quadrada</i> en La Vid.....  | 1190        |
| XXXVI. OBSERVACIONES AL CATÁLOGO.....   | 1192        |
| XXXVII. EL ARTE DE LA MONTEA EN PORTUGAL.....   | 1198        |



|   |             |
|---|-------------|
| <b>CONCLUSIONS</b> .....  | <b>1207</b> |
| <b>Concluding remarks</b> .....   | <b>1217</b> |
| <b>Conclusiones</b> .....   | <b>1219</b> |
| <b>Reflexiones finales</b> .....  | <b>1229</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....   | <b>1231</b> |
| Anexo 1. Comparativa de las firmas de Ginés Martínez de Aranda con el manuscrito<br><i>Cerramientos y trazas de montea</i> .....        | 1231        |
| Anexo 2. Transcripción del manuscrito de Juan de Aguirre. BNE MSS. 12744 .....  | 1232        |
| Anexo 3. Dibujos de la <i>Regola</i> de Vignola incluidos en el MSS. 12744 de la BNE.....   | 1247        |
| Anexo 4. Otros dibujos en el MSS. 12744 .....   | 1253        |
| Anexo 5. Traza de gnomónica contenida en el MSS. 12744 .....  | 1254        |
| Anexo 6. Transcripción del manuscrito de Alonso de Guardia. BNE ER/4196.....  | 1256        |
| Anexo 7. Tasación de Alonso de Guardia de Azpilaga y Pedro García Caxigo de la iglesia de<br>Cañaveras (Cuenca). 1600. ....             | 1270        |
| Anexo 8. Comparación entre el caracol de Mallorca del cuaderno de Alonso de Guardia y el<br>recogido por Ginés Martínez de Aranda ..... | 1272        |
| Anexo 9. Bóveda inconclusa. Guardia, ca. 1600: fol. 77v.....  | 1273        |
| Anexo 10. Otras trazas en el manuscrito de Alonso de Guardia.....   | 1274        |
| <b>GLOSARIO</b> .....   | <b>1281</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....   | <b>1319</b> |
| <b>WEBSITES</b> .....   | <b>1367</b> |
| <b>CUESTIONES FORMALES Y CRÉDITOS</b> .....   | <b>1369</b> |



# AL LECTOR



«Suelen casi todos los que escriuen libros, en sus proemios proponer la vtilidad que dellos ha de resultar, y disimuladamente mezclar alabanças propias para aficionar con el sugeto, y con la autoridad à los lectores, aunque sin exceder en lo vno de la verdad, ni en lo otro de la modestia: yo tēdre poco que dezir de ninguna destas cosas»

Rojas, 1598: prólogo

## Estimado lector

A ti dirijo estas primeras palabras en las que, intentando ser breve, trataré de hacerte comprender lo que vas a encontrar en las páginas que siguen. Este primer bloque contiene los agradecimientos –que no son pocos–, unas líneas en las que te haré una presentación de la investigación, así como el resumen de esta en castellano, portugués e inglés. A continuación, dará comienzo la *Parte Primera* que contiene el grueso teórico de la tesis doctoral que defiendo. A esta le sigue la *Parte Segunda* en la que se incluye un catálogo de monteas, trazas y grafitos que he ido localizando durante el largo tiempo que a este trabajo he dedicado. Termina este estudio con un último bloque, al que he dado el nombre de *Parte Tercera* pues, aunque no es investigación como tal, también forma parte de ella. Dándote aviso ahora de que no vas a encontrarte con una lectura ligera, espero que, al menos, sí la encuentres interesante y de provecho y consigas disfrutar tanto de su lectura como yo de su realización.





# Agradecimientos

«El que da, no debe volver a acordarse, pero el que  
recibe nunca debe olvidar»

Proverbio hebreo

Y no, no se me olvida.

En este apartado voy a tomarme la licencia de hablar en primera persona, pues creo que así debe ser; sabiendo, además, que no es habitual incluir los agradecimientos como un bloque propio, he considerado necesario hacerlo de esta manera para resaltar a todas esas personas, organismos e instituciones que han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Creo que era necesario dedicarle un apartado a todas esas personas e instituciones que, en muchos casos, han sido decisivas para la configuración final del trabajo de investigación. Esperando, además, no olvidar nada ni a nadie a quien agradecer. De ahí esta licencia, pues son muchos los agradecimientos que he de recordar.

Empezando por la Ayuda PRE2019-087326 financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por “FSE invierte en tu futuro”, dentro del Proyecto I+D+i *El uso de la piedra granítica en el Patrimonio Monumental del área geo-estratégica sur-occidental de Castilla y León* (PGC2018-098151-B-I00), gracias a la cual pude disfrutar de un contrato predoctoral para la realización de esta tesis doctoral (2020-2023).

He de seguir ahora, necesariamente, dando las gracias a mi familia, por haber estado siempre pendientes, en la sombra, de mis avances; a mis padres, mi hermana, y mis sobrinos, quienes han sabido entender mis muchas y, a veces largas, ausencias; así como a mis abuelos. A mi pareja, mi compañero, pues has sido uno de los grandes perjudicados en todo este tiempo; pero siempre has estado ahí, apoyándome en todas mis decisiones y en todo este largo y difícil proceso, que nos ha privado de mucho tiempo juntos.

Gracias a Resurrección Chamoso, quien me ha dado buenos y muy válidos consejos, ha sabido calmar mis nervios y me ha ayudado enormemente con su sabiduría, convirtiéndose en alguien extremadamente importante para mí. María Victoria Álvarez, hemos compartido confidencias, me has aconsejado y ayudado como pocas otras personas han sabido hacerlo, has estado siempre ahí; por todo ello y por mucho más, gracias. A mi

compañero de fatigas, Juan Escorial, con quien he compartido miedos y dudas, muchas gracias.

Alba, nuestras largas charlas telefónicas han mantenido viva la amistad en la distancia, me has escuchado y aconsejado durante todo este trayecto, gracias, amiga. Mención especial merece Carmen Sáez-González, compañera de profesión y de tortuoso camino. No hay mejor amistad que la que va en doble sentido. No sabes lo agradecida que te estoy por todo, por nada, solo por estar.

No puedo olvidar en esta larga lista de agradecimientos a Ana Fernández Bobis, graduada en Traducción e interpretación por la Universidad de Salamanca, quien me ha ayudado con las traducciones de muchos resúmenes/*abstracts* (español-inglés) para diversas publicaciones. También en este sentido, mi agradecimiento a Jorge Jiménez por socorrerme en la traducción de algunos pasajes en italiano.

También he de agradecer a numerosas y diversas instituciones; así como a distintas personalidades que, a lo largo de estos años, me han ayudado en el transcurso de esta tesis. Por orden cronológico, a la Fundación Miguel Casado San José sin la cual buena parte de este trabajo habría sido inviable. En septiembre de 2014, dicha Fundación me concedió una Ayuda para la Investigación, que se extendió hasta septiembre de 2018 por la renovación anual de la dotación. Gracias a esta beca, pude realizar una Estancia de Investigación durante los meses de abril y mayo de 2015, bajo la tutela de D. Pedro Antonio Galera Andreu, profesor de Historia del Arte de la Universidad de Jaén, a quien también doy las gracias desde estas líneas. También he de agradecer a D. Francisco Juan Martínez Rojas, Deán de la Catedral de Jaén, por permitirme realizar mi investigación dentro de tan magna edificación, así como al personal de esta por su amable colaboración.

En la ciudad de Cuenca, realicé otra Estancia de Investigación entre los meses de febrero y marzo de 2016, esta vez tutelada por D. Juan Pedro Ruiz Fernández, profesor de la Escuela Politécnica de la Universidad de Castilla-La Mancha (campus de Cuenca); a quien agradezco su total disposición y su interés por mi trabajo, y por presentarme a los profesores Enrique Torrero y Francisco Noguera, quienes me ayudaron y aconsejaron sabiamente. Gracias a ellos igualmente. También a D. Miguel Ángel Albares, Capellán Mayor y Director de la Catedral de Cuenca, Responsable de Comunicación del Obispado y de la Catedral de Cuenca, así como al personal de la seo conquense por toda su atención e inestimable ayuda. Además, en la ciudad de Cuenca tuve la oportunidad de conocer a Juan Ángel Pinedo Cañas, cantero de profesión, quien me proporcionó información de primera mano relacionada con el trabajo de la cantería. Desde estas líneas también mi agradecimiento al personal del Archivo Diocesano de Cuenca por ayudarme en la búsqueda –por la distancia y la imposibilidad de desplazarme hasta aquella

maravillosa ciudad— de los documentos asociados a una antigua referencia ya extinta y que, muy diligentemente, consiguieron localizar.

Durante otros tres meses (septiembre-diciembre de 2022) hice una estancia de investigación en la Escola Superior de Artes Aplicadas del Instituto Politécnico de Castelo Branco (Portugal), bajo la tutela de D. Ricardo J. Nunes da Silva, a quien agradezco su buena disposición para ayudarme en todo lo que necesitaba, así como sus consejos y su ánimo constante.

Son numerosos los agradecimientos que debo personalizar en la ciudad de Salamanca, en primer lugar, a D. José Ramos Domingo (†), ex Director de Patrimonio Histórico-Artístico de la Universidad Pontificia de Salamanca, quien nos facilitó en su momento el acceso a la iglesia del antiguo Real Colegio de la Compañía de Jesús, actual Clerecía. Por supuesto a la SIB de la Catedral de Salamanca, y a todo el personal que trabaja en ella, tanto en el archivo como en el acceso al recinto y al personal de mantenimiento. En especial a D. Mariano Casas Hernández, pues fue mi enlace directo con el deán, D. Jesús Terradillos; a ambos les expreso mi total y absoluto agradecimiento.

Asimismo, mi profundo agradecimiento a la Fundación Santa María la Real por permitirme la subida al andamio que colocaron para la restauración de la *Portada Rica*, y también el acceso al interior del edificio de las Escuelas Mayores, donde pude contar con la inestimable ayuda del Técnico Especialista en Conserjería de la Universidad de Salamanca, D. Manuel Miguel García Prieto, a quien aprovechando estas líneas le agradezco su total disposición. También dentro del edificio histórico, expreso desde aquí mi agradecimiento a Dña. Margarita Becedas González, directora de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca, a D. Óscar Lilao Franca, director del Fondo Antiguo y a D. Eduardo Hernández Pérez, responsable de Extensión Bibliotecaria, por permitirme el acceso a las entrañas de la *librería* del Estudio salmantino y por su inestimable compañía en el proceso.

Para terminar con la ciudad del Tormes, mi agradecimiento a la comunidad dominicana del Convento de San Esteban por haberme permitido trabajar con toda la libertad posible y por haberme concedido la entrada a lugares inaccesibles para la mayoría de los visitantes. Al prior D. Ricardo de Luis, al padre Lázaro y al padre Elíseo, gracias por su amabilidad. Además, mi agradecimiento al fotógrafo Jesús Rebate, quien me ayudó con la fotografía de algunas de las complicadas trazas localizadas en la iglesia de San Esteban y en los exteriores de La Clerecía.

Uno de los agradecimientos más especiales va dedicado a toda la comunidad del Monasterio de Santa María de La Vid (Burgos). En las dos ocasiones en las que visité el monasterio, su atención, disposición e interés hacia mi trabajo fue admirable. El trato que

me brindaron y las facilidades ante todas mis, a veces muy extrañas peticiones, no tienen parangón. Aprovecho también estas líneas para recomendar al posible lector que dedique unos días a “perdersé” en el monasterio, pues tienen hospedería, y el cariño que muestran a sus visitantes hacen que todos vuelvan tarde o temprano, y acaben formando una gran familia. Toda la comunidad tiene mi gratitud, pero el Padre Serafín, un hombre verdaderamente encantador, entusiasta de la lectura y del conocimiento por su propio monasterio, su hogar, quien estuvo pendiente de mi trabajo y mi persona como nadie, merece una dedicatoria expresa. También dentro de este apartado debo volver a mencionar a Juan Escorial, pues gracias a él supimos de la existencia de monteas en la iglesia del monasterio y fue quien nos animó a visitar el lugar.

No puedo pasar por alto la mención de algunos arquitectos que a lo largo de estos años me han ayudado, de una u otra manera, en el desarrollo de mi investigación. Es el caso de D. José Santos Torres, quien ha sido el encargado de la digitalización de algunas de las trazas que componen el catálogo incluido en este trabajo. En esta misma línea, agradezco a D. Fernando Sánchez Cuadrado su ayuda frente a algunas de las monteas más complicadas a las que me he tenido que enfrentar. También mi agradecimiento a D. José Calvo López, profesor de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena, uno de los mayores especialistas en monteas del país, a quien tuve la oportunidad de conocer durante la realización de un curso en Nájera y con quien he coincidido en varias ocasiones posteriormente y que siempre se ha mostrado dispuesto a ayudarme ante todas mis dudas. De la misma manera, agradezco a D. Rafael Marín Sánchez, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la Universitat Politècnica de València toda –todísima– la ayuda prestada.

Pero tampoco puedo olvidarme de todos los investigadores que tan amablemente me han facilitado algunas imágenes que he podido incorporar a mi trabajo. En este sentido, me gustaría dar las gracias Dña. Ana López Mozo, profesora del Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, por enviarme las imágenes de las trazas que localizó en El Escorial. De la misma manera a D. José Antonio Ruiz de la Rosa, Catedrático de Universidad (Asistente Honorario) de la Universidad de Sevilla, por facilitarme las imágenes relativas a las monteas localizadas en las azoteas de la catedral de Sevilla.

Mi agradecimiento a D. Aurelio Ángel Barrón García, profesor del Departamento de Historia Moderna y Contemporánea de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Cantabria, por enviarme la imagen de una traza localizada en la iglesia de la Asunción (Zarratón). Así como a Dña. Begoña Arrúe Ugarte por cederme algunas fotografías de las trazas ubicadas en el claustro del monasterio de San Millán de la Cogolla. En este sentido, también agradecer a Dña. Begoña Alonso Ruiz, Catedrática de Historia



del Arte del departamento de Historia Moderna y Contemporánea de la Universidad de Cantabria, las imágenes relativas a la montea que localizó en la capilla Saldaña de Santa Clara de Tordesillas. Así como a Dña. Rosa Ana Guerra Pestonit, profesora del Área de Expresión Gráfica e Ingeniería de la Universidad de Santiago de Compostela, con relación a las monteas que descubrió en el monasterio de Monforte de Lemos.

De la misma manera, mi gratitud a D. Manuel José Freire Tellado, profesor del Dpto. de Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas de la Universidad de A Coruña, por facilitarme las imágenes relativas a la montea que localizó en Monforte de Lemos. Así también a D. Francisco Pinto Puerto, profesor del Dpto. de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Universidad de Sevilla, por enviarme una enorme cantidad de material fotográfico, y quien incluso se tomó el tiempo en escanear algunas imágenes para hacérmelas llegar. Desde aquí agradezco a BATEA Restauraciones que me facilitasen el informe de intervención llevado a cabo en el retablo de la iglesia de San Andrés de Horna (Burgos), así como numerosas imágenes de las monteas que en él localizaron.

Dedico ahora mi agradecimiento a todas y cada una de las personas que forman parte de la Asociación de Jóvenes Historiadores AJHIS<sup>1</sup>, de la que actualmente soy presidenta. Se trata de una asociación creada por y para jóvenes investigadores, en la que nos ayudamos y apoyamos entre todos ya que todos sus componentes saben lo que es dedicarse a la carrera investigadora.

Por supuesto dejar reflejado también mi agradecimiento al profesorado del área de Historia del Arte por haber estado pendientes de los avances que poco a poco íbamos llevando a cabo en el *atelier*<sup>2</sup> los “becarios” –Personal Investigador en Formación (P.I.F)– que hemos pasado por allí en estos últimos años. Asimismo, al Departamento de Historia del Arte–Bellas Artes de la Universidad de Salamanca por brindarme el soporte logístico necesario en estos años de intenso trabajo. Pero también, agradecer al personal de servicios de la facultad de Geografía e Historia, sus ánimos constantes durante todo este largo proceso. Personal de conserjería, del servicio de limpieza y de la cafetería por su inestimable apoyo y por haberme sacado siempre una sonrisa en los momentos más difíciles.

---

1. Más info: [www.ajhis.eu](http://www.ajhis.eu)

2. *Atelier, becadero, becódromo...* son algunos de los términos que, coloquial, amigable y cariñosamente, utilizamos para denominar a la sala que utilizamos los investigadores del área de Historia del Arte, ubicada en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Salamanca.

Aquí he de incluir Dña. Jacinta García-Talegón, profesora del Departamento de Geología-Área de Geodinámica Externa-Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca, a quien agradezco todos sus consejos y su inestimable cariño.

Finalmente, y no por ello menos importante, todo lo contrario, a la persona que ha creído en mi trabajo durante todos estos años, al director de esta tesis sin cuyo apoyo y ayuda constante esta investigación jamás habría salido adelante. D. Eduardo Azofra, muchísimas gracias por todo. Gracias por haber tenido plena confianza en mí, por permitirme trabajar con total libertad, por dejarme hacer lo que quería y llevarlo hasta el final tal y como yo creía y sentía que debía hacerlo. Quedas, en este sentido, eximido de cualquier tipo de responsabilidad al respecto.

# Presentación de la investigación

«La Arquitectura es Arte y como tal, genera en el espectador o usuario una emoción, la mayor parte de las veces inexplicable»

Pla i Masmiquel, 2009: 64

En esta presentación trataremos de exponer las razones que nos han llevado a configurar esta tesis doctoral de la manera en que la presentamos. Trataremos de ofrecer una explicación al título general del proyecto de la investigación, así como a los diferentes encabezamientos de los capítulos que lo componen. De la misma manera, procuraremos aclarar algunas cuestiones relacionadas con el formato, así como con la estructura y división de este proyecto. Procuraremos, asimismo, justificar todos los aspectos que puedan llamar la atención del lector, por variadas razones, o aquellos que queramos, de alguna manera, resaltar ante los ojos de quien se aventure entre estas páginas.

Empecemos por el título de la investigación: *De Monteas y Cantería. De la teoría de la práctica a la práctica de la teoría*. Podemos decir que deja bastante claro el tema principal de la tesis, siendo el subtítulo una parte fundamental, aclaratoria y definitoria, de nuestras intenciones. Este estudio tiene como protagonista absoluta a la Arquitectura, específicamente, la práctica constructiva. Y dentro de la *praxis* arquitectónica, nos hemos centrado en el Arte de la Montea y los Cortes de Cantería, de ahí la primera parte del título. En cuanto a la segunda parte o subtítulo, esta hace referencia al análisis de la tratadística relacionada con el Arte de la Montea, esto es, la teoría de la práctica, así como al catálogo de “monteas, trazas y grafitos” incluido, o lo que es lo mismo: la práctica de la teoría. Queda, de este modo, estructurado el trabajo en dos partes fundamentales. La primera de ellas alude al aparato teórico, mientras la segunda se centra en las cuestiones de tipo práctico.

En cuanto a la estructura, ésta queda dispuesta de la siguiente manera:

1. *Al Lector.*
2. *Parte Primera. En la que se recogen los fundamentos teóricos propios del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería, por los maestros canteros más sobresalientes de España, desde el siglo XVI.*

3. *Parte Segunda. En la que se contienen las monteas, trazas y grafitos localizados en algunos de los monumentos más significativos de la geografía española.*
4. *Conclusions.*
5. *Anexos.*
6. *Glosario.*
7. *Bibliografía.*
8. *Websites.*
9. *Cuestiones formales y créditos.*

El primero de los bloques consta de un primer apartado dedicado *Al Lector*, que es este en el que nos encontramos y que se compone del bloque dedicado a los agradecimientos, así como la presentación de la investigación y los resúmenes correspondientes.

La *Parte Primera, En la que se recogen los fundamentos teóricos propios del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería, por los maestros canteros más sobresalientes de España, desde el siglo XVI*, se centra, como podrá verse, en el aparato teórico. En ella se incluyen un total de siete capítulos en los que se expone el desarrollo histórico-teórico del tema principal del trabajo: el Arte de la Montea:

- ∞ Capítulo Uno. En el que se incluyen algunas de las características más reseñables de la literatura artística y de la teoría arquitectónica española.
- ∞ Capítulo Dos. En el que se contienen las definiciones antiguas y modernas sobre la voz *Montea* y un análisis de sus homólogas.
- ∞ Capítulo Tres. Que trata del Arte de la Montea y del Arte de la Cantería.
- ∞ Capítulo Cuatro. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (I). La teoría de la práctica constructiva.
- ∞ Capítulo Cinco. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (II). Los pioneros: el siglo XVI.
- ∞ Capítulo Seis. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (III). ¿El cambio de siglo?
- ∞ Capítulo Siete. En el que se abordan los tratados del Arte de la Montea y los Cortes de Cantería en España (IV). Una comparativa técnica.

En los capítulos *Uno, Dos y Tres* se abordan una serie de cuestiones teóricas que pretenden servir de marco en el que encuadrar el desarrollo del tema principal, comenzando por el apartado dedicado a la literatura artística, para seguir con un capítulo que versa sobre cuestiones terminológicas relacionadas con la palabra protagonista de este estudio y que más se repetirá a lo largo de todas sus páginas y, finalmente, otro consagrado a la teoría relacionada con el Arte de la Montea y los Cortes de Cantería, donde hemos



incluido algunas de las monteas localizadas en numerosos monumentos pétreos en estos últimos años, resaltando aquellas descubiertas dentro del territorio español.

Los capítulos *Cuatro*, *Cinco* y *Seis* se ocupan, en exclusiva, de los Tratados de Montea y Cortes de Cantería conservados en España fechados en el siglo XVI y en torno al año 1600. Iniciamos el tema con un capítulo introductorio basado, de alguna manera, en la teoría general en torno a este tipo de manuales, cuadernos o tratados. Nos detendremos en los cuadernos de este tipo escritos en Francia, donde se ha conservado el más antiguo hasta el momento vinculado con la disciplina canteril, el *Livre de portraiture* de Villard de Honnecourt, y algunos de los más significativos del país vecino, ya posteriores a éste. Después trataremos los manuales y tratados que se han conservado en España, tanto los manuscritos como aquellos que llegaron a la publicarse en la imprenta; abordándolos desde un punto de vista general, ya que en los capítulos siguientes los trataremos por periodos y de manera independiente. Termina esta *Parte Primera* con el *Capítulo Siete*, en el que realizaremos una comparación entre todos los tratados analizados previamente, tratando de valorar sus contenidos y de averiguar las influencias o dependencias entre unos y otros, y en el que hemos realizado una clasificación de la tratadística analizada.

La *Parte Segunda* está dedicada a la práctica de la teoría constructiva, aludiendo a la segunda parte del subtítulo general de la tesis. Es aquí donde hemos insertado el catálogo con las monteas, trazas y grafitos que hemos ido localizando a lo largo de nuestra investigación. Se complementa con un capítulo previo, introductorio, en el que se explican una serie de cuestiones relativas al catálogo, y termina con otro en el que resaltaremos algunos aspectos de interés.

- ∞ Capítulo Ocho. Prefacio al lector sobre este catálogo, o más bien ¿cómo se ha gestado esta locura?
- ∞ Capítulo Nueve. Que contiene una recopilación de todas las monteas, trazas y grafitos, localizados en cuatro ciudades de la geografía peninsular.
- ∞ Capítulo Diez. De la teoría de la práctica a la práctica de la teoría o viceversa.

A continuación, se incluyen las *Conclusions* –conclusiones–, seguidas por los Anexos, un glosario de términos arquitectónicos, el aparato bibliográfico y sitios web de interés y usados para este trabajo, así como una serie de cuestiones formales. En relación con la bibliografía, somos conscientes de que pueden faltar algunos títulos. Llega un momento en el que es necesario “parar” para poder ir cerrando capítulos puesto que, de no hacerlo, no terminaríamos nunca. Se trata, en definitiva, de la inclusión de todo el aparato bibliográfico citado a lo largo del desarrollo de esta tesis –que no es, ni mucho menos, todo lo leído–, así como de información extra de interés para la misma.

Una vez expuesta la organización y disposición del trabajo de investigación, creemos relevante explicar dicha estructura. En este sentido, lo primero que queremos destacar es que se trata de nuestra particular manera de homenajear a la tratadística, protagonista indiscutible de este estudio. Por ello, los encabezamientos de las distintas partes, así como los de numerosos capítulos tienen cierta “pomposidad”, la misma que podemos encontrar en muchos tratados de arquitectura. Las distintas partes en las que hemos dividido el trabajo aluden a diferentes aspectos concretos; la primera se refiere al aparato teórico, mientras la segunda aborda las cuestiones de tipo práctico, para terminar con las cuestiones complementarias y necesarias para ambas. Puede que llame la atención del lector que dediquemos cierta atención a cuestiones que, en principio, están al margen de la propia tesis doctoral. Sin embargo, somos de la opinión de que no son solo meros instrumentos accesorios o anecdóticos, pues todos ellos forman parte fundamental de la investigación.

Con respecto al tema elegido para esta tesis doctoral, si bien es cierto que existen trabajos dedicados a algunos de los tratados que abordamos, de manera exclusiva e independiente, no hay ninguno que intente analizar y comparar los tratados existentes entre ellos, tal y como pretendemos hacer. Por este motivo pensamos que es un trabajo interesante y, en gran medida, diferente de lo que ya hay publicado al respecto. Además, la inclusión del catálogo, cuyo porcentaje de novedad es tan alto –la mayoría de las montañas, trazas y grafitos, eran desconocidas e inéditas–, nos ha permitido abordar la cuestión práctica de la teoría inserta en la tratadística. La incorporación del catálogo posibilita dar a conocer numerosas trazas que habían pasado inadvertidas hasta ahora, pero también nos ha ayudado a comprender muchas de las páginas de los tratados sobre el Arte de la Montaña.

Sin más dilación, da comienzo esta tesis doctoral, dirigida por D. Eduardo Azofra, profesor titular de la Universidad de Salamanca, que lleva por título *De Montañas y Cantería. De la teoría de la práctica a la práctica de la teoría*, esperando que sea de tu agrado.

Alexandra M. Gutiérrez-Hernández

## Resumen

El presente estudio parte de la siguiente premisa: el Arte de la Montea y el Arte de la Cantería son dos entes indisolubles de la arquitectura en piedra en sus dos vertientes, la teórica y la práctica. Así pues, esta investigación ha girado en torno a esos dos grandes ejes: teoría y praxis arquitectónicas.

