



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC

LA ARQUITECTURA DE LA ANTIGUA GUATEMALA
JOSEPH DE PORRES (1635-1703)

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN ARQUITECTURA

PRESENTA:
MARIO RAÚL RAMÍREZ DE LEÓN

TUTOR:
DR. LUIS ARNAL SIMÓN
CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS HUMANIDADES
Y LAS ARTES - UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:
DR. CÉSAR GONZÁLEZ OCHOA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS - UNAM
DR. MARIO FRANCISCO CEBALLOS ESPIGARES
FACULTAD DE ARQUITECTURA - USAC

MÉXICO, D. F. JUNIO DE 2013.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA A TODOS

Miembros del Sínodo

Dr. Luis Arnal Simón

Dr. César González Ochoa

Dr. Mario Francisco Ceballos Espigares

Dr. Xavier Cortés Rocha

Mtro. Francisco Reyna Gómez

AGRADECIMIENTOS:

La elaboración de esta tesis ha sido posible gracias al apoyo de un grupo de investigadores que contagiados de la pasión por la arquitectura me han acompañado en la tarea de redescubrir una parte de su historia, en la obra de Joseph de Porres. En especial, agradezco el apoyo del Dr. Luis Arnal Simón, con cuya dirección se ha completado este trabajo, así como también, del Dr. César González Ochoa, cuyos conocimientos de filosofía y