En esta línea, se ha realizado un análisis de la tratadística relacionada con el tema, concentrando los esfuerzos en aquellos tratados o cuadernos de cantería redactados en España durante el siglo XVI y en torno al año 1600, un total de siete obras. Primero estudiadas de manera independiente para después comparar los contenidos teóricos entre ellos tratando de observar sus similitudes, diferencias y si los autores abordaban los problemas canteriles de distintas formas.

Además, se ha incluido un repertorio de montear, trazas y grafitos localizados en algunos de los edificios pétreos más significativos de cuatro ciudades de gran relevancia en España: Salamanca, Jaén, Cuenca y La Vid (Burgos). Asimismo, en algunos casos ha sido posible localizar la correspondencia real construida con respecto al trazado localizado. Por otro lado, en ciertas ocasiones se ha podido comprobar la dimensión teórica de esos rasguños poniéndolos en comparación con la tratadística conservada.

**Palabras clave:** Tratados. Cantería. Arquitectura. Montear. Trazas. Grafitos.

## Abstract

This study is based on the following premise: the art of the *montea* and the art of stonemasonry are two inseparable entities of stone architecture in its two aspects, the theoretical and the practical. Therefore, this research has revolved around these two main axes: architectural theory and praxis.

In this respect, an analysis of the treatises related to the subject has been carried out, concentrating the efforts on those treatises or stonemasonry workbooks written in Spain during the 16th century and around 1600. That is, a total of seven writings. These works have been studied independently in order to compare the theoretical contents between them, trying to observe their similarities, differences and the different ways in which the authors approached the problems related to the stonemasonry trade.

In addition, a catalogue of *montear*, traces and graphites found in some of the most significant stone buildings in Salamanca, Jaén, Cuenca and La Vid (Burgos) has been included. In some cases, it has been possible to find the built object that corresponds to the tracing located. Also, on certain occasions, it has been possible to verify the theoretical dimension of these scratches by comparing them with the preserved treatises.

**Keywords:** Treatises. Stonemasonry. Architecture. *Montear*. Traces. Graphites.

## Objetivos

La presente tesis doctoral pretende poner de relieve el Arte de la Montea y, por tanto, el Arte de la Cantería, en sus dos vertientes, la teórica y la práctica, con el fin de demostrar la importancia de ambas artes en el devenir histórico constructivo español. Así pues, se proponen los siguientes objetivos:

- ∞ Realizar un análisis comparativo entre las obras textuales conservadas en España redactadas y/o publicadas durante el siglo XVI y en torno al año 1600.
- ∞ Acentuar la importancia de este tipo de documento textual para el conocimiento de la Historia de la Construcción (en piedra).
- ∞ Establecer una terminología clara y precisa acorde a la situación particular del Arte de la Montea en, al menos, los casos a los que nos hemos tenido que enfrentar.
- ∞ Poner de relieve la importancia del Arte de la Montea para el conocimiento constructivo de cualquier fábrica pétreo.
- ∞ Destacar la importancia de las montea, trazas y grafitos localizados, incluyéndolos en un catálogo en el que, al menos, quede constancia documental de la existencia de todos estos hallazgos.

## Objectives

This doctoral thesis aims to highlight the art of the *montea* and therefore the art of stonemasonry, in its two aspects, the theoretical and the practical, in order to demonstrate the importance of both arts in the historical evolution of Spanish construction.

The following objectives are therefore proposed:

- ∞ Carry out a comparative analysis of the textual works preserved in Spain written and/or published during the 16th century and around 1600.
- ∞ Emphasise the importance of this type of textual document for the knowledge of the History of Construction (in stone).
- ∞ Establish a clear and precise terminology according to the particular situation of the art of the *montea* in, at least, the cases the cases faced.
- ∞ To underline the importance of the art of the *montea* for the constructive knowledge of any stone masonry.
- ∞ Highlight the importance of the *montea*, traces and graphites found, including them in a catalogue in which, at least, ta documentary record of the existence of all these finds is made.



# CONCLUSIONS

«La tarea del arquitecto se inicia en torno a la necesidad y culmina en el logro de la belleza entendida como la armonía de las partes»

Flórez Miguel, 2001: 14

Artistic literature is an essential source of knowledge for art history and, by extension, for historians, as it includes information on all artistic disciplines related to their techniques and main characteristics. The literary production linked to architecture is particularly interesting for this study, as it acquired a remarkable development from the early years of the 16th century, which generated a great interest on the part of experts in the field, but also by those who had nothing to do with the world of construction. This shows the power that architecture had in society, since through its great constructions, the power of those who paid for these buildings was demonstrated.

If all this is added to the artists' interest in social climbing, often linked to the publication of books in which they reflected their doctrine, it is not surprising how important artistic literature became in a very short period of time. Another aspect of a social nature, related to artistic literature lies in the possession of this type of material. The fact is that the possession of books and treatises in the libraries of experts and non-experts of any artistic discipline was almost as important as the acquisition of works of art. Some people enjoyed extraordinary libraries, not only artists who could benefit from the knowledge of their discipline enjoyed extraordinary libraries, but also some people not linked to an artistic profession will have in their libraries copies related to the arts.

Always close to the geometrical, arithmetic and mathematical sciences, the architectural treatises were connected to the specific training that should be obtained by those who wanted to dedicate themselves to the architectural profession. Here in lies one of its maxims: architects also learnt through the use of books and treatises, as well as through daily practice in the stonemasonry workshop under the orders of a master. In this way, the expansion of treatises of Italian origin was extraordinary, which led to the need to create a kind of local literature in accordance with Spanish construction traditions. This gave rise to important works and the production of treatises of all types related to

architecture. It is at this point that the literature of stonemasonry began to take on real relevance.

Within this literature on stonemasonry there is a fundamental word related to the most practical part of the art of stonemasonry: *montea* and its synonyms. After verifying the absence of a definition in the textual material analysed (with the exception of that contained in the work of Alonso de Vandelvira) and, as a consequence of the findings of *monteas* in some Spanish monuments, a definition is proposed here that could be more in line with the *monteas* included in the catalogue. After all, this is the reality I have come up against, since the pre-existing definitions did not respond to the characteristics of all the *monteas* found. I have also defined the limits of use of some of the synonyms that have been systematically used for the word *montea*, discarding the use of graffiti and adapting the terms ‘trace’ and ‘graphite’ based on the context and the intrinsic characteristics of the *montea* itself. I also reflect the fact that using expressions such as “stereotomy in 16th century Spain” or “Alonso de Vandelvira’s stereotomy” would be an anachronism, since the term ‘stereotomy’ did not actually arrive in our country until well into the 19th century. All the authors analysed in this work did not practise the science of stereotomy, they practised the art of stonemasonry.

In addition, I also mention the existence of ‘other types of *monteas*’ that can be found on different types of supports such as altarpieces. They can also appear representing figurative elements or incised motifs in the stone that allude to movable constructions, such as the traces found in the Historical Library of the University of Salamanca. Furthermore, I categorise the *monteas*, establishing three main groups: natural scale, with a teaching and learning function, and for the reconsideration of the work.

All this allows us to arrive at the central theme of this work, the importance that the art of *montea* and the art of stonemasonry had in Spain, both on a theoretical and practical level. Both arts are inseparable from each other and form an intrinsic part of the history of stone construction and, therefore, of the history of architecture. This is corroborated by the numerous examples of *monteas* preserved since the Hellenistic period and at all stages of construction throughout history in many parts of the world. The art of *montea* is the preliminary step to carving and, consequently, to the art of stonemasonry. With the first, the master develops the geometry of the architectural elements to be built in his project and, from this study, the templates are obtained that allow the stonemason to proceed to the carving of the different voussoirs that make up any architectural typology –arches, vaults, mouldings, etc.–. This being the second step to follow. In this respect, it is worth remembering that, depending on the element to be built, the stonemason had to proceed on the basis of the two basic methods of carving: by robbing (*por robos*) or by planting (*por plantas*), and in some specific cases he could use either of them.

Art of the *montea* and the art of stonemasonry had their theoretical dimension in the so-called literature of stonemasonry, that is, the theory of building practice. These are texts, manuals or notebooks, written by and for architects, in which the master author recorded his knowledge of stonemasonry, based on the praxis of the architectural profession. The Spanish case is unparalleled in this district of artistic literature, with a large number of texts that develop this purely practical dimension of construction. For the purposes of this dissertation I have analysed seven texts by Spanish architects related, for one reason or another, to the art of the *montea*, written between approximately 1540 and 1600. These are: the manuscript Anonymous MSS. 12686 (ca. 1540), *Libro de arquitectura* by Hernán Ruiz el Joven (1558-1569), the chapters by Rodrigo Gil de Hontañón inserted in the *Compendio* by Simón García (1560-1570/1681-1683), *Libro de traças de cortes de piedras* by Alonso de Vandelvira (ca. 1585), *Teórica y practica de fortificación* by Cristóbal de Rojas (1598), the notebook by Juan de Aguirre (ca. 1600) and *rasguños* by Alonso de Guardia (1568-1600).

Of all of them, only four really deserve to be considered as part of the stonemasonry literature: Anonymous MSS. 12686, Alonso de Vandelvira, Juan de Aguirre and Alonso de Guardia works. Beyond these only three would have a real ‘guild’ intention, while Alonso de Vandelvira’s treatise was intended for publication. Thus, the texts by Hernán Ruiz, Rodrigo Gil de Hontañón and Cristóbal de Rojas would fall outside this categorisation. I am aware, of course, of the importance of these three works for the artistic literature related to architectural knowledge, but I don’t believe that they should be included in the literature on stonemasonry because they hardly include any tracings of *monteas*, much less explanations of the geometric development and subsequent carving of this type of element.

The earliest dated text to date –around 1540– which can be included in the literature of stonemasonry, is the manuscript Anonymous MSS. 12686. In which it has been possible to verify the intervention of four different authors, thus generating four distinct parts. The considered main author of the first block of the manuscript includes a total of 24 masonry sections –2 pendentives, 7 arches, 1 *decenda de cava*, 2 embrasures, 5 *capialzados* and 7 vaults–, which are accompanied by a theoretical explanation on only 8 occasions. In addition to the masonry sections, the notebook includes an elevation of the Tuscan order, as well as two traces of two ribbed vaults –one in a square plan and the other in a perpendicular plan– and the shaft of a Solomonic column.

With regard to the cuts, the main author of the manuscript develops the sections alternating between 5 and 7 voussoirs and it is striking that he does not dedicate a single line to the staircases or the snails. Being the only text, of the seven analysed in this work, that does not include these very important and significant typologies of the Spanish

Renaissance. The manuscript Anonymous MSS. 12686 is, in this case, an authentic ‘workshop notebook’ that was not intended for publication and whose main use would have been related to the daily work of the stonemason’s workshop.

Alonso de Vandelvira’s treatise is considered to be one of the most important writings on the art of the *montea* in the 16th century, due to its complexity and the number of stonemasonry cuts that he develops in its pages: 129. This is a work that has usually been associated more with the figure of his father, Andrés de Vandelvira, than with Alonso. Since his training would have started in the family workshop, it is not surprising that the father influenced the son. However, this should not detract from the merit and value of the work that Alonso carried out in shaping his treatise. The exact date of the writing of this work is unknown; however, I believe that it was produced around 1585.

Two later copies of this work have been preserved, one by Felipe Lázaro de Goiti (1646) and another by Bartolomé de Sombigo y Salcedo (1671). Although, for a long time, other manuscripts were also considered copies of the Vandelvirian original: the MSS. 12744 –Juan de Aguirre–, MSS. 12686 –Anonymous, linked to the figure of Pedro de Albiz– and MSS. 9114 –Juan de Portor y Castro–. All of them, in recent years, have ended up acquiring their own entity. Although both copies have a common background, there are significant differences between them.

One of the main differences lies in the number of stone cuts inserted in each one. Felipe Lázaro de Goiti decided to omit a fundamental part of the cuts: the ribbed vaults, as well as the cross vaults with the excuse that the volume should not become too large, making it difficult to print them. Unlike Goiti, Sombigo does not omit this type of vaults, which is possibly the reason why, when analysing the contents of Vandelvira’s treatise, Sombigo’s copy has always tended to be given priority over that of Goiti. Another of the differences is in the explanations of the masonry cuts which, although they are practically the same –word for word– in some cases there are certain discrepancies. And also in the execution of some of the tracings, those included in Sombigo’s copy being generally more precise.

Alonso de Vandelvira’s treatise is undoubtedly one of the most significant for several reasons, as has been indicated. As far as I am concerned, the main one is to be found in the author’s intention from the outset: to publish it. At a time when guild secrecy was still in vogue, a master stonemason decided that it was time to make the secrets of the profession accessible to anyone.

Another of these authentic stonework notebooks is that of Juan de Aguirre. This work was for personal use and contains a total of 50 cuts. It has been suggested that it could be another copy of Alonso de Vandelvira’s text made moreover by Felipe Lázaro de

Goiti. Moreover, four different types of calligraphy have been detected in the notebook, none of them corresponding to that of Lázaro de Goiti. The calligraphy of the block related to the stone-cutting is the same as that contained in the autograph signatures of Juan de Aguirre. Therefore, it can be stated that it is the same author of the first part of the notebook, which contains the stone-cutting.

Some studies published on this notebook indicate that they do not detect among its explanations –when comparing it with Vandelvira’s treatise–, a didactic intention. In this sense, I believe that, if the intention of this notebook was not to publish, logically, he would not be concerned about placing the cuts in increasing order of difficulty, nor would he worry that his explanations would be understood by people outside the stonemasonry profession. However, he does show a certain instructive interest in that he explains a trace and then includes others that depend directly depends on an active reader and, therefore, mastered, in order to be able to understand what he is going to explain next. Perhaps this educational work in the fact that Juan de Aguirre, in this case, could have had apprentices in his charge who were to use the notebook.

Something that has particularly caught my attention in this manuscript is the fact that on four occasions he writes some alphanumeric values backwards; that is, three times he writes the letter ‘N’ backwards and the number 3 once. This could be a possible symptom of dyslexia, which would also explain the obvious disorganisation in the notebook, as well as the chaos in some of his explanations and the inclusion of expressions such as: «porq̃ entendidos los demas esta este muy claro no me alargo mas en esta traca» (Aguirre, ca. 1600: fol. 21v) or «para aberlo de declarar por escrito seria menester una mano de papel y al cabo seria todo confusion / y así tiene neçesidad su declaraçion de boz biva» (Aguirre, ca. 1600: fol. 34r). As if he exhausted himself in explaining or did not know very well how to do it in writing. Apart from all this, the contents related to the art of stonemasonry are of extraordinary interest.

It can be stated, with complete certainty, that the last treatise analysed was written by Alonso de Guardia de Azpeitia. He was a master stonemason of Navarrese origin who was found working in the city of Cuenca at the end of the 16th century. This is known after comparing the signatures present in the manuscript with another found in the appraisal of the church of Cañaveras (Cuenca). Alonso de Guardia used the pages of a book of emblems by Battista Pittoni (1566-1568) to add his knowledge of stonemasonry. Somehow this demonstrates a certain intellectual restlessness on his part. As for the contents, neither can we observe, among his drawings, any intention beyond that of being a notebook for personal use in which to pour out all his knowledge related to the art of stonemasonry. It includes a total of 42 cuts of all types, although it does not deal with the *decendas de cava* or the embrasures.

In the seven treatises analysed, in addition to stone cutting –the main object of study for this research– other types of elements related to the architectural discipline are included, as well as others that are not so closely connected with the subject. This demonstrates the ability of the master architects of the past to acquire a wide range of knowledge that, in one way or another, complemented their daily work.

Historiography has almost always been concerned with comparing some texts with others, verifying similarities, highlighting their differences, and so on. And, although I have also carried out comparative work, I don't think it is so necessary to do so. When I approach the study of a particular treatise, the tendency is always to compare it with its peers, sometimes taking the focus away from the object of study itself. In this sense, I consider this tendency to be counterproductive because, at the end, I focus on these similarities and/or differences, instead of addressing the specific case in question. Parallels are necessary, but only to a certain extent. Every one of these testimonies is and should be important in its own right.

As far as I concerned, this comparison has allowed us to draw the following conclusions based on each of the architectural typologies addressed in the different treatises:

1. In relation to the squinches/pendentives:

- In all the treatises that analyse this typology, the term pendentive is used, even if it is a squinch. This term is only used in the treatment of the Montpellier squinch.
- Only five of the seven treatises include at least one squinch.
- Alonso de Vandelvira is the one who includes the most models, a total of 16. Only 7 of these are developed in other texts, and not in all of them.
- The only model included in the five treatises that deal with squinches is the *pechina cuadrada*.
- None of the treatises deals with the tracing, the obtaining of the templates, nor the carving of the *trompillon*, which is a fundamental part of the squinches.

2. About the arches:

- All of them, with the exception of Rodrigo Gil de Hontañón, include arches.
- I have detected a total of 25 different typologies. None of the treatises, not even Vandelvira who includes 19, deals with all of them.
- In relation to Vandelvira's ordering of his cuts –from lesser to greater difficulty– it is understood that the arches present greater difficulty as they exceed the number of horns.
- The only model included in the six treatises is the *arco en cuadrado y viaje*.

- Not all the authors accompany the layouts with their corresponding theoretical explanation.
- The MSS. 12686, Juan de Aguirre and Alonso de Guardia repeat traces of some models, something that does not happen in Alonso de Vandelvira.

3. About *decendas de cava*:

- Even though they are unique pieces of stonework, only three treatises include them.
- Vandelvira continues to be, of the three who deal with them, the author who devotes the most drawings to this category: 7 models.

4. Regarding the loopholes:

- Only the manuscript Anonymous MSS. 12686, Alonso de Vandelvira and Juan de Aguirre devote some drawings to arrow slits.
- Although they are closely linked to military architecture, Cristóbal de Rojas does not include them in his treatise.
- Once again, Alonso de Vandelvira is the most dedicated to the subject, dealing with the design of 11 different types of loopholes.
- Only the ruler's arrow slit is included in the three treatises that study them.

5. With regard to the *capialzados*:

- Only five treatises include them.
- Only the *capialzado a regla* is repeated in all of them.
- There is some confusion between the titles and denominations that each architect gives to certain typologies.
- *Capialzados* are architectural elements that straddle the line between arches and embrasures, which is why the authors themselves refer, when they want to clarify something, to these other typologies for a better understanding of the model they are dealing with.
- Alonso de Vandelvira and Juan de Aguirre coincide in the number of *capialzados* they include; however, they only coincide in six of them.
- The most original models are included in the manuscript of Alonso de Guardia: *capialzado de Marsella* and *capialzado de San Antonio*.

6. About spiral and staircase:

- All authors, with the exception of MSS. 12686, include staircases/spiral.
- It is also striking that Alonso de Vandelvira only includes 9 typologies.



- The snails stand out above the staircases –with straight flights– in all the treatises.

#### 7. In relation to the vaults:

- In total, the texts develop 67 typologies of vaults/domes.
- No typology is analysed by the six treatises that include them.
- Alonso de Vandelvira develops a total of 56 typologies.
- Vandelvira, Aguirre and Guardia dedicate, in some cases, several traces to explain the same model.
- It is striking that both Hernán Ruiz and Rodrigo Gil de Hontañón do not show more interest in this typology, despite the fact that they are avid builders and they made some of the most important vaults of the Spanish Quincentenary.
- In some cases, the authors omit the theoretical explanation of the vault in question.
- In others, the explanations are extremely brief.

A further question has to do with the possible influences of some authors/texts on others. In this regard, the text by Alonso de Vandelvira has been taken as a point of reference, given its complexity and extraordinary content, whose cuts have served as a mirror in which to reflect the other treatises. In this sense, I believe that the similarities between some writings and others are due to the fact that they are all the result of the same building tradition. In view of the chronological proximity between the works and the fact that all of them have come down to us as manuscripts (with the exception of the text by Cristobal de Rojas), we do not believe that the direct influence of Vandelvira's work on the rest is possible.

However, it is one thing to compare treaties with each other and see whether or not they coincide in their approaches, but it is quite another to establish influences between them. For this reason, I don't believe that Alonso de Vandelvira's text could have had any influence on the works of Rojas, Aguirre and de Guardia, precisely because of the chronological proximity it has been previously mentioned. It is worth remembering at this point that Vandelvira worked as a mould maker under Hernán Ruiz in Seville Cathedral and that he collaborated with Cristóbal de Rojas in some constructions; therefore, the influence between them would be possible, as they worked together. I believe, however, in what I have called "generational inheritance"; that is, in the case of Alonso de Guardia, for example, having worked in the Cuenca environment, the influence of the works carried out there by Francisco de Luna, Pedro de Alviz, Andrés de Vandelvira, etc., would be feasible, and therefore influences which, due to family ties, are also reflected in the work of Alonso de Vandelvira.

Furthermore, I understand that one thing are the influences between authors –which may be reflected in their respective writings– and quite another is that there are confluences between the texts. Influences may be due to direct contact with the text, with its architectural work, or to generational inheritance. The confluences, on the other hand, are the result of their own period, of the constructive development of the moment in which each of the masters developed their professional careers, so it is not surprising that many of their approaches coincide.

However, the seven treaties analysed do have some commonalities and some differences:

- The explanations accompanying the tracings –when they exist– are quite asymmetrical in the different treatises, in that some authors develop the explanation more than others.
- In other cases, there is not even any theoretical explanation, especially in those that were not intended to be published.
- In relation to the traces, the quarterings –when there are any– are usually made in 5 or 7 voussoirs, with some exceptions, in 9 voussoirs.
- There is a clear difference in the number of cuts included in each treatise.
- In all the texts in the group of ‘workshop notebooks’, the intervention of different hands can be observed, probably within the stonemasonry workshop itself.

If the first part of this research focused on the theoretical apparatus of the art of the *montea* and the art of stonemasonry, the second part focused on their practical dimension. The 284 cards included in the catalogue, as well as the examples –discovered by other researchers– are clear proof of the importance that both disciplines had in the constructive evolution, mainly in stone. Some of the *monteas*, traces and graphites in the catalogue, which I have been able to link to a built architectural element, are proof of this. But even those that do not have a built correspondence are of great interest. The fieldwork carried out over several years has only demonstrated that there are still many *monteas*, traces and graphites hidden among our stone monuments that deserve to be investigated and made known.

The difficulties I have had to face for this purpose have helped me to learn and understand much better what I had in front of me and, also, have made me aware of the lack of knowledge that people have, in general, of this other type of architectural heritage, of what it means for the understanding of the functioning of the stonemasonry workshops, of the construction processes carried out inside each building in particular, etc. It has also raised our awareness of what it means for the understanding of the functioning of the stonemasonry workshops, of the construction processes carried out inside

each building in particular, etc. In each of the monuments I studied, they were surprised by what we found, as they had never noticed it before.

With all this, I believe I have achieved all the objectives I set out at the beginning of this research and, I hope, I will be able to continue setting myself goals that I will be able to achieve.

## Concluding remarks

The art of the *montea* and the art of stonemasonry form an intrinsic part of the history of architecture, of the history of construction and, therefore, of the history of art. Without the knowledge of these two important arts, it would not be possible to understand the construction procedures of our stone past and, therefore, I would not be able to understand all the information that stone monuments offer us by their mere existence, even if it has not been possible to preserve all the historical documentation in this respect. Knowledge of the art of the *montea* and the art of stonemasonry in contemporary times also allows us to approach the restoration of a historic building built in stone on the basis of the precepts used by those who built it. This would avoid making mistakes which, instead of helping to save a historic building, would end up destroying it.

In the case of Spain, the treaties related to these disciplines are, a milestone that must be highlighted, studied and recognised on the international scene. The richness of their contents, in close relation to the stone construction tradition that precedes us, far surpasses our French neighbours.

Each of the *monteas* that are being located deserve to be protected as a part of the building in which they are located and, therefore, have the right to be enhanced. In this sense, as stated in the *International Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas. Washington Charter*: «The conservation plan must include an analysis of data, particularly archaeological, historical, architectural, technical, sociological and economic data» (ICOMOS, 1987) and, therefore, I understand that the mounts, traces and graphites form –or should form– a fundamental part of this relevant “data” of a monumental building. They are not alien to it, they form an intrinsic part of it. In other words, the *monteas* are documentary evidence of the construction process and all that it entails.

However, in addition, and living in the “age of tourism”, the mountains have become great cultural attractions. They are little-known elements which, when explained to the visitor, cause great interest, as I have had the opportunity to see on some occasions. For example, in Seville Cathedral, the *monteas* located on the roofs have been included in the itinerary of the visit and the tourist is explained what they are, what they were used for, etc. The same could be done in cities such as Salamanca, where a “*monteas* route” could even be created around the city. This would be something new, which would

attract the public, both experts and non-experts, and would help to increase the number of cultural visits to the monuments where the routes are located.

As in any procedure, the final success of any work consists, most of the time, of a sort of trial and error. And I am aware that I have made many mistakes. Even so, I hope, at least, to awaken the interest of other specialists who can continue to enrich the art of *moneta* with new findings.

## Conclusiones

La literatura artística es una fuente de conocimientos esencial para la Historia del Arte y, por extensión, para los historiadores pues incluye información relativa a todas las disciplinas artísticas relacionadas con sus técnicas y sus principales características. A nosotros nos ha interesado especialmente, para este estudio, la vinculada con la Arquitectura pues adquirió un notable desarrollo desde los primeros años del siglo XVI, generando un gran interés por parte de peritos en la materia, pero también por quienes no tenían nada que ver con el mundo de la construcción. Esto deja patente el poder que tenía la arquitectura en la sociedad pues, a través de sus grandes construcciones, se dejaba constancia del poder que tenían quienes sufragaban estas edificaciones.

Si a todo ello unimos, además, el interés de los artistas por la ascensión social que, muchas veces, iba ligada a la publicación de libros en los que dejaban reflejada su doctrina, no resulta extraña la importancia que la literatura artística alcanzó en muy poco tiempo. Otro aspecto, de carácter social, vinculado con la literatura artística radica en el hecho de la posesión de este tipo de material. Y es que la tenencia de libros y tratados en las bibliotecas de expertos y profanos de cualquier disciplina artística será casi tan importante como la adquisición de obras artísticas. Algunas personas gozarán de unas extraordinarias bibliotecas, no solamente los propios artistas que podían sacar partido a los conocimientos de su disciplina, sino personas que poco o nada tenían que ver con ninguna profesión artística tendrán en sus bibliotecas ejemplares relacionados con las artes.

Los tratados de arquitectura, siempre de la mano con las ciencias geométrica, aritmética y matemática, estaban vinculados a la formación específica que debían obtener quienes querían dedicarse a la profesión arquitectónica. Aquí radica una de sus máximas: los arquitectos también aprendían con el uso de libros y tratados, además de con la práctica diaria en el taller de cantería bajo las órdenes de un maestro. En este sentido, la expansión que tuvieron los tratados de origen italiano fue extraordinaria, pero, pronto, provocó la necesidad de crear una especie de literatura local que se ajustase a las tradiciones constructivas españolas, dando lugar a importantes obras, escribiéndose tratados de todo tipo vinculados con la arquitectura. Es en este punto en el que comienza a tener verdadera relevancia la *literatura de la cantería*.

Dentro de esta *literatura de la cantería* habrá una palabra fundamental para nosotros relacionada con la parte más práctica del Arte de la Cantería: monte y sus sinónimos. Tras comprobar la ausencia de una definición dentro del material textual analizado, a excepción de la contenida en la obra de Alonso de Vandelvira y, como consecuencia de

los hallazgos en lo que a monteas se refiere en algunos monumentos de la geografía española, hemos propuesto una “nueva” definición que, creemos, se ajusta más a las monteas que se incluyen en el catálogo pues, al fin y al cabo, es la realidad con la que nosotros nos hemos encontrado, ya que las definiciones preexistentes no daban respuesta a las características que presentan la totalidad de las monteas halladas. También y, por otro lado, hemos definido los límites de utilización de algunos sinónimos que se han venido empleando de manera sistemática para la palabra monteas, descartando el uso de *graffiti* y adaptando los términos ‘traza’ y ‘grafito’ en base al contexto y a las características intrínsecas de la propia monteas. Asimismo, dejamos reflejado el hecho de que utilizar expresiones como “la estereotomía en la España del siglo XVI” o “la estereotomía de Alonso de Vandelvira”, resultar ser un anacronismo por cuanto que el término ‘estereotomía’, en realidad, no llega a nuestro país hasta bien avanzado el siglo XIX. Todos los autores en este trabajo analizados no ejercían la ciencia de la estereotomía, practicaban el Arte de la Cantería.

Por otra parte, dejamos constancia de la existencia de ‘otro tipo de monteas’ que pueden localizarse en distintos tipos de soportes –como en los retablos–, incluso representando elementos de carácter figurativo o monteas incisas en la piedra que aluden a construcciones de tipo mueble, como las trazas localizadas en la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca. Y, además, hacemos una categorización de monteas, estableciendo tres grupos principales: a escala natural, con función docente y de aprendizaje, y de replanteo en obra.

Todo esto nos permite llegar al tema central de este trabajo, la importancia que el Arte de la Monteas y el Arte de la Cantería tuvieron en España, tanto a nivel teórico como práctico. Ambas artes son indisociables la una de la otra y forman parte intrínseca de la Historia de la Construcción en piedra y, por tanto, de la Historia de la Arquitectura. Así lo corroboran los numerosos ejemplos de monteas conservadas desde época helenística y en todas las etapas constructivas de la historia, en muchos lugares del mundo. El Arte de la Monteas es el paso previo a la talla y, en consecuencia, al Arte de la Cantería. Con el primero el maestro desarrolla la geometría de los elementos arquitectónicos que va a construir en su proyecto y, de ese estudio, se obtienen las plantillas que permitirán al cantero proceder a la talla de las distintas dovelas que conforman una tipología arquitectónica cualquiera –arcos, bóvedas, molduras, etc.–; siendo este el segundo paso a seguir. A este respecto, conviene recordar que, dependiendo del elemento a construir, el cantero debía proceder en base a los dos métodos de labra fundamentales: *por robos* o *por plantas*, pudiendo, en algunos casos concretos, utilizar cualquiera de ellos.

Arte de la Monteas y Arte de la Cantería tuvieron su dimensión teórica en la denominada *literatura de la cantería*; esto es, la teoría de la práctica constructiva. Se trata de textos,



manuales o cuadernos, escritos por y para arquitectos, en los que el maestro autor dejaba recogidos en ellos sus conocimientos canteriles, fundamentados en la *praxis* de la profesión arquitectónica. El caso hispano no tiene parangón en este distrito de la literatura artística, existiendo un elevado número de textos que desarrollan esta dimensión puramente práctica de la construcción. A propósito de este trabajo hemos analizado siete textos de arquitectos españoles relacionados, por unos motivos u otros, con el Arte de la Montea, redactados entre 1540 y 1600 aproximadamente: el manuscrito Anónimo MSS. 12686 (ca. 1540), el *Libro de arquitectura* de Hernán Ruiz *el Joven* (1558-1569), los capítulos de Rodrigo Gil de Hontañón insertos en el *Compendio* de Simón García (1560-1570/1681-1683), el *Libro de traças de cortes de piedras* de Alonso de Vandelvira (ca. 1585), la *Teorica y practica de fortificacion* de Cristóbal de Rojas (1598), el cuaderno de Juan de Aguirre (ca. 1600) y los *rasguños* de Alonso de Guardia (1568-1600).

De todos ellos, únicamente cuatro realmente merecen ser considerados como parte de la *literatura de la cantería*: Anónimo MSS. 12686, Alonso de Vandelvira, Juan de Aguirre y Alonso de Guardia. Además, de estos, solamente tres tendrían una verdadera intención ‘gremial’, mientras que el tratado de Alonso de Vandelvira estaba pensado para su publicación. De esta manera, los textos de Hernán Ruiz, Rodrigo Gil de Hontañón y Cristóbal de Rojas, quedarían fuera de esta categorización. Somos conscientes, evidentemente, de la importancia que estas tres obras tienen para la literatura artística relacionada con los conocimientos arquitectónicos, pero, no creemos que deban incluirse dentro de la *literatura de la cantería* porque apenas incluyen trazados de montecas y, mucho menos, explicaciones sobre el desarrollo geométrico y posterior labra de este tipo de elementos.

El texto más antiguo fechado hasta el momento –en torno a 1540–, que sí podemos encuadrar dentro de la *literatura de la cantería*, es el manuscrito Anónimo MSS. 12686, en el que se ha podido comprobar la intervención de cuatro autores distintos generándose, de esta manera, cuatro partes diferenciadas. El considerado autor principal del primer bloque del manuscrito incluye un total de 24 cortes de cantería –2 pechinas, 7 arcos, 1 decenda de cava, 2 troneras, 5 capialzados y 7 bóvedas–, a los que acompaña una explicación teórica solamente en 8 ocasiones. Además de los cortes de cantería, el cuaderno incluye un alzado de orden toscano, así como dos trazas de sendas bóvedas de crucería –una en planta cuadrada y la otra en planta perlongada– y el fuste de una columna salomónica.

Con respecto a los cortes, el autor principal del manuscrito desarrolla los despieces alternando entre 5 y 7 dovelas y llama la atención el hecho de que no dedica ni un solo trazado a las escaleras ni los caracoles, tratándose del único texto, de los siete analizados en este trabajo, que no incluye estas tipologías tan importantes y significativas del

Renacimiento español. El manuscrito Anónimo MSS. 12686 se trata, en este caso, de un auténtico ‘cuaderno de taller’ que no estaba destinado a su publicación y cuyo uso principal estaría relacionado con el trabajo diario del taller de cantería.

El tratado de Alonso de Vandelvira está considerado como uno de los más importantes escritos acerca del Arte de la Montea en el siglo XVI, por su complejidad y por la cantidad de cortes de cantería que desarrolla en sus páginas: 129. Obra que, de manera recurrente, se ha asociado casi más a la figura de su padre, Andrés de Vandelvira, que al propio Alonso. Dado que su formación se iniciaría en el taller familiar, no es de extrañar que el padre influyera en el hijo. Ahora bien, esto no debería restar mérito ni valor al trabajo que Alonso llevó a cabo para la configuración de su tratado. Se desconoce con exactitud la fecha de redacción de esta obra; sin embargo, nosotros apostamos porque fue realizado en torno al año 1585.

De esta obra se han conservado dos copias posteriores, una de Felipe Lázaro de Goiti (1646) y otra de Bartolomé de Sombigo y Salcedo (1671), aunque, durante mucho tiempo, otros manuscritos fueron considerados también como copias del original vandelviriano: el MSS. 12744 –Juan de Aguirre–, el MSS. 12686 –Anónimo, vinculado a la figura de Pedro de Albiz– y el MSS. 9114 –Juan de Portor y Castro–; todas ellas, en los últimos años han terminado adquiriendo entidad propia. Si bien ambos ejemplares, el de Goiti y el de Sombigo, proceden de un tronco común, existen diferencias significativas entre ellos. Una de las principales radica en la cantidad de cortes de cantería insertos en cada uno; y es que Felipe Lázaro de Goiti decidió omitir una parte fundamental de los cortes: las bóvedas de crucería, así como las casetonadas por cruceros, con la excusa de que el volumen no adquiriera un tamaño demasiado grande que dificulte su impresión. A diferencia de Goiti, Sombigo no omite este tipo de bóvedas, motivo por el cual, posiblemente, siempre se haya tendido a priorizar –a la hora de analizar los contenidos del tratado de Vandelvira– la copia de Sombigo frente a la de Goiti. Otra de las diferencias radica en las explicaciones a los cortes de cantería que, si bien son prácticamente iguales –palabra por palabra–, en algunos casos se observan ciertas discordancias. Y, también, en la ejecución de algunos trazados siendo, por lo general, más precisos los incluidos en la copia de Sombigo.

El tratado de Alonso de Vandelvira es, sin duda, uno de los más significativos por varios motivos, como se ha indicado. Para nosotros, el principal radica en la intención que tuvo su autor desde el primer momento: publicarlo. En un momento en el que el secretismo gremial todavía estaba en boga, un maestro cantero decidió que era la hora de hacer accesible, a cualquiera, los secretos de la profesión.

Otro de esos auténticos cuadernos de cantería es el de Juan de Aguirre, que desarrolla un total de 50 cortes, seguramente para uso personal, y del que se había señalado que podría ser otra de las copias del texto de Alonso de Vandelvira, realizada, además, por Felipe Lázaro de Goiti. Por otro lado, en el cuaderno se han detectado cuatro tipos de caligrafías distintas, no correspondiéndose ninguna de ellas con la de Goiti. El tipo de letra relativo al bloque relacionado con los cortes de cantería es el mismo que el que contiene las firmas autógrafas de Juan de Aguirre y, por tanto, podemos afirmar que se trata del mismo autor de la primera parte del cuaderno, la que incluye los cortes de cantería.

Algunos estudios publicados sobre este cuaderno indican que no detectan, entre sus explicaciones –al compararlo con el tratado de Vandelvira–, una intención didáctica. A este respecto, nosotros creemos que, si la intención de este cuaderno no era la publicación, lógicamente, no se va a preocupar de colocar los cortes en orden creciente de dificultad, ni en que sus explicaciones puedan ser entendidas por personas ajenas a la profesión de la cantería. Pero, por otro lado, sí manifiesta cierto interés instructivo por cuanto que explica una traza y va incluyendo otras después que dependen, directamente, de que el lector haya leído y, por tanto, dominado, para poder entender lo que va a explicar a continuación. Tal vez esta labor educativa radique en que Juan de Aguirre, en este caso, podía tener aprendices a su cargo que fuesen a utilizar el cuaderno.

Algo que nos ha llamado especialmente la atención de este manuscrito es el hecho de que, en 4 ocasiones escriba algunos valores alfanuméricos a la inversa; es decir, tres veces escribe la letra ‘N’ del revés y, el número 3, una vez. Esto podría ser un posible síntoma de dislexia, lo que explicaría también, la desorganización patente en el cuaderno, así como el caos en algunas de sus explicaciones y la inclusión de expresiones del tipo: «porq̃ entendidos los demas esta este muy claro no me alargó mas en esta traca» (Aguirre, ca. 1600: fol. 21v) o «para aberlo de declarar por escrito seria menester una mano de papel y al cabo seria todo confusion / y asi tiene neçesidad su declaraçion de boz biva» (Aguirre, ca. 1600: fol. 34r), como si se agotase de explicar o no supiese muy bien cómo hacerlo por escrito. Al margen de todo esto, los contenidos relacionados con el Arte de la Cantería presentan un extraordinario interés.

Podemos afirmar, con total seguridad, que el último tratado analizado fue redactado por Alonso de Guardia de Azpeitia, un maestro cantero de origen navarro localizado trabajando en la ciudad de Cuenca a finales del siglo XVI, tras comparar las firmas presentes en el manuscrito con otra localizada en la tasación de la iglesia de Cañaveras (Cuenca). Alonso de Guardia utilizó para añadir sus conocimientos canteriles las páginas de un libro de emblemas de Battista Pittoni (1566-1568), algo que, de alguna manera, demuestra cierta inquietud intelectual por su parte. En cuanto a los contenidos, tampoco

se observa, entre sus trazados, una intención más allá de la de ser un cuaderno de uso personal sobre el que verter todo su conocimiento relacionado con el Arte de la Cantería. Incluye un total de 42 cortes de todo tipo, aunque no aborda las decendas de cava ni las troneras.

En los siete tratados analizados, además de los cortes de cantería –objeto principal de estudio para esta investigación–, se incluyen otro tipo de elementos relacionados con la disciplina arquitectónica, así como otros que no están tan conectados con la materia. Esto demuestra la capacidad que tenían los maestros arquitectos del pasado a la hora de adquirir numerosos conocimientos distintos que, de una forma u otra, complementaban sus labores diarias.

La historiografía se ha preocupado, casi desde siempre, de comparar unos textos con otros, comprobar similitudes, resaltar sus diferencias, etc. Y, si bien, nosotros también hemos realizado una labor comparativa, no creemos que sea tan necesario hacerlo. Cuando se aborda el estudio de un tratado en particular, la tendencia es siempre la de compararlo con sus semejantes, apartando, en ocasiones, el foco del propio objeto de estudio. En este sentido, consideramos que esta tendencia es contraproducente pues, al final, focalizamos en esas similitudes y/o diferencias, en lugar de abordar el caso concreto en cuestión. El parangón es necesario, sí, pero solo hasta cierto punto. Cada uno de estos testimonios es, y debería ser, importante por sí mismo.

En nuestro caso, esta comparativa nos ha servido para poder establecer las siguientes conclusiones en base a cada una de las tipologías arquitectónicas abordadas en los distintos tratados:

1. Con relación a las trompas/pechinas:

- En todos los tratados que analizan esta tipología se utiliza el término pechina, aunque se trate de una trompa, cuyo vocablo únicamente se emplea cuando tratan la trompa de Montpellier.
- Solamente cinco de los siete tratados incluyen, como mínimo, una trompa.
- Alonso de Vandelvira es el que más modelos incluye, un total de 16. De estos, solamente 7 se desarrollan en otros textos, y no en todos ellos.
- El único modelo que se incluye en los cinco tratados que abordan las trompas es la pechina cuadrada.
- Ninguno de los tratados plantea la traza, obtención de las plantillas ni la talla del trompillón, pieza fundamental de las trompas.

2. Acerca de los arcos:

- Todos, a excepción de Rodrigo Gil de Hontañón, incluyen arcos.

- Hemos detectado un total de 25 tipologías distintas. Ninguno de los tratados las aborda todas, ni tan siquiera Vandelvira que incluye 19.
- En relación con la ordenación que hace Vandelvira de sus cortes –de menor a mayor dificultad–, se entiende que los arcos presentan mayor dificultad ya que superan el número de trompas.
- El único modelo que se incluye en los seis tratados es el *arco en cuadrado y viaje*.
- No todos los autores acompañan los trazados de su correspondiente explicación teórica.
- El MSS. 12686, Juan de Aguirre y Alonso de Guardia repiten trazas de algunos modelos, algo que no sucede en Alonso de Vandelvira.

### 3. Sobre las decendas de cava:

- Aun tratándose de piezas singulares de la cantería, únicamente tres tratados las incluyen: el MSS. 12686, Alonso de Vandelvira y Juan de Aguirre.
- Vandelvira sigue siendo, de los tres que las abordan, el autor que más trazados dedica a esta categoría: 7 modelos.

### 4. En cuanto a las troneras:

- Únicamente el manuscrito Anónimo MSS. 12686, Alonso de Vandelvira y Juan de Aguirre dedican algunos trazados a las troneras.
- A pesar de que se trata de un elemento estrechamente vinculado a la arquitectura militar, Cristóbal de Rojas no las incluye en su tratado.
- De nuevo, Alonso de Vandelvira es el que dedica más extensión a este punto, abordando la traza de 11 variantes de troneras.
- Solo la *tronera a regla* se incluye en los tres tratados que las estudian.

### 5. Con respecto a los capialzados:

- Solo cinco tratados los incluyen.
- Únicamente el *capialzado a regla* se repite en todos ellos.
- Existe cierta confusión entre los títulos y denominaciones que cada arquitecto le da a determinadas tipologías.
- Los capialzados son elementos arquitectónicos a caballo entre los arcos y las troneras, por ello los propios autores remiten, cuando quieren realizar algún tipo de aclaración, a esas otras tipologías para una mejor comprensión del modelo que están tratando.
- Alonso de Vandelvira y Juan de Aguirre coinciden en el número de capialzados que incluyen (11); sin embargo, únicamente concuerdan en seis de ellos.

- Los modelos más originales se incluyen en el manuscrito de Alonso de Guardia: capitalizado de Marsella y capitalizado de San Antonio.

#### 6. Sobre los caracoles y escaleras:

- Todos los autores, a excepción del MSS. 12686, incluyen escaleras/caracoles.
- Resulta, del mismo modo, llamativo que, Alonso de Vandelvira, únicamente incorpore 9 tipologías.
- Destacan los caracoles por encima de las escaleras –de tramos rectos– en todos los tratados.

#### 7. Con relación a las bóvedas

- En total, los textos desarrollan 67 tipologías de bóvedas/cúpulas.
- De los seis tratados que incluyen alguna tipología (el único que no las aborda es Cristóbal de Rojas), ninguno de ellos las analiza todas.
- Alonso de Vandelvira desarrolla un total de 56 tipologías.
- Vandelvira, Aguirre y Guardia dedican, en algunos casos, varias trazas para explicar un mismo modelo.
- Resulta llamativo el hecho de que tanto Hernán Ruiz como Rodrigo Gil de Hontañón no muestren más interés en esta tipología, siendo ellos ávidos constructores que realizaron algunas de las bóvedas más importantes del Quinientos españoles.
- En algunos casos, los autores omiten la explicación teórica de la bóveda en cuestión.
- En otros, las explicaciones son en extremo escuetas.

Otra cuestión radica en las posibles influencias de unos autores/textos sobre otros. A este propósito, se ha tomado como punto de referencia el texto de Alonso de Vandelvira, dada su complejidad y extraordinario contenido, cuyos cortes han servido como espejo en el que reflejar los demás tratados. En este sentido, pensamos que las similitudes existentes entre unos escritos y otros se deben a que todos ellos son fruto de una misma tradición constructiva, y no creemos que sea posible la influencia directa del texto vandelviriano con el resto, dada, además, la proximidad cronológica entre estas obras y que, a excepción del texto de Cristóbal de Rojas, el resto han llegado hasta nosotros manuscritos y, por tanto, no es muy posible que unos arquitectos conociesen la obra textual de otros, si bien somos conscientes de que existieron copias que, de alguna manera, podrían haber facilitado esa posibilidad.

Pero, una cosa es comparar unos tratados con otros, ver si coinciden o no en sus planteamientos, y otra, muy distinta, es establecer influencias entre ellos. Por esto, no

creemos viable que el texto de Alonso de Vandelvira haya podido ejercer influencia alguna en las obras de Rojas, Aguirre y de Guardia debido, precisamente, a la cercanía cronológica que ya hemos mencionado. Conviene recordar, en este punto, que Vandelvira trabajó como moldurero a las órdenes de Hernán Ruiz en la Catedral de Sevilla y que colaboró con Cristóbal de Rojas en algunas construcciones; por tanto, sí sería posible la influencia entre ellos al haber trabajado juntos. Sí creemos, no obstante, en lo que hemos denominado “herencias generacionales”; es decir, en el caso de Alonso de Guardia, por ejemplo, al haber trabajado en el entorno conquense, sí sería factible la influencia de las obras realizadas allí por Francisco de Luna, Pedro de Alviz, Andrés de Vandelvira, etc., y, por tanto, influencias que, por vínculos familiares, también se reflejan en la obra de Alonso de Vandelvira.

Además, entendemos que, una cosa son las influencias entre unos autores y otros –que pueden quedar reflejadas en sus respectivos escritos– y, otra muy distinta, es que existan confluencias entre los textos. Las influencias pueden deberse a un contacto directo con el texto, con su obra arquitectónica, o a la herencia generacional. Las confluencias, por su parte, son fruto de su propia época, del desarrollo constructivo del momento en el que cada uno de los maestros llevo a cabo su carrera profesional, con lo que no es de extrañar la coincidencia en muchos de sus planteamientos.

No obstante, los siete tratados analizados sí presentan ciertos puntos en común y otros dispares:

- Las explicaciones que acompañan a los trazados –cuando las hay– son bastante asimétricas en los distintos tratados, por cuanto que algunos autores desarrollan más la explicación que otros.
- En otros casos, ni siquiera hay explicación teórica alguna, sobre todo en aquellos que no tenían intención de ser publicados.
- En relación con las trazas, los despieces –cuando los hay– se realizan habitualmente en 5 o 7 dovelas, con algunas excepciones en 9.
- Existe una evidente diferencia en cuanto a la cantidad de cortes que incluye cada tratado.
- En todos los textos del grupo de ‘cuadernos de taller’ se observa la intervención de distintas manos, seguramente dentro del propio taller de cantería.

Si la primera parte de esta investigación se ha focalizado en el aparato teórico del Arte de la Montea y del Arte de la Cantería, la segunda se ha centrado en su dimensión práctica. Las 284 fichas incluidas en el catálogo, así como los ejemplos –descubiertos por otros investigadores– son muestra evidente de la importancia que ambas disciplinas tuvieron en el devenir constructivo, fundamentalmente, en piedra. Algunas de las montecas,

trazas y grafitos del catálogo, a las que hemos podido vincular con un elemento arquitectónico construido, son prueba de ello. Pero, incluso aquellas que no tienen su correspondencia edificada presentan igualmente un gran interés. El trabajo de campo realizado, a lo largo de varios años, no ha hecho más que demostrar que todavía quedan muchas montañas, trazas y grafitos escondidos en nuestros monumentos pétreos que merecen ser investigados y dados a conocer.

Las dificultades a las que nos hemos tenido que enfrentar para este propósito, nos han ayudado a aprender y a entender mucho mejor lo que teníamos frente a nosotros y, también, nos han hecho conocedores del desconocimiento que se tiene, en general, de este otro tipo de patrimonio arquitectónico, de lo que supone para el entendimiento del funcionamiento de los talleres de cantería, de los procesos constructivos llevados a cabo en el interior de cada edificio en particular, etc. En cada uno de los monumentos estudiados, se sorprendían de lo que encontrábamos, pues nunca habían reparado en ello.

Con todo esto, creemos haber conseguido todos los objetivos propuestos al inicio de esta investigación y, esperamos, poder seguir marcándonos metas que consigamos cumplir.



## Reflexiones Finales

El Arte de la Montea y el Arte de la Cantería forman parte intrínseca de la Historia de la Arquitectura, de la Historia de la Construcción y, por tanto, de la Historia del Arte. Sin el conocimiento de estas dos importantes artes, no sería posible comprender los procedimientos constructivos de nuestro pasado pétreo y, por tanto, no podríamos entender toda la información que los monumentos en piedra nos ofrecen solo con su mera existencia, aun cuando no se haya podido conservar toda la documentación histórica al respecto. El conocimiento del Arte de la Montea y del Arte de la Cantería en la contemporaneidad permite, además, abordar la restauración de un edificio histórico construido en piedra en base a los preceptos utilizados por quienes lo construyeron, evitando así, caer en errores que, en lugar de ayudar a salvar un edificio histórico, terminen por destruirlo.

Los tratados relacionados con estas disciplinas son, en el caso español, un hito que ha de ser destacado, estudiado y reconocido en el panorama internacional. La riqueza de sus contenidos, en estrecha relación a la tradición constructiva en piedra que nos precede, supera con creces a nuestros vecinos de Francia.

Cada una de las monteas que se van localizando merecen ser protegidas como una parte más del edificio en el que se encuentran y, por tanto, tienen derecho a que sean puestas en valor. En este sentido, tal y como figura en la *Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas. Carta de Washington*: «El plan de conservación debe comprender un análisis de datos, particularmente arqueológicos, históricos, arquitectónicos, técnicos, sociológicos y económicos» (ICOMOS, 1987) y, por tanto, entendemos que las monteas, trazas y grafitos forman —o deberían formar— parte fundamental de esos “datos” relevantes de un edificio monumental. No son ajenos a él, forman parte intrínseca del mismo. Es decir, las monteas son testimonios documentales del proceso constructivo y todo lo que ello conlleva.

Pero es que, además, y viviendo en la “era del turismo”, las monteas se han convertido en grandes atractivos culturales. Son elementos poco conocidos que, cuando se explican al visitante, causan gran interés, como hemos tenido oportunidad de comprobar en alguna ocasión. En la Catedral de Sevilla, por ejemplo, las monteas localizadas en las azoteas se han incluido en el itinerario de la visita y se explica al turista qué son, para qué servían, etc. Esto mismo podría llevarse a cabo en ciudades como Salamanca, donde, incluso, podría crearse una “ruta de monteas” por la ciudad. Se trataría de algo novedoso,

que atraería a público, tanto experto como profano, y ayudaría a aumentar las visitas culturales de los monumentos en los que se localizan los trazados.

Como en todo procedimiento, el éxito final de un trabajo cualquiera consiste, la mayoría de las veces, en una suerte de ensayos de acierto–error. Y, nosotros, somos conscientes de haber cometido muchos errores. Aun así, esperamos, al menos, despertar el interés de otros especialistas que puedan seguir enriqueciendo el Arte de la Montea con nuevos hallazgos.

# BIBLIOGRAFÍA

«Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano»

Isaac Newton (Amate Pou, 2017: 117)

- Ackerman, James S. (1988). I-27. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 81-83.
- Adeline, Jules (1887). *Vocabulario de términos de Arte. Escrito en francés por J. Adeline. Traducido, aumentado con más de 600 voces y anotado por José Ramón Mélida*. Madrid: La Ilustración Española y Americana.
- Aguirre, Juan de (ca. 1600). *Fragmentos de dibuxos y discursos de arquitectura*. BNE MSS/12719 [<https://cutt.ly/OZHnnXB>].
- Agulló y Cobo, Mercedes (1973). Documentos para la biografía de Juan Gómez de Mora. *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 9, 55-80.
- Agulló y Cobo, Mercedes (1977). La biblioteca de Don Teodoro Ardemans. En *Primeras Jornadas de Bibliografía celebradas los días 24 al 26 de mayo de 1976 en la Fundación Universitaria Española*. Madrid: La Fundación, Seminario “Menéndez Pelayo”, 571-582.
- Agulló y Cobo, Mercedes (2016). *Juan Gómez de Mora. Maestro Mayor de obras reales*. Boston: Joseph P. Healey Library, University of Massachusetts [<https://cutt.ly/TZDcjj8> (17/08/2019)].
- Aita, Danila (2003). Between geometry and mechanics: A re-examination of the principles of stereotomy from a statical point of view. En S. Huerta (Ed.), *Proceedings of the First International Congress on Construction History, Madrid, 20th-24th January 2003*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 161-170.
- Albaronedo Freire, Antonio J. (1998). Fuentes escritas para el conocimiento de la construcción medieval. En A. Graciani (Ed.), *La técnica de la arquitectura medieval*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 15-34.
- Alberti, Leon B. (1550). *L'Architettura di Leonbatista Alberti*. BNE ER/2519 [<https://cutt.ly/9ZDcCxp>].
- Alberti, Leon B. (1991). *De re aedificatoria*. Prólogo de J. Rivera y traducción de J. Fresnillo. Madrid: Akal.

- Alonso Rodríguez, Miguel Á. & Calvo López, José (2011). Bóvedas baídas en el ámbito castellano. La iglesia de Navamorcuende (Toledo). En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 65-74.
- Alonso Rodríguez, Miguel Á.; López Mozo, Ana & Rabasa Díaz, Enrique (2019). Trazados y ejecución de las bóvedas de la cabecera de la iglesia de Priego (Cuenca). En S. Huerta & J. Gil Crespo (Eds.): *Actas del Undécimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Soria, 9-12 de octubre de 2019*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 39-48.
- Alonso Ruiz, Begoña (2001). El Arte de la Cantería. En J. J. Polo Sánchez & L. Sazatornil (Eds.), *Arte en Cantabria: itinerarios*. Santander: Universidad de Cantabria, Aula de Etnografía, Consejería de Educación y Juventud del Gobierno de Cantabria, 129-136.
- Alonso Ruiz, Begoña (2003). De la capilla gótica a la renacentista: Juan Gil de Hontañón y Diego de Siloé en La Vid. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 15, 45-57.
- Alonso Ruiz, Begoña (2008). La formación en la construcción durante la Edad Moderna: del «arte de la cantería» a la profesión de arquitecto. En B. Alonso & O. Villanueva (Coords.), *Ars et Scientia. Estudios sobre arquitectos y arquitectura (s. XIII-XXI)*. Valladolid: Castilla Ediciones, 61-88.
- Alonso Ruiz, Begoña (2009). El «Arte de la Cantería» en Castilla durante el siglo XVI. En J. Sakarovitch et al., *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 157-171.
- Alonso Ruiz, Begoña (2013). Una montea gótica en la Capilla Saldaña de Santa Clara de Tordesillas. En S. Huerta & F. López (Eds.), *Actas del Octavo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Madrid, 9-12 de octubre de 2013*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 35-43.
- Alonso Ruiz, Begoña (2014). Las trazas de montea en la construcción gótica: el caso de la montea de la Capilla Saldaña. En B. Alonso & F. Villaseñor (Eds.), *Arquitectura tardogótica en la Corona de Castilla: trayectorias e intercambios*. Santander: Editorial Universidad de Cantabria; Sevilla: Universidad de Sevilla, 329-344.
- Alvar Ezquerro, Alfredo & Bouza Álvarez, Fernando J. (1983). La librería de don Pedro Juan de Lastanosa en Madrid (1576). *Archivo de Filología Aragonesa*, 32/33, 101-178.
- Álvarez Márquez, Carmen (1998a). Transcripción de los textos. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 43-80.
- Álvarez Márquez, Carmen (1998b). La traducción de Vitruvio y otras cuestiones. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 83-95.
- Álvarez-Builla Gómez, Maryan & Ibáñez Montoya, Joaquín (2010). Una catedral para el siglo XXI: La restauración reciente en la Torre del Ángel y el Claustro. *Lope de Barrientos. Seminario de cultura*, 3, 11-35.

- Álvarez Villar, Julián (2001). *El Patio de Escuelas de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Amate Pou, Jordi (2017). *Paseando por una parte de la Historia. Antología de citas*. [¿?]: Caligrama.
- Amorós Hernández, Alejandro (1996). El Escorial y la traducción española del «Vitruvio» de Perrault. En F. J. Campos y Fernández de Sevilla (Coord.), *Literatura e imagen en El Escorial (actas del Simposium 1/4-IX-1996)*. San Lorenzo de El Escorial: Instituto Escorialense de Investigaciones Históricas y Artísticas. Servicio de Publicaciones, 701-719.
- Ampliato Briones, Antonio L. (1996). *Muro, orden y espacio en la arquitectura del Renacimiento andaluz. Teoría y práctica en la obra de D. Siloe, A. Vandelvira y H. Ruiz II*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Ampliato Briones, Antonio L. (1998). Los órdenes y las trazas. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 151-198.
- Ampliato Briones, Antonio L. (2002). *El proyecto renacentista en el tratado de arquitectura de Hernán Ruiz*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.
- Ampliato Briones, Antonio L. (2007). Estereotomía de la piedra y teoría de la arquitectura en Andalucía a finales del siglo XVI: en torno a Andrés de Vandelvira. En VV. AA., *Andrés de Vandelvira. El Renacimiento del sur*. Jaén: Diputación de Jaén, 47-65.
- Ampliato Briones, Antonio L. (2010). La cantería en Baeza: modelos, tratados, proyección. En M. F. Morral (Coord.), *Baeza: Arte y Patrimonio*. Jaén: Diputación de Jaén, Ayuntamiento de Baeza, 75-83.
- Anónimo (1919a). Testamento e inventario de bienes de Andrés de Vandaelvira. *Don Lope de Sosa*, 73, 10-13.
- Anónimo (1919b). Testamento e inventario de bienes de Andrés de Vandaelvira. *Don Lope de Sosa*, 74, 43-46.
- Anónimo (1919c). Testamento e inventario de bienes de Andrés de Vandaelvira. *Don Lope de Sosa*, 79, 202-204.
- Anónimo (1919d). Testamento e inventario de bienes de Andrés de Vandaelvira. *Don Lope de Sosa*, 80, 242-243.
- Anónimo (ca. 1544). *Dibujos de trazados arquitectónicos*. BNE MSS/12686 [<https://cutt.ly/lZDbIrH>].
- Antuña Bernardo, Joaquín (2009). *Léxico de la construcción*. Madrid: CSIC, Instituto Juan de Herrera.

- Aramburu-Zabala Higuera, Miguel Á. (2000). Arquitectura y arte en el Colegio. En J. González (Coord.), *El Colegio de la Compañía de Jesús en Salamanca (Universidad Pontificia)*. *Arqueología e historia*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca, 331-398.
- Aramburu-Zabala Higuera, Miguel Á.; Losada Varea, Celestina & Cagigas Aberasturi, Ana I. (2005). *Los canteros de Cantabria*. Santander: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cantabria.
- Aranda Alonso, María (2015). Alonso de Vandelvira y Philibert de l'Orme: dos tratados, dos maneras. *BSAA Arte*, 81, 99-121.
- Aranda Alonso, María (2017). La trompa de Montpellier. Origen, uso, desarrollo y evolución a partir del tratado de cantería de Alonso de Vandelvira. En S. Huerta, P. Fuentes & I. J. Gil (Eds.), *Actas del X Congreso Nacional y II Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Donostia-San Sebastián, 3-7 de octubre de 2017*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 27-36.
- Aranda Alonso, María (2018a). Alonso de Vandelvira's approach to the geometrical design of templates for *caissons* in *crossing trellis vaults*. En I. Wouters, S. Voorde, I. Bertels, B. Espion, K. Jonge & D. Zastavni (Eds.), *Building Knowledge, Constructing Histories. Proceedings of the 6th International Congress on Construction History (6ICCH 2018), July 9-13, 2018, Brussels, Belgium*. London: CRC Press, 317-324 [<https://doi.org/10.1201/9780429506208>].
- Aranda Alonso, María (2018b). Las copias manuscritas de F. L. Goiti y B. Sombigo del «*Libro de traças de cortes de piedras*» de Alonso de Vandelvira: análisis comparativo de algunos aspectos de su realización. *Titivillus. International Journal of Rare Book. Revista Internacional sobre Libro Antiguo*, 4, 139-151.
- Aranda Alonso, María (2019). Reflexiones sobre la geometría, concepción y desarrollo de las troneras en el «*Libro de traças de cortes de piedras*» de Alonso de Vandelvira. En S. Huerta & I. J. Gil (Eds.), *Actas del Undécimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Soria, 9-12 de octubre de 2019*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 71-80.
- Aranda Alonso, María (2021). «Troneras a regla» según Alonso de Vandelvira: trazado y geometría. *Revista de Historia de la Construcción*, 1 (vol. 1), 63-74 [<https://doi.org/10.4995/hc.2021.15339>].
- Aranda Bernal, Ana M. (1993). La biblioteca de Domingo Martínez. El saber de un pintor sevillano del XVIII. *Atrio. Revista de Historia del Arte*, 6, 63-98.
- Aranda Doncel, Juan (1995). La carrera eclesiástica de Maximiliano de Austria, abad de Alcalá la Real y Arzobispo de Santiago. *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 129 (vol. 66), 261-268 [<https://cutt.ly/W9aB0oi>].

- Araujo Romero, Sebastián & Nadal Urigüen, Jaime (1989). *Baeza. Restauración del convento de San Francisco*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía.
- Arenas Cabello, Francisco J. (2003). La Construcción en los siglos XVI a XVIII: la profesión de aparejador, sus competencias. *Espacio, tiempo y forma. Serie VII, Historia del Arte*, 16, 111-127 [<https://doi.org/10.5944/etfvii.16.2003.2413>].
- Arfe y Villafañe, Juan de (1585). *De varia commensvracion para la escvlpvtva y Architectura*. Sevilla: Andrea Pescioni, y Iuan de Leon [<https://cutt.ly/nZDnAOj>].
- Arias Martínez, Manuel (2014). Un nuevo Cristo a la columna de Diego de Siloé. *BRAC: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de la Purísima Concepción*, 49, 9-19.
- Arrúe Ugarte, M. Begoña (2004). El sistema “Hallenkirchen” en La Rioja: de los modelos conservados al singular ejemplo de San Millán de la Cogolla. En M. C. Lacarra (Coord.), *Arquitectura religiosa del siglo XVI en España y Ultramar*. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico” (CSIC), Excelente Diputación de Zaragoza, 115-158.
- Azconegui Morán, Francisco & Castellanos Miguélez, Agustín (1993). *Guía práctica de la cantería. El trabajo de la piedra*. León: Escuela Taller de Restauración “Centro Histórico”.
- Azofra Agustín, Eduardo & Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (Eds.) (2018). *Ex Vetere Novum. Rehabilitar el patrimonio arquitectónico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Azofra Agustín, Eduardo & Pérez Hernández, Manuel (2013). La Ciudad del Saber. En VV.AA., *Loci et imagines = Imágenes y lugares. 800 años de Patrimonio de la Universidad de Salamanca*. Catálogo de exposición. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 23-65.
- Azofra Agustín, Eduardo (2010). *La obra del arquitecto Juan de Sagarbinaga en la ciudad de Salamanca*. Salamanca: Centro de Estudios Salmantinos.
- Azofra Agustín, Eduardo (2012). *La Catedral de Santo Domingo de la Calzada*. Trobajo del Camino (León): Edilesa.
- Azofra Agustín, Eduardo (2013). El edificio de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca. Algo más de un siglo de realidades y de arquitecturas en papel: 1769-1879. En L. E. Rodríguez-San Pedro & J. L. Polo (Coords.), *Imagen, contextos morfológicos y universidades: Miscelánea Alfonso IX, 2012*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 211-251.
- Bails, Benito (1796). *Elementos de Matemática. Tomo IX. Parte I. Que trata de la Arquitectura Civil. Segunda edición corregida por el autor*. Madrid: Imprenta de la Viuda de Ibarra.
- Bails, Benito (1802). *Diccionario de Arquitectura Civil*. Madrid: Imprenta de la Viuda de Ibarra.
- Bakirer, Omur (1999). The story of three graffiti. *Muqarnas*, 16, 42-69 [<https://doi.org/10.2307/1523265>].

- Banda y Vargas, Antonio de la (1969). Nuevos datos acerca del manuscrito de arquitectura de Alonso de Vandelvira. *Archivo Español de Arte*, 168, 378-381.
- Bango Torviso, Isidro G.; Muñoz Párraga, M.<sup>a</sup> Del Carmen; Abad Castro, Concepción & López De Gue-reño Sanz, M.<sup>a</sup> Teresa (2017). *Diccionario de términos artísticos*. Madrid: Sílex.
- Barbé-Coquelin de Lisle, Geneviève (1976). El tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira y la este-reotomía en España. En *Actas del XIII Congreso del CEHA: España entre el Mediterráneo y el Atlántico*. Granada: Universidad de Granada, 226-232.
- Barbé-Coquelin de Lisle, Geneviève (1977). *El tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira. Edición con introducción, notas, variantes y glosario hispano-francés de arquitectura*. Albacete: Caja de Ahorros Provincial de Albacete.
- Barbé-Coquelin de Lisle, Geneviève (1993). Progresos de la cantería y nivel científico en España en la época de Juan de Herrera. En M. A. Aramburu-Zabala (Dir.) & J. Gómez (Coord.), *Juan de Herrera y su influencia. Actas del simposio, Camargo, 14-17 de julio de 1992*. Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Obra Pía Juan de Herrera, 129-135.
- Barbé-Coquelin de Lisle, Geneviève (2005). Un encuentro en la Europa del siglo XVI: Philibert de L'Orme-Andrés de Vandelvira. En M. Cabañas (Coord.), *El arte foráneo en España: presencia e influencia*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 589-593.
- Barco Cebrián, Lorena C. (2016). Análisis de un colectivo socio-profesional minusvalorado: los oficiales de pluma en la España meridional según el catastro de Ensenada. *Documenta & Instrumenta*, 14, 17-31 [[https://doi.org/10.5209/rev\\_DOCU.2016.v14.52894](https://doi.org/10.5209/rev_DOCU.2016.v14.52894)].
- Barnes, Carl F. Jr. (1972). The Gothic Architectural Engravings in the Cathedral of Soissons. *Speculum. A Journal of Medieval Studies*, 1 (vol. 47), 60-64 [<https://doi.org/10.2307/2851216>].
- Barrera Maturana, José Ignacio (2017). *Grafitos históricos y marcas de cantería en el patrimonio inmueble de la Universidad de Granada*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Barrio Loza, José Á. & Moya Valgañón, José G. (1980). El modo vasco de producción arquitectónica en los siglos XVI-XVIII. *Kobie*, 10, 283-369.
- Barrio Loza, José Á. & Moya Valgañón, José G. (1981). Los Canteros Vizcaínos (1500-1800): Diccionario Biográfico. *Kobie*, 11, 173-282.
- Barrio Moya, José L. (1978). Los libros del arquitecto José de Arroyo. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 4, 825-834.
- Barrio Moya, José L. (1983). Los bienes del pintor Francisco Rizi. *Archivo Español de Arte*, 221, 39-46.



- Barrio Moya, José L. (1987). La librería y otros bienes de Luis Román, maestro de obras y alarife madrileño del siglo XVII. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 65, 195-208.
- Barrón García, Aurelio Á. (2013). Bóvedas con figuras de estrellas y combados del tardogótico en La Rioja. *Turiaso: Revista del Centro de Estudios Turiasonenses*, 21, 219-267.
- Barrón García, Aurelio Á. (2015). Martín Ruiz de Albiz y San Juan de Arteaga, arquitectos de la catedral Santa María la Redonda en Logroño (1523-1529). *Goya*, 353, 263-287.
- Bassegoda i Nonell, Joan (1997). La arquitectura en los libros. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 84, 129-152.
- Becedas González, Margarita (2013). La Biblioteca, reflejo de la cultura universitaria. En VV. AA., *Loci et imagines = Imágenes y lugares. 800 años de patrimonio de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 105-115.
- Bechmann, Roland (2001). Los dibujos técnicos del Cuaderno de Villard de Honnecourt. En A. Erlande-Brandenburg, R. Pernoud, J. Gimpel & R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno. Siglo XIII*. Madrid: Akal, 45-58.
- Bédât, Claude (1968). Don Benito Bails. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 27, 19-50.
- Bédât, Claude (1969). La bibliothèque du sculpteur Felipe de Castro. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 5, 363-41.
- Benítez Hernández, Patricia (2016). *La escalera de caracol con ojo a finales del s. XV y comienzos del s. XVI: el caso de la ciudad y tierra de Segovia*. Tesis doctoral dirigida por M. Valiente López. Universidad Politécnica de Madrid [<https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.39250>].
- Bermejo Díez, Jesús (1976). *La Catedral de Cuenca*. Cuenca: Caja de Ahorros Provincial.
- Bermejo Martínez, Elisa (1954). Bartolomé Zumbigo, arquitecto del siglo XVII. *Archivo Español de Arte*, 108, 291-302.
- Betrán Abadía, Ramón (1992). *Leon Battista Alberti y la teoría de la creación artística en el Renacimiento*. Aragón: Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón.
- Blanco Mozo, Juan L. (1997/1998). La otra cara de la Ilustración. La formación artística y la cultura del grabador Manuel Salvador Carmona a través del inventario de sus bienes. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 9/10, 277-311.
- Blasco Esquivias, Beatriz (1994). Una biblioteca “modélica”. La formación libresca de Teodoro Ardemans (I). *Ars Longa*, 5, 73-97.

- Blasco Esquivias, Beatriz (1996). Una biblioteca “modélica”. La formación libresca de Teodoro Ardemans (II). *Ars Longa*, 7-8, 155-175.
- Blunt, Anthony (2007). *La teoría de las artes en Italia 1450-1600*. Madrid: Ensayos de Arte Cátedra (10ª edición).
- Bonet Correa, Antonio (1981). Semblanza de Julius von Schlosser. En J. v. Schlosser, *La literatura artística: manual de fuentes de la Historia Moderna del Arte*. Madrid: Cátedra (2ª edición), 9-16.
- Bonet Correa, Antonio (1991). Simón García tratadista de arquitectura. En S. García, *Compendio de arquitectura y simetría de los templos conforme a la medida del cuerpo humano con algunas demostraciones de geometría, año 1681. Recoxido de diversos autores, naturales y extranjeros*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos, 13-18.
- Bonet Correa, Antonio (1993). *Figuras, modelos e imágenes en los tratadistas españoles*. Madrid: Alianza.
- Bonet Correa, Antonio (2002). Tratados de Arquitectura. En *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, vol. 4, 679-683.
- Bonet Correa, Antonio (2007). Libro, arte y literatura artística. En *Libros con arte, arte con libros*. Cáceres: Junta de Extremadura. Consejería de Cultura y Turismo, 41-53.
- Branner, Robert (1960). Villard de Honnecourt, Archimedes and Chartres. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 3 (vol. 19), 91-96 [<https://doi.org/10.2307/988023>].
- Branner, Robert (1987). An Unknown Gothic (?) Drawing from Saint-Quentin. *Gesta*, 2 (vol. 26), 151-152 [<https://doi.org/10.2307/767091>].
- Branner, Robert (1997). Villard de Honnecourt, Reims, and the origin of Gothic architectural drawing. En L. T. Courtenay (Ed.), *The engineering of medieval cathedrals*. Aldershot (Hampshire): Ashgate Variorum, 63-80.
- Bravo Bernal, Ana M. (2009). Trazados gráficos en la fábrica de la catedral de Sevilla. Del siglo XV al XIX. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 14, 230-237 [<https://doi.org/10.4995/ega.2009.10260>].
- Bravo Bernal, Ana M. (2011). Estudio de un trazado arquitectónico de una bóveda vaída. En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 145-149.
- Bravo Guerrero, Sandra C. (2011). Bóvedas por cruceros. Clasificación geométrica. En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción*,

- Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 161-167.
- Bucher, François (1977). A rediscovered tracing by Villard de Honnecourt. *Art Bulletin*, 3 (vol. 59), 315-318 [<http://dx.doi.org/10.1080/00043079.1977.10787437>].
- Bustamante García, Agustín (1993a). Juan de Herrera y El Escorial. En M. A. Aramburu-Zabala (Dir.) & J. Gómez (Coord.), *Juan de Herrera y su influencia. Actas del simposio, Camargo, 14-17 de julio de 1992*. Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Obra Pía Juan de Herrera, 17-26.
- Bustamante García, Agustín (1993b). Las estatuas de bronce del Escorial. Datos para su historia (I). *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 5, 41-48.
- Bustamante García, Agustín (1994). *La octava maravilla del mundo. Estudio histórico sobre El Escorial de Felipe II*. Madrid: Alpuerto.
- Cabezas Gelabert, Lino (1992). “Trazas” y “dibujos” en el pensamiento gráfico del siglo XVI en España. *D'Art. Revista del Departament d'Historia de l'Arte*, 17/18, 225-240.
- Cabezas Gelabert, Lino (1993). Del “Arte de la Cantería” al “Oficio de la Cantería”. En M. A. Aramburu-Zabala (Dir.) & J. Gómez (Coord.), *Juan de Herrera y su influencia. Actas del simposio, Camargo, 14-17 de julio de 1992*. Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Obra Pía Juan de Herrera, 137-142.
- Cabezas Gelabert, Lino (2008). *El dibujo como invención: idear, construir, dibujar. (En torno al pensamiento gráfico de los tracistas españoles del siglo XVI)*. Madrid: Cátedra.
- Cabezas Gelabert, Lino (2016). *Exempla*, moldes y modelos en la arquitectura tardomedieval. *Artigrama*, 31, 15-35.
- Cadiñanos Bardeci, Inocencio (1988). Proceso constructivo del Monasterio de la Vid (Burgos). *Archivo Español de Arte*, 241 (61), 21-36.
- Cajigal Vera, Miguel Á.; Alonso Rodríguez, Miguel Á.; Calvo López, José & Taín Guzmán, Miguel (2016). The full-scale tracings of the parish church of Nogueira do Miño. En C. Inglese & A. Pizzo (Eds.), *I tracciati di cantiere: Disegni esecutivi per la trasmissione e diffusione delle conoscenze*. Roma: Gangemini, 108-117.
- Calvo López, José & Natividad Vivó, Pau (2014). Intercambios de conocimientos geométricos y constructivos entre los focos murciano y giennense del Renacimiento hispánico. En *XII Congreso Internacional de Expresión Gráfica aplicada a la Edificación. Nuevas técnicas, mismos fundamentos. Villaviciosa de Odón (Madrid), Universidad Europea de Madrid, 26-28 de noviembre de 2014*. Alcorcón: Rueda, 194-203.

- Calvo López, José & Rabasa Díaz, Enrique (2016). Construcción, dibujo y geometría en la transición entre Gótico y Renacimiento. *Artigrama*, 31, 67-86.
- Calvo López, José & Taín Guzmán, Miguel (2018). *Las monteas del convento de Santa Clara en Santiago de Compostela: Un repertorio de trazados, tanteos y dibujos del Barroco español*. Santiago de Compostela: Consorcio de Santiago & Guiverny editorial.
- Calvo López, José (1998). Los trazados de cantería en la Teórica y práctica de fortificación de Cristóbal de Rojas. En F. Bores, J. Fernández, S. Huerta & E. Rabasa (Eds.), *Actas del Segundo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, A Coruña, 22-24 de octubre de 1998*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 67-75.
- Calvo López, José (1999). «Cerramientos y trazas de montea» de Ginés Martínez de Aranda. Tesis doctoral dirigida por E. Rabasa Díaz. Universidad Politécnica de Madrid.
- Calvo López, José (2001a). Entre labra y traza. Instrumentos geométricos para la labra de la piedra de la sillería en la Edad Moderna. En *Actas del VI Congreso Nacional de Profesores de Materiales de Construcción de Escuelas de Arquitectura Técnica*. Sevilla: Asociación de Profesores de Materiales de Construcción de Escuelas de Arquitectura Técnica, 107-120.
- Calvo López, José (2001b). Arquitectura oblicua y trazas de montea. *EGE: Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, 2, 38-51.
- Calvo López, José (2004). Estereotomía de la piedra. En *Máster de restauración del patrimonio histórico: Murcia 2003/2004*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 115-151.
- Calvo López, José (2009a). La literatura de la cantería: una visión sintética. En J. Sakarovitch *et al.*, *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 101-156.
- Calvo López, José (2009b). El manuscrito Cerramientos y trazas de Monteas, de Ginés Martínez de Aranda. *Archivo Español de Arte*, 325 (t. 82), 1-18 [<https://cutt.ly/C9aJ6Lk>].
- Calvo López, José (2015). Los “rasguños” de Alonso de Guardia y la práctica de la cantería española en la Edad Moderna. En N. Rodríguez & M. Taín (Coords.), *Teoría y literatura artística en España: revisión historiográfica y estudios contemporáneos*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 411-457.
- Calvo López, José (2016). De la traza de monteas a la geometría descriptiva. La doble proyección ortogonal en la ingeniería militar, de la Edad Media a la Ilustración. En A. Cámara (Ed.), *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica: Siglos XVI-XVIII*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano, 45-67.

- Calvo López, José (2017). Traza, montea y molde. Seis cuestiones abiertas sobre el dibujo de arquitectura medieval. En E. Rabasa, A. López & M. A. Alonso (Eds.), *Obra Congrua. Estudios sobre la construcción gótica peninsular y europea*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 163-175.
- Calvo López, José; Alonso Rodríguez, Miguel Á. & López Mozo, Ana (2004). Escala y estereotomía. El *Capialzado abocinado en vuelta* de la puerta de la sacristía de la capilla de Junterón en la catedral de Murcia. *Imafronte*, 16, 7-30.
- Calvo López, José; Alonso Rodríguez, Miguel Á.; Rabasa Díaz, Enrique & López Mozo, Ana (2005). *Cantería renacentista en la catedral de Murcia*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia.
- Calvo López, José; Molina Gaitán, José Carlos; Alonso Rodríguez, Miguel Á.; López Mozo, Ana; Rabasa Díaz, Enrique; Pozo Martínez, Indalecio & Sánchez Pravia, José Antonio (2010). El uso de montecas en los talleres catedralicios: el caso murciano. *Semata. Ciencias Sociais e Humanidades*, 22, 519-536.
- Calvo López, José; Molina-Gaitán, Juan Carlos; Natividad-Vivó, Pau; Alonso-Rodríguez, Miguel Á.; Rabasa-Díaz, Enrique; López-Mozo, Ana; Taín-Guzmán, Miguel & Sánchez-Pravia, José Antonio (2012). The tracing for the Sail Vault at the Murcia Cathedral Vestry: Surveying a 16th-Century full-scale working drawing. *International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis, and Restoration*, 3 (vol. 7), 275-302 [<https://doi.org/10.1080/15583058.2011.640736>].
- Calvo López, José; Taín Guzmán, Miguel; Alonso Rodríguez, Miguel Á. & Camiruaga Osés, Idoia (2015). Métodos de documentación, análisis y conservación de trazados arquitectónicos a tamaño natural. *Arqueología de la Arquitectura*, 12, 1-25 [<http://dx.doi.org/10.3989/arq.arqt.2015.024>].
- Calvo López, José; Taín Guzmán, Miguel & Camiruaga Osés, Idoia (2016). The eighteenth-century full-scale tracings in the church of Saint Clare in Santiago de Compostela: execution drawings or design sketches?. *Construction History*, 31, 81-106.
- Calvo Serraller, Francisco & Portús Pérez, Javier (2001). *Fuentes de la Historia del Arte II*. Madrid: Historia 16.
- Camacho Martínez, Rosario (1994). La formación clásica del arquitecto Antonio Ramos a través de su biblioteca. En *Actas del X Congreso del CEHA: Los clasicismos en el arte español*. Madrid: UNED, 523-529.
- Cámara Muñoz, Alicia (1981). La arquitectura militar y los ingenieros de la monarquía española: Aspectos de una profesión (1530-1650). *Revista de la Universidad Complutense*, 3, 255-269.
- Cámara Muñoz, Alicia (1990). *Arquitectura y sociedad en el Siglo de Oro. Idea, traza y edificio*. Madrid: El Arquero.
- Cámara Muñoz, Alicia (2014). Cristóbal de Rojas. De la cantería a la ingeniería. En A. Cámara & B. Reuelta (Coords.), *Ingenieros del Renacimiento*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano, 135-161.

- Camón Aznar, José (1941a). La intervención de Rodrigo Gil de Hontañón en el manuscrito de Simón García. *Archivo Español de Arte*, 45, 300-305.
- Camón Aznar, José (1941b). *Compendio de arquitectura y simetría de los templos por Simon Garcia: año de 1681*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Campos Sánchez-Bordona, María Dolores (2003). Introducción. En A. Palladio, *Los cuatro libros de arquitectura de Andrea Palladio. Traducidos del italiano al castellano por Juan del Ribero Rada*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo León, Universidad de León, XV-XXXVI.
- Caramuel de Lobkowitz, Juan (1678). *Architectvra civil recta y obliqua considerada y dibvxada en el templo de Iervsaalem*. BNE, ER/3161 [<https://cutt.ly/jZDRkhd>].
- Carrera de la Red, María Fátima (2003). Estudio preliminar. En F. de Sojo y Lomba, *La pantoja: jerga de los maestros canteros de Trasmiera*. Santander: Fundación CDESC, 9-29.
- Carrera de la Red, María Fátima (2008). Anotaciones sobre la jerga de los maestros canteros de Trasmiera (Cantabria). *Hesperia: Anuario de filología hispánica*, 1 (vol. 11), 7-20.
- Carvajal Alcaide, Rocío (2015). La iglesia del monasterio jerónimo de Santa Catalina en Talavera de la Reina. Piezas singulares de cantería documentadas en la tratadística española. En S. Huerta & P. Fuentes (Eds.), *Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción: Segovia, 13 a 17 de octubre de 2015*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 357-365.
- Carvajal Alcaide, Rocío (2021). *Cuaderno de arquitectura de Juan de Portor y Castro*. Tesis doctoral dirigida por E. Rabasa Díaz. Universidad Politécnica de Madrid. [<https://cutt.ly/c2028t6>]
- Casaseca Casaseca, Antonio (1984). Rodrigo Gil de Hontañón. Algunas precisiones biográficas. *Salamanca. Revista de estudios*, 14, 53-62.
- Casaseca Casaseca, Antonio (1988). *Rodrigo Gil de Hontañón (Rascafría, 1500-Segovia, 1577)*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social.
- Castaño Perea, Enrique (2013). Trazas renacentistas en dos cúpulas de Vandelvira: teoría y praxis. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 21, 140-149 [<https://doi.org/10.4995/ega.2013.1529>].
- Castro Santamaría, Ana (2002). *Juan de Álava: arquitecto del Renacimiento*. Salamanca: Caja Duero.
- Castro Santamaría, Ana (2014). La organización económica y administrativa de la fábrica de la Catedral de Salamanca en los inicios de su construcción. En B. Alonso & F. Villaseñor (Eds.), *Arquitectura tardogótica en la Corona de Castilla: trayectorias e intercambios*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Santander: Universidad de Cantabria, 85-110.

- Casuso Quesada, Rafael (2010). Arquitectura y restauración monumental (1917-2003). En M. F. Moral (Coord.), *Baeza: Arte y Patrimonio*. Jaén: Diputación de Jaén, Ayuntamiento de Baeza, 335-345.
- Cerro Magalón, Rafael J. del (1982). *El Greco, su época y su obra*. Toledo: Diputación Provincial.
- Chacón, Pedro (1990). *Historia de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Chanfón Olmos, Carlos (1990). Ciencia y arte en la construcción. *Omnia*, 19, 25-34.
- Chanfón Olmos, Carlos (1991a). *Simón García y la antropometría*. En S. García, *Compendio de arquitectura y simetría de los templos conforme a la medida del cuerpo humano con algunas demostraciones de geometría, año 1681. Recoxido de diversos autores, naturales y extranjeros*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos, 19-30.
- Chanfón Olmos, Carlos (1991b). Simón García y la proporción geométrica En S. García, *Compendio de arquitectura y simetría de los templos conforme a la medida del cuerpo humano con algunas demostraciones de geometría, año 1681. Recoxido de diversos autores, naturales y extranjeros*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos, 31-42.
- Chías Navarro, Pilar & Abad Balboa, Tomás (2017). Modelos, plantillas, trazas y monteas en los contratos para la construcción del Monasterio de San Lorenzo del Escorial. *Informes de la Construcción*, 547 (vol. 69), 1-15. [<http://dx.doi.org/10.3989/id55077>].
- Choisy, Auguste (1899). *Histoire de l'Architecture. Tome II*. París: Gauthier-Villars [<https://cutt.ly/7ZDTeh4>].
- Chueca Goitia, Fernando (1943). Geometría, memoria y estilo en la Arquitectura. *Revista de Ideas Estéticas*, 4, 73-93.
- Chueca Goitia, Fernando (1945). Arquitectura, número y geometría. A propósito de la catedral de Valladolid. *Revista de Ideas Estéticas*, 9, 17-43.
- Chueca Goitia, Fernando (1953). *Ars Hispaniae: historia universal del arte hispánico. Vol. XI, Arquitectura del siglo XVI*. Madrid: Plus Ultra.
- Chueca Goitia, Fernando (1971). *Andrés de Vandelvira. Arquitecto*. Jaén: Instituto de Estudios Giennenses.
- Clairac y Sáenz, Pelayo (1877). *Diccionario general de Arquitectura e Ingeniería*. Madrid: Zaragoza y Jayme. Tomo V.
- Colchester, L. S. & Harvey, John H. (1974). Wells Cathedral. *Archaeological Journal*, 1 (vol. 131), 200-214.
- Corral Lafuente, José L. (2005). Los constructores del gótico. *Historia. National Geographic*, 18, 64-77.



- Correa y Palavicino, Vicente (1882). *Aplicaciones de la Geometría Descriptiva. Lecciones de estereotomía*. Segovia: Imprenta de Ondero.
- Covarrubias Orozco, Sebastián de (1611). *Tesoro de la lengua castellana, o española*. Madrid: Luis Sánchez. BNE R/6388 [<https://cutt.ly/uZDTLkU>].
- Crespo Delgado, Daniel (2007). Lectura y lectores en la España de la Ilustración. El caso de la literatura artística. *Cuadernos de Historia Moderna*, 32, 31-60.
- Criado Mainar, Jesús (2004). Técnica y estética: los tratados de arquitectura. en M. Silva (Ed.), *Técnica e ingeniería en España. I, El Renacimiento*. Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, 203-238.
- Cruz Isidoro, Fernando (2001). *Alonso de Vandelvira (1544-ca. 1626/7). Tratadista y arquitecto andaluz*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Davis, Charles (Ed.) (2009). *Battista Pittoni, Lodovico Dolce: Imprese di diversi principi, duchi, signori, e d'altri personaggi et huomini illustri di Battista Pittoni pittore vicentino. Con alcune stanze, sonetti di Lodovico Dolce (Venedig 1602). FONTES. Textual and Visual Sources for the History of Art 1350-1750*. Ed. facs. [DOI: [10.11588/artdok.00000713](https://doi.org/10.11588/artdok.00000713)].
- Derand, François (1643): *L'Architecture des voutes, ou l'art des traits, et coupe des voutes*. París: Sébastien Cramoisy [<https://cutt.ly/8ZDT28s>].
- Díaz de Miranda Macías, María Dolores & Herrero Montero, Ana María (2004). El estudio de la filigrana papelerá como medio de datación de las encuadernaciones. *Aabadom. Boletín de la Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos*, 2 (vol. 15), 37-43.
- Díaz Moreno, Félix (2003). De arquitectura y perspectiva: Felipe Lázaro de Goiti, traductor de Barbaro y Vignola-Danti. *Anales de Historia del Arte*, 13, 191-210.
- Domínguez Cubero, José (2006). Ensayos arquitectónicos y realidad de Andrés de Vandelvira en el Santuario de la Virgen de la Cabeza. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 193, 45-62.
- Domínguez-Solera, Santiago & Muñoz, Michel (2015). Arqueología urbana en Cuenca capital: últimos descubrimientos. *Espacio Tiempo Y Forma. Serie I, Prehistoria Y Arqueología*, 7, 163-210. [<https://doi.org/10.5944/etfi.7.2014.11630>].
- Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) 1ª: <https://cutt.ly/T4SZIb1> [27/03/2018].
- DRAE 2ª: <https://cutt.ly/D4SZVsb> [21/09/2018].
- DRAE 3ª: <https://cutt.ly/j4SZNm8> [21/09/2018].
- DRAE 4ª: <https://cutt.ly/c4SZ409> [08/10/2018].
- DRAE 5ª: <https://cutt.ly/M4SZ5bE> [15/10/2018].



- DRAE 6ª: <https://cutt.ly/C4SXwk7> [27/12/2018].
- DRAE 7ª: <https://cutt.ly/d4SXRjF> [27/12/2018].
- DRAE 8ª: <https://cutt.ly/a4SXyGc> [28/12/2018].
- DRAE 9ª: <https://cutt.ly/e4SXiiig> [28/12/2018].
- DRAE 10ª: <https://cutt.ly/H4SXpa1> [28/12/2018].
- DRAE 11ª: <https://cutt.ly/B4SXhNH> [28/12/2018].
- DRAE 12ª: <https://cutt.ly/e4SXlcq> [12/01/2019].
- DRAE 13ª: <https://cutt.ly/64SXzHG> [15/11/2018].
- DRAE 14ª: <https://cutt.ly/04SXclY> [29/11/2018].
- DRAE 15ª: <https://cutt.ly/54SXv6y> [30/12/2018].
- DRAE 16ª: <https://cutt.ly/d4SXn72> [17/01/2019].
- DRAE 17ª: <https://cutt.ly/D4SXWyi> [19/01/2019].
- DRAE 18ª: <https://cutt.ly/e4SXRcG> [09/02/2019].
- DRAE 19ª: <https://cutt.ly/X4SXTZw> [12/03/2019].
- DRAE 20ª: <https://cutt.ly/P4SXY59> [30/01/2020].
- DRAE 21ª: <https://cutt.ly/W4SX17v> [01/07/2020].
- DRAE 22ª: <https://cutt.ly/X4SX2Tf> [01/07/2020].
- DRAE 23ª: <https://cutt.ly/j4SX3s2> [07/07/2020].
- DRAE 24ª: <https://cutt.ly/O4SX4AE> [07/07/2020].
- DRAE 25ª: <https://cutt.ly/T4SX5c4> [09/07/2020].
- DRAE 26ª: <https://cutt.ly/F4SX6Sj> [09/07/2020].
- DRAE 27ª: <https://cutt.ly/M4SCwuN> [10/07/2020].
- DRAE 28ª: <https://cutt.ly/F4SCeW4> [29/06/2021].
- DRAE 29ª: <https://cutt.ly/v4SCrVo> [29/06/2021].
- DRAE 30ª: <https://cutt.ly/i4SCt01> [17/01/2023].
- DRAE 31ª: <https://cutt.ly/d4SCi6V> [24/01/2023].
- DRAE 32ª: <https://cutt.ly/U70zNpo> [17/04/2023].

- Diccionario de la Real Academia Española. Tesoro de los Diccionarios Históricos de la Lengua Española (DRAE, TDHLE) 1ª: <https://cutt.ly/44SCf8> [03/01/2023].
- Durán Salgado, Miguel (1945). *El arte de la cantería*. Madrid: Escuela de Artes y Oficios.
- Enlart, Camille (1927). *Manuel d'archéologie française: depuis les temps mérovingiens jusqu'à la Renaissance. I, Architecture religieuse. Tome 1*. París: Auguste Picard [<https://cutt.ly/3ZDYoUL>].
- Erlande-Brandenburg, Alain (2001a). Introducción. En A. Erlande-Brandenburg; R. Pernoud; J. Gimpel & R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno. Siglo XIII*. Madrid: Akal, 7-9.
- Erlande-Brandenburg, Alain (2001b). Villard de Honnecourt, la arquitectura y la escultura. En A. Erlande-Brandenburg; R. Pernoud; J. Gimpel & R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno. Siglo XIII*. Madrid: Akal, 21-30.
- Escorial Esgueva, Juan (2019). Los III condes de Miranda y sus fundaciones religiosas: entre el recuerdo familiar y la exaltación del linaje. *Ars Longa*, 28, 109-122.
- Esteban Lorente, Juan F. (2001). La teoría de la proporción arquitectónica en Vitruvio. *Artígrama*, 16, 229-256.
- Estepa Rubio, Antonio & Estepa Rubio, Jesús (2016a). El método de los gajos como sistema de control en el trazado y la construcción de las cubriciones abovedadas vandelvirianas. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 27, 232-241 [<https://doi.org/10.4995/ega.2016.4743>].
- Estepa Rubio, Antonio & Estepa Rubio, Jesús (2016b). Estudio gráfico sobre el empleo de algunas superficies de traslación en las propuestas de Andrés y de Alonso de Vandelvira. Evaluación formal y ejecutiva de la *bóveda de Murcia* y del *ochavo de La Guardia*. En E. Echeverría & E. Castaño (Eds.), *El arquitecto, de la tradición al siglo XXI: docencia e investigación en expresión gráfica arquitectónica. 16 Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Alcalá de Henares: Fundación General de la Universidad de Alcalá, t. II, 1015-1022 [<https://cutt.ly/yZDUi1E>].
- Estepa Rubio, Antonio & Estepa Rubio, Jesús (2018). Figuración y teatralidad en las estructuras de comunicación vertical propuestas por los Vandelvira. Estudio formal y analítico del *caracol de emperadores* como caso teórico singular. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 32 (vol. 23), 164-173 [<https://doi.org/10.4995/ega.2018.9809>].
- Estepa Rubio, Antonio & Estepa Rubio, Jesús (2020). Sobre la importancia de los protocolos gráficos: el dibujo en la obra sacra de Andrés de Vandelvira. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 38, 42-51 [<https://doi.org/10.4995/ega.2020.11303>].
- Estrela, Jorge (2019). *Grafitos medievais do Mosteiro da Batalha*. Leiria: Hora de Ler.

- Falcón Márquez, Teodoro (1994). El nombramiento de Ginés Martínez de Aranda como Maestro Mayor de las diócesis de Cádiz y Santiago de Compostela. En *Tiempo y espacio en el arte: homenaje al profesor Antonio Bonet Correa*. Madrid: Editorial Complutense, 461-468.
- Fatás Cabeza, Guillermo & Borrás Gualis, Gonzalo M. (2010). *Diccionario de términos de Arte y elementos de Arqueología, Heráldica y Numismática*. Madrid: Alianza Editorial (6ª edición, 10ª reimpresión).
- Fergusson, Peter J. (1979). Notes on two cistercians engraved designs. *Speculum. A Journal of Medieval Studies*, 1 (vol. 54), 1-17.
- Fernández Cabo, Miguel C.; González Uriel, Ana & Miguel Sánchez, Manuel de (2017). La triple escalera de caracol en el Convento de Santo Domingo de Bonaval (Santiago, España): hipótesis de diseño y construcción. *Informes de la Construcción*, 546 (vol. 69), 1-10 [<http://dx.doi.org/10.3989/ic.16.119>].
- Fernández Gasalla, Leopoldo (1992). Las bibliotecas de los arquitectos gallegos en el siglo XVIII: los ejemplos de Francisco Dantas y Diego de Romay. *El Museo de Pontevedra*, 46, 327-355.
- Fernández Gasalla, Leopoldo (2002). Los tratados técnicos y profesionales en las bibliotecas de los arquitectos gallegos del siglo XVII y principios del siglo XVIII. En I. Coloma & J. A. Sánchez (Eds.), *Actas del XIV Congreso del CEHA: Correspondencia e integración de las artes*. Málaga: Dirección de Cooperación y Comunicación Cultural, 731-744.
- Fernández Muñoz, Yolanda (2007). La formación de los maestros constructores en el siglo XVI, tanto en Extremadura como en América. A propósito de Francisco Becerra. En M. Arenillas (Eds.), *Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Burgos, 7-9 de junio de 2007*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 285-293.
- Fernández Salas, José (1996). Geometría y función estructural en cantería. La cantería y la estereotomía de la piedra en el aprendizaje del arte de construir y otras consideraciones. En A. de las Casas, S. Huerta & E. Rabasa (Eds.), *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Madrid, 19-21 de septiembre de 1996*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, vol. 1, 189-196.
- Fernández Salas, José; Gómez Martínez, Javier & Palacios Gonzalo, José C. (2000). La Concha de Platería en la Catedral de Santiago de Compostela: la estereotomía de las bóvedas cónicas. En A. Graciani, S. Huerta, E. Rabasa & M. Tabales (Eds.), *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla, 26-28 de octubre de 2000*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, Universidad de Sevilla, vol. 2, 1133-1144.
- Fité, Francesc (2008). Los profesionales de la construcción en época medieval (siglos XIV-XV): algunas cuestiones referidas al mundo hispánico y al territorio catalán. En B. Alonso & O. Villanueva

- (Coords.), *Ars et Scientia. Estudios sobre arquitectos y arquitectura (s. XIII-XXI)*. Valladolid: Castilla Ediciones, 15-59.
- Flórez Miguel, Cirilo (2001). Otra cara del humanismo. En M. J. Mancho (Ed.) & C. Blas (Coord.), *Pórtico a la ciencia y a la técnica del Renacimiento*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Salamanca: Universidad de Salamanca, 11-43.
- Flórez Miguel, Cirilo (2013). La ciencia en la antigua Biblioteca de la Universidad de Salamanca. En VV. AA., *Loci et imagines = Imágenes y lugares. 800 años de patrimonio de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 116-131.
- Folgar de la Calle, María del Carmen (1982). Un inventario de bienes de Fernando de Casas. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 98, 535-547.
- Freire Tellado, Manuel J. (1994). Los trazados de monte bajo la escalera de los Escolapios de Monforte de Lemos: la construcción renacentista. *Lucus. Boletín informativo de la Excelentísima Diputación Provincial de Lugo*, 42, 59-65.
- Freire Tellado, Manuel J. (1998). Los trazados de monte de factura renacentista del edificio de los escolapios de Monforte de Lemos (Lugo). En F. Bores, S. Huerta & E. Rabasa (Eds.), *Actas del Segundo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, A Coruña, 22-24 octubre de 1998*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 173-180.
- Freire Tellado, Manuel J. (2019). Bóvedas enrejadas por cruceros del Monasterio de San Martín Pinario: rasgos constructivos y estructurales. En S. Huerta & J. I. Gil (Eds.), *Actas del Undécimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Soria, 9-12 de octubre de 2019*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 425-436.
- Frézier, Amédée-François (1768). *La théorie et la pratique de la coupe des pierres et des bois pour la construction des voutes et autres parties des bâtiments civils et militaires ou traité de stéréotomie a l'usage de l'architecture. Nouvelle Edition revue avec soin & corrigée. Tome second*. París: Charles-Antoine Jombert [<https://cutt.ly/ZZDOrg6>].
- Galera Andreu, Pedro A. (1978). Una familia de arquitectos giennenses: los Aranda. Apunte genealógico. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 95, 9-23.
- Galera Andreu, Pedro A. (1982). *Arquitectura y arquitectos en Jaén a fines del siglo XVI*. Jaén: Instituto de Estudios Giennenses.
- Galera Andreu, Pedro A. (2000). *Andrés de Vandelvira*. Madrid: Akal.
- Galera Andreu, Pedro A. (2003). Úbeda y Baeza, taller universal del arte de la cantería. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 186, 161-193.

- Galera Andreu, Pedro A. (2005). Una nueva obra desaparecida de Vandelvira: La capilla mayor del convento de San Francisco de Jaén. En A. Pretel (Coord.), *Andrés de Vandelvira: V centenario*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses 'Don Manuel', 25-33.
- Galera Andreu, Pedro A. (2009). *La Catedral de Jaén*. Madrid: Lunweg.
- Galera Andreu, Pedro A. (2010). La catedral de Jaén, joya del Renacimiento. *Andalucía en la historia*, 32, 84-87.
- Galindo Díaz, Jorge A. (1996). *El conocimiento constructivo de los ingenieros militares españoles del siglo XVIII. Un estudio sobre la formalización del saber técnico a través de los tratados de arquitectura militar*. Tesis doctoral dirigida por J. L. González Moreno-Navarro. Universitat Politècnica de Catalunya.
- García Baño, Ricardo & Calvo López, José (2012). Los recursos gráficos en el manuscrito de cantería atribuido a Pedro de Alviz (BNE Ms 12686). En *XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica aplicada a la Edificación. Investigación gráfica, expresión arquitectónica. Valencia, 29-30 de noviembre y 1 de diciembre de 2012*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 157-165.
- García Baño, Ricardo & Calvo López, José (2015). El arco por esquina y rincón en los tratados y manuscritos de cantería del renacimiento hispánico. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 25, 128-137.
- García Baño, Ricardo (2013). *En torno a un cuaderno manuscrito de Dibujos de trazados arquitectónicos conservado en la Biblioteca Nacional*. Trabajo Fin de Máster dirigido por M. C. de la Peña Velasco. Máster en Investigación y Gestión del Patrimonio Histórico Artístico y Cultural. Universidad de Murcia.
- García Baño, Ricardo (2015a). La traza del arco en torre cavada y torre redonda en el manuscrito de cantería Ms. 12686 de la Biblioteca Nacional de España. *Anuario de Jóvenes Investigadores*, 8, 105-107.
- García Baño, Ricardo (2015b). Un modelo de bóveda tardogótica con terceletos y combados. Las conexiones entre los ámbitos riojano y conquense. En S. Huerta & P. Fuentes (Eds.), *Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Segovia, 13 - 17 octubre de 2015*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 681-690.
- García Baño, Ricardo (2017). *El manuscrito de cantería MSS. 12686 de la Biblioteca Nacional de España*. Tesis doctoral dirigida por J. Calvo López. Universidad Politécnica de Cartagena.
- García Gil, Alberto & García Maldonado, Jesús (2018). El Plan Director de los edificios históricos de la Universidad de Salamanca. Proyecto y desarrollo (1999-2016). En E. Azofra & A. M. Gutiérrez-

- Hernández (Eds.), *Ex Vetere Novum. Rehabilitar el patrimonio arquitectónico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 161-182.
- García Guinea, Miguel Á. (2008). Prólogo. En F. Gómez, *Manual de cantería*. Aguilar de Campoo (Palencia): Fundación Santa María la Real-Centro de Estudios del Románico, 7-11.
- García Hidalgo, José (1693). *Principios para estvdjar el Nobilissimo y Real Arte de la Pintvra, con todo, y partes del cverpo hvmano, siguiendo la mejor Escuela, y Simetría, con demostraciones Mate-máticas, que ajustan, y enseñan la proporcion, y perfecciõ del rostro, y ciertos perfiles del hombre, muger, y niños. Y el modo de colorir à olio, fresco, y temple: y otros secretos, y preceptos grandes del Arte. Compuesto por Don Joseph Garcia Hidalgo*. Biblioteca Virtual del Patrimonio Biblio-gráfico [<https://cutt.ly/0ZHnl5c>].
- García Melero, José E. (1993). El debate académico sobre los exámenes para las distintas profesiones de la Arquitectura (1718-1783). El arquitecto según Juan de Villanueva. *Espacio, tiempo y forma. Serie VII, Historia del Arte*, 6, 325-378.
- García Melero, José E. (1997). El arquitecto académico a finales del siglo XVIII. *Espacio, tiempo y forma. Serie VII, Historia del Arte*, 10, 161-216.
- García Melero, José E. (2002). *Literatura española sobre artes plásticas. Vol. 1, Bibliografía impresa en España entre los siglos XVI y XVIII*. Madrid: Encuentro.
- García Morales, María Victoria (1989). Arquitecto y arquitectura en los tratados españoles del siglo XVII. *Espacio, tiempo y forma. Serie VII, Historia del Arte*, 2, 115-132.
- García Morales, María Victoria (1990). *El oficio de construir: origen de profesiones. El aparejador en el siglo XVII*. Madrid: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.
- García Morales, María Victoria (1991). *La figura del arquitecto en el siglo XVII*. Madrid: Universidad Na-cional de Educación a Distancia.
- García Salinero, Fernando (1968). *Léxico de alarifes de los Siglos de Oro*. Madrid: Real Academia Espa-ñola.
- García-Talegón, Jacinta; Íñigo, Adolfo C.; Alonso-Gavilán, Gaspar & Vicente-Tavera, Santiago (2015). Villamayor Stone (Golden Stone) as a Global Heritage Stone Resource from Salamanca (NW of Spain). *Geological Society London*, 407 (1), 109-120.
- García, Simón (1681). *Compendio de Architectvra y simetría de los templos. Cõforme a la medida del cuerpo humano. Con algunas demostraciones de geometría. Año de 1681. Recoxido de dibersos autores naturales y estrangeros. Por Simon Garcia Architecto natural de Salamanca*. BNE, MSS/8884 [<https://cutt.ly/6ZDPjCX>].

- García, Simón (1991). *Compendio de Architectura y simetría de los templos. Cõforme a la medida del cuerpo humano. Con algunas demostraciones de geometría. Año de 1681. Recoxido de dibersos autores naturales y estrangeros. Estudios introductorios, Antonio Bonet Correa y Carlos Chanfón Olmos*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid. Ed. facs.
- García-Murga Alcántara, Juan (1978). La intervención de Rodrigo Gil de Hontañón en la iglesia de Santa María de Guareña. *Goya*, 144, 314-323.
- Gelabert, Joseph (1653). *De l'art de picapedrer*. Biblioteca del Consell Insular de Mallorca. Sign.: C141.
- Gentil Baldrich, José M. (1998). El libro de perspectiva. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 215-234.
- Ger y Lobe, Florencio (1915). *Manual de construcción civil*. Badajoz: Imprenta y Papelería 'La Minerva Extremeña' (2ª ed.) [<https://cutt.ly/NZDPPOn>].
- Gila Medina, Lázaro & Ruiz Fuentes, Vicente M. (1984). El programa iconográfico en la iglesia del convento de Los Dominicos de La Guardia (Jaén). *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada*, 16, 183-198.
- Gila Medina, Lázaro (1988). Ginés Martínez de Aranda: su vida, su obra y su amplio entorno familiar. *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*, 19, 65-82.
- Gimpel, Jean (2001). Villard de Honnecourt, arquitecto e ingeniero. En A. Erlande-Brandenburg, R. Pernoud, J. Gimpel & R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno. Siglo XIII*. Madrid: Akal, 31-43.
- Gómez Canales, Francisco (2008). *Manual de cantería*. Aguilar de Campoo (Palencia): Fundación Santa María la Real, Centro de Estudios del Románico.
- Gómez Martínez, Javier (1994). *La bóveda de crucería en la arquitectura española de la Edad Moderna*. Tesis doctoral dirigida por M. A. Aramburu-Zabala Higuera. Universidad de Valladolid.
- Gómez Martínez, Javier (1998). *El gótico español de la Edad Moderna. Bóvedas de crucería*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid.
- Gómez-Ferrer Lozano, Guillermo (1996/1997). Arquitectura y Filosofía en el siglo XVII. *Ars Longa*, 7-8, 75-79.
- Gómez-Ferrer Lozano, Mercedes (1994). El inventario de bienes del pintor Miguel de Uruenya. La biblioteca de un artista en la Valencia del siglo XVI. *Ars Longa*, 5, 125-131.
- Gómez-Moreno, Manuel (1949). *El libro español de arquitectura. Discurso del Excmo. Señor don Manuel Gómez-Moreno en representación de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando leído en la fiesta del libro español del día 23 de abril de 1949 ante el Instituto de España*. Madrid: Imprenta de Editorial Magisterio Español.

- Gómez-Moreno, Manuel (1963). *Diego Siloe. Homenaje en el IV centenario de su muerte*. Granada: Universidad de Granada.
- González Moreno-Navarro, José L. (1993). *El legado oculto de Vitruvio*. Madrid: Alianza Editorial.
- González Moreno-Navarro, José L. (1996). Los tratados históricos como documentos para la historia de la construcción. En A. de las Casas, S. Huerta & E. Rabasa (Eds.), *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Madrid, 19-21 de septiembre de 1996*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 255-260.
- González Romero, José F. (2012). *El secreto del gótico radiante. La figuración de la Civitas Dei en la etapa rayonnant: Burgos, León y Saint-Denis*. Somonte-Cenero (Gijón): Trea.
- González-Román, Carmen (2015). Del totum revolutum al pernicioso rigor disciplinar. Reflexiones en torno a las fronteras de la literatura artística. En N. Rodríguez & M. Taín (Coords.), *Teoría y literatura artística en España: revisión historiográfica y estudios contemporáneos*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 798-819.
- Gordo Murillo, Carlos (1997). *Bóvedas oblicuas en cantería. Sus elementos y morfología como factores determinantes de su uso*. Tesis doctoral dirigida por F. González Gámez. Universidad Politécnica de Madrid.
- Graciani García, Amparo (1998). Los equipos de obra y los medios auxiliares en la Edad Media. En A. Graciani (Ed.), *La técnica de la arquitectura medieval*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 175-206.
- Guardia, Alonso de (ca. 1600). *Manuscrito de arquitectura y cantería*. Anotaciones sobre un ejemplar facticio de Battista Pittoni y Ludovico Dolce (1566), *Imprese di diversi principi, duchi, signori, e d'altri personaggi et huomini litterati et illustri. Libro secondo*. BNE ER/4196(1) [<https://cutt.ly/T9j0jsU>].
- Guerra Pestonit, Rosa A. (2013). Nueva montea de una bóveda en el Colegio del Cardenal de Monforte de Lemos. En S. Huerta & F. López (Eds.), *Actas del Octavo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Madrid, 9-12 de octubre de 2013*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 1, 447-453.
- Guerra Pestonit, Rosa Ana (2012). *Bóvedas y contrarresto del Colegio de Nuestra Señora de la Antigua de Monforte de Lemos: Geometría, construcción y mecánica*. Tesis doctoral dirigida por S. Huerta Fernández. Universidad Politécnica de Madrid.
- Gutiérrez, Ramón (2010). Proyección americana de Úbeda y Baeza. En M. F. Moral (Coord.), *Baeza: Arte y Patrimonio*. Jaén: Diputación de Jaén, Ayuntamiento de Baeza, 117-128.



- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2012). *Los tratados de Montea y Cortes de Cantería en España- el caso de la iglesia del Real Colegio de la Compañía de Jesús en Salamanca*. Trabajo Fin de Máster inédito dirigido por E. Azofra Agustín. Universidad de Salamanca.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2016a). Instrucciones en piedra: algunas monteas en la Catedral de Cuenca. *Lope de Barrientos. Seminario de cultura*, 9 (2018), 41-53.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2016b). Conocimiento y conservación de «Monteas» como parte intrínseca de la Historia de la Arquitectura. En S. Núñez de Prado (Dir.); P. M. de la Fuente, M. Perruca & J. Rodríguez (Eds.), *Actas I Congreso de jóvenes historiadores*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos, 1088-1109.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2017a). Monteas en Jaén. *Boletín del Instituto de Estudios Gienenses*, 215, 193-221.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2017b). Monteas. Trazas y rasguños. Una muestra del “Cuaderno de Cantería” localizado en los muros de la antigua iglesia del Colegio de los Jesuitas (La Clerecía) de Salamanca. En S. Huerta, P. Fuentes & I. J. Gil (Eds.), *Actas del X Congreso Nacional y II Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Donostia-San Sebastián, 3-7 de octubre de 2017*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 741-749.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2017c). Algunas monteas en la Torre del Ángel de la catedral de Cuenca. *Norba. Revista de Arte*, 37 (2018), 9-29.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2017d). Huellas en piedra: monteas en el claustro de la Catedral de Cuenca. *Atrio*, 23, 24-39.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2018a). Secretos en Piedra. Instrucciones canteriles en los muros de la Iglesia del Colegio de Jesús de Salamanca. En M. M. Albero & M. Pérez (Coords.), *“Yngenio et arte”: elogio, fama y fortuna de la memoria del artista*. Fundación Universitaria Española, 292-308.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2018b). En construcción: monteas en la arquitectura de la *Portada Rica* de la Universidad de Salamanca. En E. Azofra & A. M. Gutiérrez-Hernández (Eds.), *Ex Vetere Novum. Rehabilitar el patrimonio arquitectónico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 277-291.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2019). Patrones de arquitectura: monteas para su construcción. En R. Payo Hernanz *et al.* (Eds.), *Vestir la Arquitectura. XXII Congreso Nacional de Historia del Arte*. Burgos: Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional, Universidad de Burgos, 76-81, vol. 1.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2020a). Cuadernos de taller: de la teoría a la práctica en la cantería del siglo XVI. En P. M. Cátedra & J. M. Valero (Dirs.); J. Jiménez López & C. Sánchez Tamarit

- (Eds.), *Patrimonio textual y humanidades digitales, II. Libros, bibliotecas y cultura visual en la Edad Media*. Salamanca: IEMYRhd & laSEMYR, 136-186.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2020b). Monteas en el siglo XVI. Nuevos hallazgos: San Esteban de Salamanca y Santa María de La Vid de Burgos. En F. Grilo; J. Balsa de Pinho & R. J. Nunes da Silva (Coords.), *Da traça à edificação. A arquitectura dos séculos XV e XVI em Portugal e na Europa. Estudos sobre tardogótico*. Lisboa: Theya Editores/Artis Press, Instituto de História da Arte, 667-681.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2021a). La montea para la *librería* de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca. En R. Marfil-Carmona (Coord.), *Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital*. Madrid: Dykinson.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2021b). La montea de un “arco salmantino” en el patio de las Escuelas Menores de la Universidad de Salamanca. En *XXIII Congreso Nacional de Historia del Arte. Universitas. Las artes ante el tiempo*. Salamanca: Ediciones Diputación de Salamanca, Serie coediciones y colaboraciones nº41, 1419-1429.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2021c). Maestros y canteros. Monteas como parte connatural al Patrimonio Arquitectónico. En vv.AA., *Vinculaciones ineludibles. La subversión conmutativa entre el cine y las artes*. Madrid: Global Knowledge Academics, 103-118.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2021d). The Art du Trait in the Monastery of La Vid in Burgos (Spain). En J. W. P. Campbell; N. Baker; M. Driver; M. Heaton; N. Ruamsanitwong; M. Tutton; C. Wall & D. Yeomans (Eds.), *The History of Building Trades and Professionalism*. Cambridge: Construction History Society, 63-72.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2023a). Entre vítores y letras: la montea de una *capilla redonda en buelta redonda* en la iglesia de la Clerecía (Salamanca). En *Pueblos y culturas de la prehistoria a la actualidad*. Madrid: Dykinson, en prensa.
- Gutiérrez-Hernández, Alexandra M. (2023b). La traza de una girola en la Torre del Ángel de la catedral de Cuenca (España). *Revista 180. Arquitectura. Arte. Diseño*, en prensa.
- Gutiérrez Rodilla, Bertha M. (2003). La historia del lenguaje científico como parte de la Historia de la Ciencia. *Asclepio. Revista de Historia de la medicina y de la ciencia*, 2 (55), 7-25.
- Harvey, John H. (1997). The tracing floor of York Minster. En L. T. Courtenay (Ed.), *The engineering of medieval cathedrals*. Aldershot (Hampshire): Ashgate Variorum, 81-86.
- Haselberger, Lothar (1983). Die Bauzeichnungen des Apollontempels von Dydimia. *Architectura*, 1 (vol. 13), 13-26.
- Haselberger, Lothar (1991). Aspekte der Bauzeichnungen von Didyma. *Revue Archéologique*, 1, 99-113.

- Haselberger, Lothar (1994). The Hadrianic Pantheon-a working drawing discovered. *American Journal of Archaeology*, 2 (vol. 98), 327.
- Hellwig, Karin (1999). *La literatura artística española en el siglo XVII*. Madrid: Visor.
- Hermoso Cuesta, Miguel (2018). *Antonio de Puga* [<https://cutt.ly/TZDS9lo>].
- Herráez Cubino, Guillermo (2007). *El léxico de los tratados de cortes de cantería españoles del siglo XVI*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Herráez Cubino, Guillermo (2008a). Catalanismos en el léxico de los canteros del Renacimiento español. En El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo. En *Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica (2º. 2006. Alicante)*. Alicante: Universidad de Alicante, Taller Digital Fundación Virtual Miguel de Cervantes, 700-705.
- Herráez Cubino, Guillermo (2008b). Vocablos relacionados con las dovelas en los manuscritos de canteros españoles del siglo XVI. *Cuadernos del Instituto Historia de la Lengua*, 1, 87-92.
- Herrera García, Francisco J. (2014). La etapa sevillana de Alonso de Vandelvira (1588-1609). Nuevas aportaciones. *Laboratorio de Arte*, 26, 95-119 [<http://dx.doi.org/10.12795/LA.2014.i26.05>].
- Herrera Maldonado, Enrique & Zapata Alarcón, Juan (2005). Andrés de Vandelvira en La Mancha. En A. Pretel (Coord.), *Andrés de Vandelvira: V centenario*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenenses "Don Juan Manuel", 47-69.
- Hersey, George & Ryan, Susan (1988). I-4. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 51-52.
- Hoag, John D. (1985). *Rodrigo Gil de Hontañón: gótico y renacimiento en la arquitectura española del siglo XVI*. Madrid: Xarait.
- Holton, Alexander (2006). The working space of the Medieval Master Mason: the Tracing Houses of York Minster and Wells Cathedral. En M. Dunkeld (Ed.), *Proceedings of the Second International Congress on Construction History, Queens' College Cambridge University, 29th March-2nd April 2006*. Cambridge: Construction History Society, 1579-1597.
- Honnecourt, Villard de (s. XIII). *Livre de portraiture*. Bibliothèque Nationale de France, Département des manuscrits, FR/19093 [<https://cutt.ly/ZZDDKoH>].
- Huerta Fernández, Santiago (1990). *Diseño estructural de arcos, bóvedas y cúpulas en España, ca. 1500-ca. 1800*. Tesis doctoral dirigida por R. Aroca Hernández-Ros. Universidad Politécnica de Madrid.
- Huerta Fernández, Santiago (2013). La construcción de bóvedas góticas según Rodrigo Gil de Hontañón, arquitecto de la catedral de Segovia. En P. Navascués & S. Huerta (Eds.), *Segovia, su catedral y*

- su arquitectura. Ensayos en homenaje a José Antonio Ruiz Hernando*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 107-133.
- Ibáñez Fernández, Javier (2014). Entre “muestras” y “trazas”. Instrumentos, funciones y evolución de la representación gráfica en el medio artístico hispano entre los siglos XV y XVI. Una aproximación desde la realidad aragonesa. En B. Alonso & F. Villaseñor (Eds.), *Arquitectura tardogótica en la Corona de Castilla: trayectorias e intercambios*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Santander: Universidad de Cantabria, 305-328.
- Ibáñez Fernández, Javier (2019). Hacia un inventario y caracterización de los instrumentos para la proyección, documentación, presentación y ejecución del Gótico en la Península Ibérica entre los siglos XIII y XV. En J. Ibáñez (Coord. y Ed.), *Trazas, muestras y modelos de tradición gótica en la Península Ibérica entre los siglos XIII y XVI*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 19-80.
- Ibáñez Martínez, Pedro Miguel (1998). Cuenca, la destrucción de un patrimonio. En *Arte e identidades culturales. Actas del XII Congreso Nacional del Comité Español de Historia del Arte*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- ICOMOS (1987). *Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas. Carta de Washington* [<https://cutt.ly/S5GQeQC>].
- Jiménez Martín, Alfonso (1980). En los márgenes de Hernán Ruiz. En *Actas del III Congreso del CEHA: Sevilla, 8-10 de diciembre de 1980*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 110-111.
- Jiménez Martín, Alfonso (1983). Notas sobre un dibujo romano. *Cuadernos de Construcción*, 6, 18-22.
- Jiménez Martín, Alfonso (1994). El arquitecto en Roma. *Cuadernos emeritenses*, 8, 29-72.
- Jiménez Martín, Alfonso (1996). Unos dibujos de Marrakech. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 4, 88-93.
- Jiménez Martín, Alfonso (1997). Un proyecto europeo, pero raro. En A. Jiménez et al., *El Parlamento de Andalucía*. Sevilla: Parlamento de Andalucía, 17-55.
- Jiménez Martín, Alfonso (1998a). Contexto de la presente edición. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 13-22.
- Jiménez Martín, Alfonso (1998b). El libro de las portadas. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 235-256.
- Jiménez Martín, Alfonso (1998c). Miscelánea. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 267-273.
- Jiménez Martín, Alfonso (2000). Un dibujo de Petra (Jordania). En A. Graciani, S. Huerta, E. Rabasa & M. Tabales (Eds.), *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla*,

- 26-28 de octubre de 2000. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, Universidad de Sevilla, vol. 2, 557-560.
- Jiménez Martín, Alfonso (2011). El arquitecto tardogótico a través de sus dibujos. En B. Alonso (Ed.), *La arquitectura tardogótica castellana entre Europa y América*. Madrid: Sílex, 389-416.
- Jiménez Martín, Alfonso (2014). Cornisa del orden bajo de la *scaenae frons* del Teatro. En J. R. López & J. Beltrán (Eds.), *Itálica, cien años, cien piezas: conmemoración del centenario de la declaración de la Ruinas de Itálica como Monumento Nacional*. Sevilla: Consejería de Educación, Cultura y Deporte Diputación Provincial de Sevilla, 54-55.
- Jiménez Martín, Alfonso (2016). El tamaño sí que importa. Una historia del plano a escala. *Artígrama*, 31, 33-65.
- Jones, Darynda (2012). *Primera tumba a la derecha (Charley Davidson 1)*. [Versión Kindle], España: Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Jorge, Orlindo (2015). Mosteiro da Batalha: desenhos de traçaria. *Cadernos de Estudos Leirienses*, 6, 201-209 [<https://cutt.ly/i5KYBIU>].
- Juan García, Natalia (2011). Una aproximación al estudio del *taccuino* de los Tornés. Diseños y textos de la *Regola* de Vignola en el arte del alto Aragón. *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 23, 85-110.
- Juřen, Vladimir (1988). III-A-2. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 164.
- Kimpel, Dieter (1995). La actividad constructiva en la Edad Media: estructura y evolución. En R. Cassanelli (Ed.), *Talleres de arquitectura en la Edad Media*. Barcelona: M. Moleiro, 11-50.
- Kostof, Spiro (Coord.) (1984). *El Arquitecto: historia de una profesión*. Madrid: Cátedra.
- Kruft, Hanno-Walter (1990). *Historia de la teoría de la arquitectura. 1. Desde la Antigüedad hasta el siglo XVIII*. Madrid: Alianza.
- Kubler, George (1957). *Ars Hispaniae: historia universal del arte hispánico. Vol. XIV, Arquitectura de los siglos XVII y XVIII*. Madrid: Plus Ultra.
- L'Orme, Philibert de (1567). *Le premier tome de l'architecture*. París: Federic Morel. [<http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-15161>].
- La Rue, Jean-Baptiste de (1728). *Traité de la coupe des pierres, où par une methode facile & abregée, l'on peut aisément se perfectioner en cette Science*. París: De L'imprimerie Royale. [<https://cutt.ly/L3WrZWT>].

- Lázaro Damas, María Soledad (1988). El convento de Santa María Magdalena de la Cruz, de La Guardia. Programa constructivo. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 136, 115-142.
- Lázaro Damas, Soledad (2010). El culto al héroe: las grandes capillas funerarias. En M. F. Moral (Coord.), *Baeza: Arte y Patrimonio*. Jaén: Diputación de Jaén, Ayuntamiento de Baeza, 223-235.
- León Tello, Francisco J. & Sanz Sanz, M. M. Virginia (1994). *Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del siglo XVIII*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Líndez Vílchez, Bernardino & Rodríguez Iturriaga, Marta (2015). La bóveda anular del Palacio de Carlos V en Granada. Hipótesis constructiva. *Informes de la Construcción*, 540 (vol. 67), 1-12 [<http://dx.doi.org/10.3989/ic.15.004>].
- Llaguno y Amírola, Eugenio de & Ceán Bermúdez, Juan A. (1829). *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su Restauración*. Madrid: Imprenta Real, Tomos II, III y IV.
- Llopis Verdú, Jorge & Torres Barchino, Ana (2011). Tratadística e imagen arquitectónica en el siglo XVI en Valencia. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 18, 64-79 [<https://doi.org/10.4995/ega.2011.983>].
- Lobato Domínguez, Javier (1992). Libros del siglo XVI en la Biblioteca del Laboratorio de Arte: I. Tratados de Arquitectura. *Laboratorio de Arte: Revista del Departamento de Historia del Arte*, 5 (fascículo 1), 71-98.
- López de Arenas, Diego (1633). *Breve compendio de la carpintería de lo blanco, y tratado de alarifes, con la conclsion de la regla de Nicolas Tartaglia, y otras cosas tocantes a la Ieometria, y puntadas del compas*. Sevilla: Luis Estupiñan [<https://cutt.ly/BZDQG1z>].
- López González, Concepción & Romaní López, Rafael (2013/2014/2015). La escalera claustral del real colegio de Corpus Christi de Valencia. *Arché*, 8/9/10, 367-376.
- López Guzmán, Rafael (2013). Carpintería y arquitectura mudéjar tras la expulsión de los moriscos. En *Actas del XII Simposio Internacional de Mudejarismo, Teruel, 14-16 de septiembre de 2011*. Teruel: Centro de Estudios Mudéjares, 37-68.
- López Martínez, Celestino (1929). *Desde Jerónimo Hernández hasta Martínez Montañés*. Sevilla: Rodríguez, Giménez.
- López Martínez, Celestino (1932). *Desde Martínez Montañés hasta Pedro Roldán*. Sevilla: Rodríguez, Giménez.
- López Mozo, Ana (2008). Tres monteas escorialenses. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 13, 190-197 [<https://doi.org/10.4995/ega.2008.10284>].
- López Mozo, Ana (2009a). *Bóvedas de piedra del Monasterio de El Escorial*. Tesis doctoral dirigida por E. Rabasa Díaz. Universidad Politécnica de Madrid.

- López Mozo, Ana (2009b). La construcción de bóvedas en piedra: El Escorial. En J. Sakarovitch *et al.*, *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 205-231.
- López Mozo, Ana (2011). Ovals for Any Given Proportion in Architecture: A Layout Possibly Known in the Sixteenth Century. *Nexus Network Journal*, 3 (vol. 13), 569-597 [<https://doi.org/10.1007/s00004-011-0083-3>].
- Lorenzo Arribas, Josemi (2020). Respuestas en los muros a preguntas que no hacemos. Declaración de la importancia de los grafitos históricos, con noticia para el curioso de algunos ejemplos medievales hispanos. En D. Arauz Mercado (Coord.), *Investigaciones sobre humanidades y artes*. México, Zacatecas: Asociación Zacatecana de Estudios Clásicos y Medievales: Sindicato del Personal Académico de la Universidad Autónoma de Zacatecas: Zezen Baltza Editores, 109-129.
- Lorenzo López, Rosa M.<sup>a</sup> (2010). *Canteras de Villamayor. Patrimonio y arte. I. La cantera y su explotación*. Salamanca: Excmo. Ayuntamiento de Villamayor.
- Luengo Gutiérrez, Pedro (2018). Cristóbal de Rojas: nuevos datos sobre su biografía y primeras obras. *Archivo Español de Arte*, 362, 113-126 [<https://doi.org/10.3989/aearte.2018.08>].
- Luz Lamarca, Rodrigo de (1997). *Francisco de Mora y Juan Gómez de Mora: Cuenca, foco renacentista*. Cuenca: Diputación de Cuenca.
- Luz Lamarca, Rodrigo de (2005). *El misterio de la Catedral de Cuenca. El Santo Grial. Su sede y su significado*. Madrid: Alfonsópolis.
- Madrid Álvarez, Vidal de la (1992). La biblioteca de José Bernardo de la Meana, escultor y arquitecto asturiano de la segunda mitad del siglo XVIII. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 75, 425-431.
- Mañas Martínez, José (1986). El tratado de Ginés Martínez de Aranda. Breve historia de un descubrimiento. En G. Martínez de Aranda (ca. 1600), *Cerramientos y trazas de montea*. Madrid: Servicio Histórico Militar, Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU). Ed. facs., 1986 [<https://cutt.ly/h9qSiTh>].
- Marías Franco, Fernando (1981). Juan Bautista Monegro, su biblioteca y «De Divina Proportione». *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 53, 89-117.
- Marías Franco, Fernando (1993). Trazas, trazas, trazas: tipos y funciones del dibujo arquitectónico. En M. A. Aramburu-Zabala (Dir.) & J. Gómez (Coord.), *Juan de Herrera y su influencia. Actas del simposio, Camargo, 14-17 de julio de 1992*. Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Obra Pía Juan de Herrera, 351-359.
- Mariátegui, Eduardo de (1868). Compendio de arquitectura. En *El Arte en España*, tomo VIII, 113-127.

- Mariátegui, Eduardo de (1880). *El Capitán Cristóbal de Rojas. Ingeniero militar del siglo XVI*. Madrid: Imprenta del Memorial de Ingenieros.
- Martín Tovar, Cristóbal (2010). El sistema central en el tratado de Hernán Ruiz, el Joven. *Revista CES Felipe II*, 12, s/p. [<https://cutt.ly/rZFR0sF>].
- Martín González, Juan J. (1984). *El artista en la sociedad española del siglo XVII*. Madrid: Cátedra.
- Martín González, Juan J. (1985). Bibliotecas de artistas: una aplicación de la estadística. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 61, 123-143.
- Martín Oyarzabal, Patricia (2016). *Análisis estructural y arquitectónico de la cúpula de la iglesia del Espíritu Santo, La Clerecía. Salamanca*. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación. Dpto. Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica. Universidad de Granada [<https://cutt.ly/d5cHKQX>].
- Martínez de Aranda, Ginés (1986). *Cerramientos y trazas de montea*. Madrid: Servicio Histórico Militar, Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo. Ed. facs.
- Martínez de Aranda, Ginés (1608-1620). *Cerramientos y trazas de montea*. Biblioteca Virtual de Defensa. Ministerio de Defensa. Gobierno de España [<https://cutt.ly/h9qSiTh>].
- Martínez de Mazas, José (1794). *Retrato al natural de la Ciudad y Termino de Jaen: su estado antiguo y moderno, con demostracion de quanto necesita mejorarse su poblacion, agricultura y comercio*. Jaén: Pedro de Doblas [<https://cutt.ly/P9qKjVl>].
- Martínez Frías, José M. (2017). *El Cielo de Salamanca. La bóveda de la antigua Biblioteca Universitaria*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Martínez Prades, José A. (2010). *Los canteros medievales*. Madrid: Akal.
- Martínez-Casanueva Viqueira, Felisa & Vela Cossio, Fernando (2015). Nota a la edición. En A. de Vandelvira, *Libro de trazas de cortes de piedra*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, XI-XII. Ed. facs.
- Martins, Adolfo Silveira & Ramalho, Maria de Magalhães (2016). Navios do Mosteiro da Batalha: contributo para o estudo dos graffitis históricos. *Revista portuguesa de Arqueologia*, vol. 19, 301-311.
- Martos García, Amador (2008). *Pensar en ser rico. De una conciencia materialista a una conciencia humanística*. Torredembarra (Tarragona): Bubok Publishing, S. L.
- Matallana, Mariano (1848). *Vocabulario de Arquitectura Civil*. Madrid: Imprenta de D. Francisco Rodríguez.
- Méndez Madariaga, Antonio & Velasco Steigrad, Fernando (2012). Definición, tipología y concepto del grafito a partir del trabajo realizado en la misión de Jesús de Taravangüe (Paraguay). En P.



- Ozcáriz (Coord.), *La memoria en la piedra. Estudios sobre grafitos históricos*. Pamplona: Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana, 293-305.
- Merino Rodríguez, Francisco (2017). El manuscrito de cantería de Alonso de Guardia. En *BIBLIOARQUITECTÓNICA. Blog sobre libros y tratados de arquitectura hispánicos* [<https://cutt.ly/Y9j3v2D>].
- Mijaïlovich Lotman, Iuri (1996). *La Semiosfera. I. Semiótica de la cultura y del texto*. Madrid: Cátedra [<https://cutt.ly/FZFTQYo>].
- Miller, Naomi (1988). I-24. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 74-76.
- Moliner, María (1998). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos (2ª edición).
- Morales Martínez, Alfredo J. (1979). *La Capilla Real de Sevilla*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla.
- Morales Martínez, Alfredo J. (1993). El proyecto arquitectónico en la Sevilla del Renacimiento. Elementos y condicionantes. En M. A. Aramburu-Zabala (Dir.) & J. Gómez (Coord.), *Juan de Herrera y su influencia. Actas del simposio, Camargo, 14-17 de julio de 1992*. Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Obra Pía Juan de Herrera, 341-349.
- Morales Martínez, Alfredo J. (1995). Hernán Ruiz el Joven y la torre de Santa María de la Mota de Marchena. *Laboratorio de Arte: Revista del Departamento de Historia del Arte*, 8, 359-369.
- Morales Martínez, Alfredo J. (1996). *Hernán Ruiz "el Joven"*. Torrejón de Ardoz (Madrid): Akal.
- Morales Martínez, Alfredo J. (1997). La construcción del Hospital de las Cinco Llagas. Crónica de un monumento inacabado. En A. Jiménez *et al.*, *El Parlamento de Andalucía*. Sevilla: Parlamento de Andalucía, 77-98.
- Morales Martínez, Alfredo J. (2015). Entre la teoría y la práctica. El *Manuscrito de Arquitectura* de Hernán Ruiz el Joven. En N. Rodríguez & M. Taín (Eds.), *Teoría y literatura artística en España: revisión historiográfica y estudios contemporáneos*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 235-265.
- Moreno Dopazo, Pablo (2017). *Trazas de monte y cortes de cantería en la obra de Rodrigo Gil de Hontañón*. Tesis doctoral dirigida por J. C. Palacios Gonzalo. Universidad Politécnica de Madrid.
- Moreno Dopazo, Pablo (2019). Las reglas aritméticas de Rodrigo Gil de Hontañón para el dimensionado de pilares y contrafuertes: aplicación práctica. En S. Huerta & I. J. Gil (Eds.), *Actas del Undécimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Soria, 9-12 de octubre de 2019*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 763-772.
- Moreno Mendoza, Arsenio (2007). La fortuna crítica de Vandelvira. En P. A. Galera *et al.*, *Andrés de Vandelvira. El Renacimiento del sur*. Jaén: Diputación de Jaén, 93-103.

- Moreno Mendoza, Arsenio (2010). La arquitectura Baezana en la Edad Moderna. En M. F. Moral (Coord.), *Baeza: Arte y Patrimonio*. Jaén: Diputación de Jaén, Ayuntamiento de Baeza, 241-246.
- Morte García, Carmen (1997). Damián Forment y el retablo mayor de Santo Domingo de la Calzada: nueva visión. En B. Arrúe (Coord.), *Aspectos menos conocidos del arte riojano (1994-1996)*. Logroño: Ateneo Riojano, 51-62.
- Morte García, Carmen (2009). El retablo mayor de Santo Domingo de la Calzada de «Maestre Damián Forment»: obra maestra del Renacimiento español. En E. Azofra (Ed.), *La Catedral Calceatense desde el Renacimiento hasta el presente*. Logroño: Gobierno de La Rioja, Ayuntamiento de Santo Domingo de la Calzada, Fundación Caja Rioja e Instituto de Estudio Riojanos, 11-68.
- Muñoz Corbalán, Juan M. (1995). La biblioteca del Ingeniero General Jorge Próspero Verboom. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 80, 343-362.
- Muñoz García, Michel & Domínguez-Solera, Santiago D. (2010). Arqueología en el conjunto catedralicio de Cuenca. En C. Villar & A. Madrigal (Coords.), *Nuestro patrimonio. Recientes actuaciones y nuevo planteamiento en la provincia de Cuenca*. Cuenca: Diputación Provincial de Cuenca, 445-490.
- Muñoz García, Michel & Domínguez-Solera, Santiago D. (2011). Arqueología de un edificio gótico y su cimborrio: La catedral de Cuenca y las catedrales plenomedievales de la corona de Castilla (II). *Lope de Barrientos. Seminario de cultura*, 4, 113-162.
- Muñoz García, Michel (2009). Interpretación arqueológica de una catedral gótica. En M. Álvarez-Builla & J. Ibáñez (Coords.), *La Catedral de Santa María de Cuenca. Tres décadas de intervenciones para su conservación*. Madrid: Fundación ACS, 95-103.
- Muñoz García, Miguel Ángel (2010). Diez años de Arqueología de la Arquitectura desde la empresa privada. Reflexiones y un ejemplo práctico. En C. Martín & E. de Vega (Coords.), *Arqueología aplicada al estudio e interpretación de edificios históricos. Últimas tendencias metodológicas*. Madrid: Ministerio de Cultura, 327-251.
- Natividad Vivó, Pau (2012). Las pechinas de las bóvedas en el manuscrito de Alonso de Vandelvira. En *XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica aplicada a la Edificación. Investigación gráfica, expresión arquitectónica, Valencia, 29-30 de noviembre y 1 de diciembre de 2012*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 321-328.
- Natividad Vivó, Pau (2017). *Bóvedas baídas de cantería en el Renacimiento español*. Tesis doctoral dirigida por J. Calvo López. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Navascués Palacio, Pedro (1971). El «Manuscrito de Arquitectura» de Hernán Ruiz, el Joven. *Archivo Español de Arte*, 175, 295-321.

- Navascués Palacio, Pedro (1974). *El libro de Arquitectura de Hernán Ruiz, el Joven*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Navascués Palacio, Pedro (1988). I-25. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 76-79.
- Nieto González, José R. (2002): *La Universidad de Salamanca. Escuelas Mayores, Menores y Hospital del Estudio*. Salamanca: Gruposa.
- Nieto González, José R. (2004). Escuelas Mayores, Menores y Hospital del Estudio, siglos XIII-XX. En L. E. Rodríguez-San Pedro (Coord.), *Historia de la Universidad de Salamanca. Vol. II. Estructuras y flujos*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 375-456.
- Nieto González, José R. (2010). Estudio introductorio. en S. Serlio, *Libros I-V de Arquitectura: Venecia, 1551*. Salamanca: Caja España-Caja Duero, 3-24.
- Ocaña Martínez, José A. (2001). *Principios antropométricos, anatómicos y otros métodos para la representación de la figura humana según los tratadistas de arte españoles (el siglo XVII, deudas e influencias)*. Tesis doctoral dirigida por J. M. Rueda Andrés. Universidad Complutense de Madrid.
- Onians, John (1988). I-2. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 48-49.
- Ortega y Sagrista, Rafael (1954). La familia de Andrés de Vandelvira. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 6, 9-26.
- Ozcáriz Gil, Pablo (2007). *Los grafitos de la iglesia del Monasterio de La Oliva (Navarra)*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- Ozcáriz Gil, Pablo (2012). El estudio de los grafitos históricos en Navarra. Un estado de la cuestión. En P. Ozcáriz (Coord.), *La memoria en la piedra. Estudios sobre grafitos históricos*. Pamplona: Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana, 17-33.
- Palacios Gonzalo, José C. & Bravo Guerrero, Sandra C. (2013). Diseño y construcción de las bóvedas por cruceros en España durante el siglo XVI. *Informes de la Construcción*, vol. 65 (extra 2), 81-94 [<https://doi.org/10.3989/ic.13.022>].
- Palacios Gonzalo, José C. & Martín Talaverano, Rafael (2009). La construcción de una bóveda de crucería en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. *Informes de la Construcción*, 515 (vol. 61), 49-58 [<https://doi.org/10.3989/ic.08.058>].
- Palacios Gonzalo, José C. (1987a). *Invención y convención en las técnicas constructivas del renacimiento español (estereotomía renacentista del tratado de Vandelvira)*. Tesis doctoral dirigida por S. Pérez Arroyo. Universidad Politécnica de Madrid.
- Palacios Gonzalo, José C. (1987b). La estereotomía de la esfera. *Arquitectura*, 267, 54-65.

- Palacios Gonzalo, José C. (2003). *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento español*. Madrid: Munilla-Lería.
- Palacios Gonzalo, José C. (2009). *La cantería medieval. La construcción de la bóveda gótica española*. Madrid: Munilla-Lería.
- Palacios Gonzalo, José C. (2015). La estereotomía clásica en el tratado de Alonso de Vandelvira. En A. de Vandelvira, *Libro de trazas de cortes de piedra*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1-44. Ed. facs.
- Palladio, Andrea (1570). *I quattro libri dell'architettura di Andrea Palladio. Ne' quali, dopo un breue trattato de' cinque ordini, & di quelli auertimenti, che sono piu necessarij nel fabricare; si tratta delle case private, delle Vie, de i Ponti, delle Piazze, de i Xisti et de' Tempij*. Venecia: Dominico de Franceschi [<https://cutt.ly/SZHnFUH>].
- Palladio, Andrea (2003). *Los cuatro libros de arquitectura de Andrea Palladio. Traducidos del italiano al castellano por Juan del Ribero Rada*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo León, Universidad de León.
- Palomino de Castro y Velasco, Antonio (1715/1724). *El Museo Pictórico y Escala Óptica. Teórica de la Pintura en que se describe su origen, esencia, especies y qualidades, con todos los demas accidentes que las enriquecen e ilustran. Y se prueban con demostraciones matemáticas y filosóficas sus más radicales fundamentos*. Madrid: viuda de Juan García Infançon. BNE ER/1013 y ER/1014 [<https://cutt.ly/rZFLE9V>].
- Palomo Fernández, Gema (2002). *La Catedral de Cuenca en el contexto de las grandes canterías catedralicias castellanas de la Baja Edad Media*. Cuenca: Diputación de Cuenca.
- Paniagua Soto, José R. (1994). El léxico español de arquitectura en el siglo XVI (I): La terminología vitruviana en la traducción del Tratado de Arquitectura de Sebastiano Serlio por Francisco Villalpando. En *Tiempo y espacio en el arte: homenaje al profesor Antonio Bonet Correa*. Madrid: Editorial Complutense, 611-628.
- Parejo Delgado, María J. (1998). Cristóbal de Rojas, un tratadista de la arquitectura militar de finales del Siglo XVI. En E. Gómez (Coord.), *Arquitectura e iconografía artística militar en España y América (siglos XV-XVIII): actas de las III Jornadas Nacionales de Historia Militar (Sevilla, 9-12 de marzo de 1993)*. Sevilla: Cátedra "General Castaños", Región Militar Sur, 117-134.
- Pascual Molina, Jesús F. (2005). Rodrigo Gil de Hontañón y el contrato para la iglesia parroquial de Laguna de Duero (Valladolid). *BSAA Arte*, 71, 89-98.
- Pena Buján, Carlos (2007) *La Arquitectura civil recta y obliqua de Juan Caramuel de Lobkowitz en el contexto de la Teoría de la Arquitectura del siglo XVII*. Tesis doctoral dirigida por A. M. Vigo Trasancos. Universidad de Santiago de Compostela.

- Pena Sueiro, Nieves (2001). Estado de la cuestión sobre el estudio de las Relaciones de sucesos. *Pliegos de bibliofilia*, 13, 43-66 [<https://cutt.ly/RZFLX8V>].
- Peña Velasco, Concepción de la (1985). La biblioteca de Martín Solera, un maestro de obras del siglo XVIII en Murcia. *Imafronte*, 1, 73-86.
- Perdue, Martin C. (1988). I-18. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 66.
- Pereira, Paulo & Ramalho, Maria de Magalhães (1997). Pedra de Traçaria do Convento de S. Francisco de Santarém. *Revista de Arqueologia Medieval*, 5, 295-301.
- Pereira, Paulo & Ramalho, Maria de Magalhães (2001). Segunda pedra de traçaria do Convento de S. Francisco de Santarém. *Revista Estudos/Património*, 1, 122-128.
- Pérez Sedano, Francisco (1914). *Datos documentales inéditos para la historia del arte español. I. Notas del archivo de la catedral de Toledo redactadas sistemáticamente, en el siglo XVIII, por el canónigo-obrero Don Francisco Pérez Sedano*. Madrid: [s. n.].
- Pernoud, Regine (2001). Villard, testigo de su tiempo. En A. Erlande-Brandenburg, R. Pernoud, J. Gimpel & R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno. Siglo XIII*. Madrid: Akal, 11-19.
- Pérouse de Montclos, Jean-Marie (1988). I-24. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 76.
- Pinto Puerto, Francisco & Jiménez Martín, Alfonso (1993). Montecas en la catedral de Sevilla. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, 79-84.
- Pinto Puerto, Francisco & Jiménez Martín, Alfonso (2016). Geometric Working Drawing of a Gothic Tierceron Vault in Seville Cathedral. *Nexus Network Journal*, 2 (vol. 18), 439-466 [<https://doi.org/10.1007/s00004-015-0271-7>].
- Pinto Puerto, Francisco & Ruiz de la Rosa, José A. (1994). Montecas en la Cartuja de Santa María de la Defensa en Jerez de la Frontera. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, 136-144.
- Pinto Puerto, Francisco (1998). El libro de cantería. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 199-214.
- Pinto Puerto, Francisco (2014). De pináculo a cono: transferencias e hibridaciones en los procesos de control geométrico y formal en la arquitectura del tardogótico. En B. Alonso & F. Villaseñor (Eds.), *Arquitectura tardogótica en la Corona de Castilla: trayectorias e intercambios*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Santander: Universidad de Cantabria, 285-303.

- Pinto Puerto, Francisco (2016). Traça, arquitectura y perspectiva del facistol. En T. Laguna (Coord.), *Facistol de la catedral de Sevilla. Estudios y recuperación*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, Cabildo Catedral Metropolitano Sevilla, 185-225.
- Pla i Masmiquel, Arcadi (2009). El dibujo, la emoción del proyecto. *EGE. Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, 6, 61-70 [<https://doi.org/10.4995/ege.2009.12517>].
- Placzek, Adolf K. (1988). Prólogo. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 9-10.
- Pleguezuelo Hernández, Alfonso (1990). La lonja de mercaderes de Sevilla: de los proyectos a la ejecución. *Archivo Español de Arte*, 249, 15-42.
- Polanco y Alvear, Luis (1921). *Nociones sobre estereotomía de la piedra*. Segovia: Imprenta de la Academia de Artillería.
- Ponte y Blanco, Francisco (1927). *Tratado práctico de estereotomía. Aplicaciones al corte de piedras, maderas y hierros*. La Coruña: Papelería y talleres de imprenta Garcybarra (4ª edición).
- Ponz, Antonio (1791). *Viage de España, en que se da noticia de las cosas mas apreciables, y dignas de saberse, que hay en ella. Tomo XVI. Trata de Andalucía*. Madrid: Joaquín Ibarra. BNE U/8496 V.16 [<https://cutt.ly/X9qLkQr>].
- Pozo Martínez, Indalecio; Robles Fernández, Alfonso & Navarro Santa Cruz, Elvira (2009). *Marcas, dibujos y letreros en la catedral de Murcia*. Murcia: Tres Fronteras [CD-ROM].
- Pretel Marín, Aurelio (1978). *Una ciudad castellana en los siglos XIV y XV. (Alcaraz 1300-1475)*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- Pretel Marín, Aurelio (2005). Vandelvira y su gente en Alcaraz: la obra y el entorno social y laboral. En A. Pretel (Coord.), *Andrés de Vandelvira: V centenario*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", 71-108.
- Puente López, Juan L. (2006). *Firmado en la piedra: marcas, signos lapidarios y símbolos por los canteros medievales*. Trobajo del Camino (León): Edilesa.
- Rabasa Díaz, Enrique (1996). Técnicas góticas y renacentistas en el trazado y talla de las bóvedas de crucería españolas del siglo XVI. En A. de las Casas, S. Huerta & E. Rabasa (Eds.), *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Madrid, 19-21 de septiembre de 1996*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 423-433.
- Rabasa Díaz, Enrique (2000). *Forma y construcción en piedra. De la cantería medieval a la estereotomía del siglo XX*. Madrid: Akal.
- Rabasa Díaz, Enrique (2002). La transmisión y aprendizaje de la estereotomía de la piedra. *Ars Sacra*, 22, 93-101.

- Rabasa Díaz, Enrique (2003). The single coursed ashlar vault. En S. Huerta (Ed.), *Proceedings of the First International Congress on Construction History, Madrid, 20th-24th January 2003*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. III, 1679-1689.
- Rabasa Díaz, Enrique (2007a). *Estereotomía y talla de la piedra*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Rabasa Díaz, Enrique (2007b). *Guía práctica de la estereotomía de la piedra*. León: Centro de los Oficios.
- Rabasa Díaz, Enrique (2007c). Principios y construcción de las bóvedas de crucería. *Loggia. Arquitectura y restauración*, 20, 86-97 [<https://doi.org/10.4995/loggia.2007.3208>].
- Rabasa Díaz, Enrique (2013). Estereotomía: teoría y práctica, justificación y alarde. *Informes de la Construcción*, vol. 65 (extra 2), 5-20 [<https://doi.org/10.3989/ic.13.014>].
- Ramírez de Arellano, Rafael (1903). Artistas exhumados. *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 124, 135-140.
- Ramírez de Arellano, Rafael (1904). Artistas exhumados. *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 142, 34-41.
- Ramírez, Juan A. (1988). Introducción a la edición española. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 41-45.
- Ramos Ruiz, María Isabel (2009). Celebración y significado del VII Centenario de la fundación de la Universidad de Salamanca en el curso académico 1953-1954. *Historia de la educación. Revista interuniversitaria*, 28, 233-257.
- Raya Román, José M. (1998). El libro de los relojes. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 143-150.
- Redondo Cantera, María José (2003). Los arquitectos y canteros del entorno de Rodrigo Gil de Hontañón en Castilla y León: la herencia paterna. En *El Arte de la Cantería. Actas del congreso: V Centenario del nacimiento de Rodrigo Gil de Hontañón, Santander, 1-3 diciembre de 2000*. Santander: Centro de Estudios Montañeses, 15-76.
- Rejón de Silva, Diego A. (1788). *Diccionario de las Nobles Artes para instrucción de los aficionados, y uso de los Profesores. Contiene todos los términos y frases facultativas de la Pintura, Escultura, Arquitectura y Grabado, y los de la Albañilería ó Construcción, Carpintería de obras de fuera, Montea y Cantería & con sus respectivas autoridades sacadas de Autores Castellanos, segun el método del Diccionario de la Lengua Castellana compuesto por la Real Academia Española*. Segovia: Imprenta de D. Antonio Espinosa.
- Revenga Domínguez, Paula (1989). Felipe Lázaro de Goiti, Maestro Mayor de la Catedral de Toledo. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 68, 115-152.

- Revenga Domínguez, Paula (1990). Testamento y otras noticias inéditas de Felipe Lázaro de Goiti. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 70, 519-542.
- Rivera Blanco, Javier (1991). Prólogo. En L. B. Alberti, *De re aedificatoria*. Madrid: Akal, 7-54.
- Rodríguez Cerezo, Tomás M. (2012). Elementos permanentes en la iconografía de los grafitos: los círculos y rosetones realizados con compás. En P. Ozcáriz (Coord.), *La memoria en la piedra. Estudios sobre grafitos históricos*. Pamplona: Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana, 265-278.
- Rodríguez Estévez, Juan C. (2007). Los constructores de la catedral. En A. Jiménez (Coord.), *La catedral gótica de Sevilla. Fundación y fábrica de la "obra nueva"*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 147-207.
- Rodríguez Estrada, Mauro (2002). *Hablar es crear. El poder mágico de la palabra*. México: Panorama Editorial.
- Rodríguez G. de Ceballos, Alfonso (1969). *Estudios del Barroco salmantino. El Colegio Real de la Compañía de Jesús (1917-1779)*. Salamanca: Centro de Estudios Salmantinos.
- Rodríguez G. de Ceballos, Alfonso (1986). La librería del arquitecto Juan del Ribero Rada. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 62, 121-154.
- Rodríguez G. de Ceballos, Alfonso (1987). *La Iglesia y el Convento de San Esteban de Salamanca: Estudio documentado de su construcción*. Salamanca: Centro de Estudios Salmantinos, Confederación española de Centros de Estudios Locales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Rodríguez Martín, José M. (1989). *El arquitecto toledano Bartolomé Sombigo y Salcedo (1620-1682)*. Toledo: Ayuntamiento de Toledo.
- Rodríguez Ortega, Nuria (2006). El parangón del Arte de la Pintura de Francisco Pacheco: elecciones lingüístico-discursivas de la estrategia textual. *Baética. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 28, 145-166 [<http://dx.doi.org/10.24310/BAETICA.2006.v1i28.257>]
- Rodríguez-Moñino Soriano, Rafael & Cruz Cabrera, José P. (1997). Catálogo de artistas de Baeza o foráneos que en la ciudad trabajaron y en ella dejaron parte de sus obras (siglos XV-XIX). *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 166, 139-212.
- Rojas, Cristóbal de (1598): *Teorica y practica de fortificacion, conforme las medidas y defensas destes tiempos, repartida en tres partes*. Madrid: Luis Sánchez. BNE R/12093 [<https://cutt.ly/wZFXZZm>].
- Rojas, Cristóbal de (1607). *Svmario de la milicia antigua y moderna, con la orden de hazer vn exercito de naciones y marchar con el: y aloxarlo y sityar una plaça fuerte y otros discursos militares, con vna relacion de los Reyes que à auído desde el Rey don Rodrigo hasta el dignissimo rey de España*



*don Phelipe tercero: y la fortificacion real y no real: y vn tratado della artilleria, y al fin vn modo nuevo de fabricar dentro en la mar las Torres a menos costa y la obra mas firme, dirigido al rey nuestro señor tercero deste nombre. Por el capitan Christoual de roxas su ingeniero militar. Año de 1607.* BNE MSS/MICRO 3627 [<https://cutt.ly/NZFX21N>].

Rojas, Cristóbal de (1613). *Compendio breve y Resolucion de fortificacion a los tiempos presentes con algunas demnadas curiosas probandolas con demostraciones matematicas y algunas cosas militares.* BNE R/34728.

Rokiski Lázaro, María Luz (1980). La cabecera de la iglesia de Priego (Cuenca): dibujos y tasación. *Cuenca. Revista de la Excelentísima Diputación Provincial de Cuenca*, 17, 27-34.

Rokiski Lázaro, María Luz (1985). *Arquitectura del siglo XVI en Cuenca.* Cuenca: Diputación Provincial de Cuenca.

Rokiski Lázaro, María Luz (1989). *Arquitectura del siglo XVI en Cuenca. Arquitectos, canteros y carpinteros.* Cuenca: Diputación de Cuenca.

Rokiski Lázaro, María Luz (2017). *Arquitectura del siglo XVI en Cuenca.* Cuenca: Excelentísima Diputación de Cuenca.

Rovira y Rabassa, Antonio (1896). *Tratado de gnomónica. Considerada bajo el punto de vista de aplicación directa de la Geometría Descriptiva.* Barcelona: Librería y Estampería Artística [<https://cutt.ly/t236o6X>].

Rubio Samper, Jesús M. (1985). La figura del arquitecto en el periodo Gótico. Relaciones entre España y el resto de Europa. *Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar*, 22, 101-115.

Ruiz Bedia, María Luisa; Ferrer Torío, Rafael & Jesús Clemente, Manuel del (2003). Cantería en el ámbito de las obras publicas. En *El Arte de la Cantería. Actas del congreso: V Centenario del nacimiento de Rodrigo Gil de Hontañón, Santander, 1-3 diciembre de 2000.* Santander: Centro de Estudios Montañeses, 377-396.

Ruiz de la Rosa, José A. & Rodríguez Estévez, Juan C. (2000). Montañas en las azoteas de la Catedral de Sevilla. Análisis de testimonios gráficos de su construcción. En A. Graciani, S. Huerta, E. Rabasa. & M. Tabales (Eds.), *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla, 26-28 de octubre de 2000.* Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, Universidad de Sevilla, 965-978.

Ruiz de la Rosa, José A. & Rodríguez Estévez, Juan C. (2003). Trazas de un arquitecto medieval. 'Montañas' para la catedral de Sevilla. *RA: Revista de Arquitectura*, 5, 105-114.

Ruiz de la Rosa, José A. & Rodríguez Estévez, Juan C. (2011). *Capilla redonda en buelta redonda: nuevas aportaciones sobre una montaña renacentista en la Catedral de Sevilla.* En S. Huerta, I. Gil, S.

- García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1275-1282.
- Ruiz de la Rosa, José A. (1987). *Traza y simetría de la Arquitectura. En la Antigüedad y Medioevo*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Ruiz de la Rosa, José A. (1991). Diseño de pináculos de la Catedral de Sevilla. La justa medida. *Periferia*, 10, 136-143.
- Ruiz de la Rosa, José A. (1998). El libro de geometría. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 97-141.
- Ruiz de la Rosa, José A. (1999). De Geometría y Arquitectura. *RA. Revista de Arquitectura*, 3, 22-32.
- Ruiz de la Rosa, José A. (2001). El arquitecto en la Edad Media. En A. Graciani (Ed.), *La técnica de la arquitectura medieval*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 151-174.
- Ruiz de la Rosa, José A. (2002). Documentos gráficos en una iglesia ignorada. San Miguel de Morón de la Frontera. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 7, 107-110.
- Ruiz de la Rosa, José A. (2005). Fuentes para el estudio de la *geometría fabrorum*. Análisis de documentos. En S. Huerta (Ed.), *Actas del Cuarto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Cádiz, 27-29 de enero de 2005*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, SEDHC, Arquitectos de Cádiz, COAAT Cádiz, vol. 2, 1001-1008.
- Ruiz de la Rosa, José A. (2007). Dibujos de ejecución: valor documental y vía de conocimientos de la Catedral de Sevilla. En A. Jiménez (Coord.), *La catedral gótica de Sevilla. Fundación y fábrica de la "obra nueva"*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 297-348.
- Ruiz de la Rosa, José A. (2018). Prólogo. En J. Calvo & M. Taín, *Las montañas del convento de Santa Clara en Santiago de Compostela: Un repertorio de trazados, tanteos y dibujos del Barroco español*. Santiago de Compostela: Consorcio de Santiago & Guiverny editorial, 9-13.
- Ruiz Fuentes, Vicente M. (2005). Algunos aportes a los hijos de Andrés de Vandelvira. En A. Pretel (Coord.), *Andrés de Vandelvira: V centenario*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", 133-141.
- Ruiz Hernando, José A. (1993). La testamentaria de Francisco Sabatini. En *Francisco Sabatini (1721-1797)*. Madrid: Electa, 91-114.
- Ruiz Ortega, Manuel (1999). *La Escuela gratuita de Diseño de Barcelona*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya.
- Ruiz, Hernán (1558-1562). *Libro de arquitectura*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Signatura: Raros 39.

- Ruiz, Hernán (1998). *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad. Ed. facs.
- Rupérez Almajano, María Nieves (1989). Los libros del arquitecto salmantino Lesmes Gabilán Sierra a finales del siglo XVIII. *BSAA: Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 55, 466-471.
- Rupérez Almajano, María Nieves (1994). Bibliotecas de artistas salmantinos en el siglo XVIII. En *Actas del X Congreso del CEHA: Los clasicismos en el arte español*. Madrid: UNED, 515-522.
- Sainz Avia, Jorge (1990). *El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico*. Madrid: Ne-rea.
- Sakarovitch, Jöel (2009). From the stone Carver's Techniques to Descriptive Geometry. En J. Sakarovitch *et al.*, *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 7-26.
- Salcedo-Galera, Macarena; Natividad-Vivó, Pau; García-Baño, Ricardo & Calvo-López, José (2021). El 'Ochavo de La Guardia', ¿tórico o esférico?. *Informes de la Construcción*, 73(561), e374, 1-9 [<https://doi.org/10.3989/ic.74582>].
- Salcedo-Galera, Macarena & Calvo López, José (2018). De la práctica constructiva a los textos de cantería: los pasos abovedados en la cabecera de la catedral de Granada. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 23 (32), 154-163 [<https://doi.org/10.4995/ega.2018.9808>].
- Salmerón Avellaneda, Carmen (2012). Las trompas en el manuscrito llamado de Juan de Aguirre. En F. Hidalgo & M. C. López (Coords.), *Investigación gráfica, expresión arquitectónica: actas, comunicaciones y pósters = Gráfico research, architectural expression / XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Aplicada a la Edificación = Gráfico Expression Applied to Building International Conference*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 468-476 [<https://cutt.ly/TZDxBvD>].
- Salmerón Avellaneda, Carmen (2015). Desarrollos teóricos y gráficos en el manuscrito de cantería atribuido a Juan de Aguirre (Biblioteca Nacional de España, Mss/12744). En N. Rodríguez & M. Taín (Coords.), *Teoría y literatura artística en España: revisión historiográfica y estudios contemporáneos*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 597-619.
- San Nicolás, Fray Lorenzo de (1639). *Arte y vso de Architectvra. Dirigida al S.<sup>mo</sup> Patriarca S. Ioseph. Compuesto por Fr. Laurencio de S. Nicolas, Agustino Descalço, Maestro de obras*. Madrid: Iuan Sanchez. Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca, BG/37551.
- San Nicolás, Fray Lorenzo de (1665). *Segunda parte del Arte y vso de architectvra. Con el quinto y séptimo libros de Euclides traducidos de latín en Romance y las medidas difíciles de bovedas y de las superficies y pies cúbicos de las pichinas. Con las ordenanzas de la Imperial Ciudad de Toledo aprobadas y confirmadas por la Cesarea Mag. del Señor Emperador. Compuesto por Fr.*

- Laurencio de S Nicolas, Agustino Descalço, Maestro de obras de la muy noble y coronada villa de Madrid*. Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca, BG/45888.
- Sanabria, Sergio L. (1982). The Mechanization of Design in the 16th Century: The Structural Formulae of Rodrigo Gil de Hontañón. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 4, 281-293.
- Sánchez Martín, Francisco J. & Sánchez Orense, Marta (2009). Ciencia y léxico: la terminología en la *Teórica y práctica de fortificación* (1598) de Cristóbal de Rojas. *Res Diachronicae*, 7, 229-249.
- Sanchidrián Gallego, Jesús M. J. (Coord.) (1985). *El arte de trabajar la piedra. Mingorría, pueblo de canteros*. Mingorría (Ávila): Piedra Caballera.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2007). El caracol de Mallorca en los tratados de cantería españoles de la Edad Moderna. En M. Arenillas, C. Segura, F. Bueno & S. Huerta (Eds.), *Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Burgos, 7-9 de junio de 2007*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 835-845.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2009a). Historia y construcción de la escalera de caracol: el baile de la piedra. En J. Sakarovitch *et al.*, *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 233-277.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2009b). Entre el utilitarismo y la escenografía: el caracol de varias subidas en la arquitectura española. En S. Huerta, R. Marín, R. Soler & A. Zaragoza (Eds.), *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Valencia, 21-24 de octubre de 2009*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 1317-1328.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2010). Otra mirada a la historia de la construcción de nuestras catedrales: los caracoles de piedra y su evolución. *Semata: Ciencias sociais e humanidades*, 22, 555-566.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2012). A tripla escaleira do convento de San Domingos de Bonaval. En O. Rey *et al.*, *Domingos de Andrade. Excelencia do barroco*. Santiago de Compostela: Fundación Antonio Fraguas Fraguas, Museo do Pobo Galego, 157-175.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto (2016). *La escalera de caracol en los tratados de cantería españoles de la Edad Moderna y su presencia en el patrimonio construido hispánico: estudio geométrico y constructivo*. Tesis doctoral dirigida por E. Rabasa Díaz. Universidad Politécnica de Madrid.
- Sanjurjo Álvarez, Alberto; Alonso Rodríguez, Miguel Ángel; Rabasa Díaz, Enrique; López Mozo, Ana & Calvo López, José (2022). Trazas de cantería en el dorso de un relieve atribuido a Siloe. En A. L. Ampliato Briones, R. López Guzmán & J. C. Rodríguez Estévez (Coords.), *Diego de Riaño, Diego Siloé y la arquitectura en la transición al Renacimiento*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, Editorial Universidad de Granada, 283-290.

- Santamaría Almolda, María del R. (1996). Bases documentales para el estudio de la teoría arquitectónica (1814-1858) en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. *Espacio, tiempo y forma. Serie VII, Historia del Arte*, 9, 219-247 [<https://doi.org/10.5944/etfvii.9.1996.2288>].
- Sanz Fernández, Francisco (2004). La piedra como motivo para la arquitectura. Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento trujillano. En *Actas del XV Congreso del CEHA: Modelos, intercambios y recepción artística (de las rutas marítimas a la navegación en red)*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears, 471-484.
- Sanz Sanz, M. M. Virginia (1990). Docencia y titulación en las Reales Academias. Control académico en la construcción. *Anales de Historia del Arte*, 2, 155-177.
- Sanz Serrano, María Jesús (1998). Dibujos de platería. En VV. AA., *Libro de arquitectura: Hernán Ruiz*. Sevilla: Fundación Sevillana de Electricidad, 257-265.
- Schlosser, Julius von (1981). *La literatura artística: manual de fuentes de la Historia Moderna del Arte*. Madrid: Cátedra (2ª edición española).
- Scruton, Roger (1985). *La estética de la arquitectura*. Madrid: Alianza Forma.
- Sebastiá Esteve, María Amparo (2011). Trazas del siglo XVIII encontradas en la iglesia parroquial de San Juan Bautista de Cabanes (Castellón). En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago 26-29 octubre 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 1311-1320.
- Seguí de la Riva, Javier (1993). Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, 5-14.
- Senent Domínguez, Rosa & Pérez de los Ríos, Carmen (2013). La construcción de la bóveda de arista rectangular en el tratado de Gelabert: teoría y práctica. *Informes de la Construcción*, 65 (extra 2), 111-125 [<https://doi.org/10.3989/ic.13.012>].
- Senent Domínguez, Rosa (2011). Las bóvedas irregulares del tratado de Vandelvira. Estrategias góticas en cantería renacentista. En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 1329-1338.
- Senent Domínguez, Rosa (2016). *La deformación del tipo. Construcción de bóvedas no-canónicas en España (siglos XVI-XVIII)*. Tesis doctoral dirigida por E. Rabasa Díaz. Universidad Politécnica de Madrid.
- Serlio, Sebastiano (1551). *Il primo [-secondo] libro d'Architettura di M. Sabastiano Serlio bolognese*. Venecia: per Cornelio de Nicolini da Sabbio: a instantia de Marchio Sessa [<https://cutt.ly/wZHvp6A>].

- Serlio, Sebastiano (2010). *Libros I-V de Arquitectura: Venecia, 1551*. Salamanca: Caja España-Caja Duero.
- Serra Masdeu, Anna I. (2014). La biblioteca del arquitecto y académico Ignasi Tomàs Fabregat (ca. 1744-1812). *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada*, 45, 129-141.
- Shortell, Ellen M. (2005). Beyond Villard: Architectural Drawings at Saint-Quentin and Gothic Design. *AVISTA Forum Journal*, 15, 18-29.
- Simonin (1975). *Tratado elemental de los cortes de cantería, o Arte de la Montea*. Zaragoza: Delegación en Zaragoza, Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. Ed. facs. 1994.
- Sobradie Valenzuela, Pedro I. (2015). *Tiburcio Spanoqui. Ingeniero mayor y arquitecto militar e hidráulico del rey. Aportaciones sobre su trayectoria profesional*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.
- Sobrinó González, Miguel (2001). Técnicas y procesos de la escultura y cantería medievales a través del Monasterio de las Huelgas de Burgos. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 1/2, 138-151.
- Sobrinó González, Miguel (2002). *La piedra como motivo para la arquitectura*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Sobrinó González, Miguel (2013). *Monasterios. Las biografías desconocidas de los cenobios de España*. Madrid: La esfera de los libros.
- Sojo y Lomba, Fermín de (1947). *La Pantoja: jerga de los maestros canteros de Trasmiera*. Segovia: Talleres tipográficos viuda de Mauro Lozano.
- Sojo y Lomba, Fermín de (2003). *La Pantoja: jerga de los maestros canteros de Trasmiera*. Santander: Fundación CDESC.
- Soler i Fabregat, Ramón (1995). Libros de arte en bibliotecas de artistas españoles (siglos XVI-XVIII): aproximación y bibliografía. *Locus Amoenus*, 1, 145-164.
- Soraluce Blond, José R. (1987). Ciencia y arquitectura en el ocaso del Renacimiento español. Notas para la historia de la Real Academia de Matemáticas de Madrid. *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 65, 67-108.
- Suárez Quevedo, Diego (2002). Felipe Lázaro de Goiti y sus manuscritos de cantería de la Biblioteca Nacional (Madrid). Una aproximación a autor y obra en su contexto. *Anales de Historia del Arte*, 12, 129-148.
- Taín Guzmán, Miguel & Natividad Vivó, Pau (2011). La montea para las bóvedas de horno de Santa Columba de Carnota. En S. Huerta, I. Gil, S. García & M. Taín (Eds.), *Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago de Compostela, 26-29 de octubre de 2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, vol. 2, 1389-1399.

- Taín Guzmán, Miguel (1993/1994). El taller y la biblioteca del maestro de obras compostelano José de Seixas. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 106, 263-276.
- Taín Guzmán, Miguel (1998a). El testamento del arquitecto Clemente Fernández Sarela. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 110, 177-194.
- Taín Guzmán, Miguel (1999a). Los aparejadores gallegos en época Moderna (siglos XVI-XVIII). En J. A. Sánchez & J. M. Yáñez (Eds.), *El Aparejador y su profesión en Galicia: de los maestros de obras a los arquitectos técnicos*. Santiago de Compostela: Consello Galego de Colexios de Aparelladores e Arquitectos Técnicos, 95-137.
- Taín Guzmán, Miguel (1999b). *Trazas, planos y proyectos del archivo de la Catedral de Santiago*. A Coruña: Diputación Provincial.
- Taín Guzmán, Miguel (2003a). Las monteas en Galicia: propuesta de una tipología. *Goya*, 297, 339-355.
- Taín Guzmán, Miguel (2003b). The drawings on stone in Galicia: Types, uses and meanings. En S. Huerta (Coord.), *Proceedings of the First International Congress on Construction History, Madrid, 20th-24th January 2003*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1887-1898.
- Taín Guzmán, Miguel (2003c). Las monteas de la Catedral de Santiago de Compostela: de la arquitectura a la escultura. En I. Coloma & J. A. Sánchez (Coords.), *Correspondencia e integración de las artes: 14º Congreso Nacional de Historia del Arte, Málaga, del 18 al 21 de septiembre de 2002*. Málaga: Dirección de Cooperación y Comunicación Cultural, 1, 509-522.
- Taín Guzmán, Miguel (2006). Fifteen Unedited Engraved Architectural Drawings Uncovered in North-west Spain. En M. Dunkeld, J. Campbell; H. Louw; M. Tutton; B. Addis & R. Thorne (Eds.), *Proceedings of the Second International Congress on Construction History, Queens' College Cambridge University, 29th March-2nd April 2006*. Cambridge: Construction History Society, 3011-3023.
- Taín-Guzmán, Miguel; Alonso-Rodríguez, Miguel Ángel; Calvo-López, José & Natividad-Vivó, Pau (2012). Stonecutters' literature and construction practice in Early Modern Gothic: the tracings for a rib vault at the Cathedral of Tui in Galicia. *Construction History*, 27, 1-22.
- Tamborero, Luc (2009). Les traties du trait, les lires avec des outils. En J. Sakarovitch *et al.*, *El arte de la piedra. Teoría y práctica de la cantería*. Madrid: CEU Ediciones, 71-99.
- Tarifa Castilla, María Josefa (2000). Juan de Villarreal: tradición e innovación en la arquitectura navarra del siglo XVI. *Príncipe de Viana*, 221, 617-656.
- Tarifa Castilla, María Josefa (2016). Los diseños de arquitectura como garante de calidad de la práctica constructiva. *Artigrama*, 31, 87-114.

- Terreros y Pando, Esteban de (1786-1793). *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas, francesa, latina é italiana*. Madrid: Imprenta de la Viuda de Ibarra, hijos y compañía.
- Thoenes, Christof (2003). Introducción. En VV. AA., *Teoría de la Arquitectura. Del Renacimiento a la actualidad: 89 artículos sobre 117 tratados*. Madrid: Taschen, 8-19.
- Toajas Roger, María Ángeles (1989). La Arquitectura como la Geometría: sobre su representación en la tratadística de los siglos XVI y XVII. *Cuadernos de Arte e Iconografía*, 4, 163-170.
- Toral y Fernández de Peñaranda, Enrique (1989). Origen castellano de los antepasados de Andrés de Vandelvira. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 138, 19-36.
- Torre, Rodrigo de la (2007). Cantería, geometría y proporción. *Románico. Revista de arte de Amigos del Románico*, 5, 66-73.
- Torres Navarrete, Ginés (1983). Alonso de Vandaelvira, un ubedí ilustre. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 115, 29-34.
- Tosca, Tomás Vicente (1715). *Tomo IX. Que comprehende Gnomonica. Ordenación del tiempo. Astrologia. En Compendio Mathematico, en que se contienen todas las materias mas principales de las Ciencias que tratan de la Cantidad*. Valencia: Vicente Cabrera. BNE 2/69449-2/69457 [<https://cutt.ly/z23gcUB>].
- Tosca, Tomás V. (1727). *Tratado XV de la Montea, y Cortes de Cantería. En Compendio Mathematico, en que se contienen todas las materias mas principales de las Ciencias, que tratan de la Cantidad. Tomo V. Que comprehende Arquitectura civil. Montea, y Cantería. Arquitectura Militar. Pirotechnia, y artillería*. Madrid: Imprenta de Antonio Marin. Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca, BG/49219.
- Tovar Martín, Virginia (1975). *Arquitectos madrileños de la segunda mitad del siglo XVII*. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños.
- Tovar Martín, Virginia (1983). *Arquitectura madrileña del s. XVII (datos para su estudio)*. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños.
- Tovar Martín, Virginia (2003). La cantería en la época de Rodrigo Gil de Hontañón. En *El Arte de la Cantería. Actas del congreso: V Centenario del nacimiento de Rodrigo Gil de Hontañón, Santander, 1-3 diciembre de 2000*. Santander: Centro de Estudios Montañeses, 77-89.
- Vaca Lorenzo, Ángel (1999). Origen y formación del primitivo campus de la Universidad de Salamanca: las Escuelas Mayores. *Salamanca. Revista de Estudios*, 43, 143-169.
- Vandelvira, Alonso de (1646) [ca. 1585]. *Libro, de Cortes de Cantería, de Alonso de Vandeevira Arquitecto. Sacado a luz, y aumentado, Por Philippe Lazaro de Goiti, Arquitecto, Maestro Mayor de*



- Obras de la Santa Iglesia de Toledo, Primada de las Espanas; y de todas las de su Arçobispado. Dirigido a su Ilustrisimo Cabildo. Año de 1646.* BNE MSS/12719 [<https://cutt.ly/kZHbG2H>].
- Vandelvira, Alonso de (1671) [ca. 1585]. *Exposicion y declaracion sobre el tratado de Cortes de Fabricas que escrivio Alonso de Valdevira por el Excelente e Insigne Architecto y Maestro de Architectura D. Bartolomé de Sombigo y Salcedo Maestro Mayor de la Santa Iglesia de Toledo.* Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Sign.: Raros 31.
- Vandelvira, Alonso de (2015 [1671]). *Libro de trazas de cortes de piedras. Copia manuscrita presentada por Bartolomé de Sombigo y Salcedo.* Estudio preliminar de J. C. Palacios Gonzalo. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Ed. facs.
- Vera Botí, Alfredo (1993). *La torre de la catedral de Murcia: de la teoría a los resultados.* Murcia: Real Academia Alfonso X El Sabio.
- Vera Botí, Alfredo (1994). *La catedral de Murcia y su Plan Director.* Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de Región de Murcia, Consejería de Cultura y Educación, Dirección General de Cultura.
- Vera Botí, Alfredo (1996). Plan Director de la catedral de Murcia. De la teoría metodológica. *Loggia: Arquitectura y Restauración*, 1, 65-74.
- Vigo Trasancos, Alfredo M. (1996). El arquitecto jiennense Ginés Martínez de Aranda y la iglesia de San Martín Pinario en Santiago de Compostela. *Norba. Revista de Arte*, 16, 103-130.
- Vinci, Leonardo da (1952). Del Tratado de la Pintura de Leonardo. *Ideas y valores: Revista Colombiana de Filosofía*, 5, 351-356.
- Viollet-Le-Duc, Eugène-Emmanuel (1875). *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle.* París: V<sup>e</sup> A. Morel & C<sup>ie</sup> Éditeurs [<https://cutt.ly/RZHb9YK>].
- Vitruvio Polión, Marco (1787). *Los Diez libros de Archîectura de M. Vitruvio Polión. Traducidos del latín y comentados por D. Joseph Ortiz y Sanz.* Madrid: Imprenta Real [<https://cutt.ly/1ZHb4mm>].
- Vitruvio Polión, Marco (2009). *Compendio de los Diez libros de arquitectura de Vitruvio. Escrito en francés por Claudio Perrault, de la Real Academia de las Ciencias de París. Traducido al castellano por Don Joseph Castañeda, Teniente Director de Arquitectura de la Real Academia de San Fernando. En Madrid: En la Imprenta de D. Gabriel Ramírez, impresor de la Academia. Año de MDCCLXI.* Valladolid: Máxtor. Edición facsímil.
- VV. AA. (2013). *Loci et imagines = Imágenes y lugares. 800 años de patrimonio de la Universidad de Salamanca.* Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Westfall, Carroll William (1988). I-1. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux.* Madrid: Hermann Blume, 47-48.

- Wiebenson, Dora (1988). Introducción. En D. Wiebenson (Ed.), *Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux*. Madrid: Hermann Blume, 11-40.
- Yepes Piqueras, Víctor (2015). Puente de San Pablo (Cuenca). *Poli[blogs]* de la Universitat Politècnica de València. Publicado el 11 de abril de 2015 [<https://cutt.ly/Q9K4EjY> (01/02/2023)].
- Zaparaín Yáñez, María José (1994). *El monasterio de Santa María de la Vid. Del medievo a las transformaciones arquitectónicas de los siglos XVII y XVIII*. Madrid: Religión y Cultura.
- Zaparaín Yáñez, María José (2004). El Monasterio de la Vid en el arte de la Ribera. En L. Marín de San Martín (Coord.), *El Monasterio de Santa María de La Vid: 850 años*. Madrid: Religión y Cultura, 33-97.
- Zaragoza Catalán, Arturo (2007). La escalera de caracol tipo *vis de Saint-Gilles*. *Lexicon: Storie e Architettura in Sicilia*, 4, 8-14.
- Zevi, Bruno (1969). *Architettura in nuce. Una definición de arquitectura*. Madrid: Aguilar.

# WEBSITES<sup>615</sup>

«La ciencia está hecha de dos partes: primera, saber que se sabe lo que se sabe. Segunda, saber que no se sabe lo que no se sabe»

Charles Babbage (Amate Pou, 2017: 5)

ARTIFEX WORKSHOP

<https://cutt.ly/32D2O4I>

BIBLIOTECA DA ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA (A CORUÑA)

<https://cutt.ly/w2D22y2>

BIBLIOTECA DIGITAL DE CASTILLA Y LEÓN

<https://cutt.ly/F2D26Vb>

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA

<https://cutt.ly/J2D9g4L>

BIBLIOTECA VIRTUAL DEL PATRIMONIO BIBLIOGRÁFICO

<https://cutt.ly/Z2D9kXB>

BÓVEDAS GÓTICAS DE CRUCERÍA

<https://cutt.ly/X2D9beM>

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO

<https://cutt.ly/02D9Gnt>

---

615. Recursos web empleados en el desarrollo de esta investigación, de interés general para investigadores y particular para aquellos interesados en esta materia.

CENTRO DE ESTUDIOS DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO. SELECCIÓN DE TRATADOS ESPAÑOLES DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, SIGLOS XVI-XX

<https://cutt.ly/b9j5RCZ>

DIALNET (UNIVERSIDAD DE LA RIOJA)

<https://cutt.ly/j2D3tHV>

DICTER 2.0. DICCIONARIO DE LA CIENCIA Y DE LA TÉCNICA DEL RENACIMIENTO

<https://cutt.ly/Z2D3onb>

ESTEREOTOMÍA Y TALLA DE LA PIEDRA

<https://cutt.ly/L9j5QmH>

ESTRATEGIAS DE CONOCIMIENTO PATRIMONIAL

<https://cutt.ly/w2D3jHZ>

GALLICA. BIBLIOTHÈQUE NUMÉRIQUE

<https://cutt.ly/k2D3c4O>

GEOLAB. WEB DE GEOMETRÍA ETSEM. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE EDIFICACIÓN. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

<https://cutt.ly/B2D3Hq1>

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN

<https://cutt.ly/X2D3mpS>



Se terminó de imprimir esta tesis doctoral  
en Fotocopias Calco un caluroso día  
del mes de julio de 2023, mientras  
el sol bañaba los monumentos pétreos  
salmantinos inundándolos de ese  
característico color dorado rojizo, en una  
ciudad *que enhechiza la voluntad de volver  
a ella a todos los que de la apacibilidad  
de su vivienda han gustado*

Miguel de Cervantes



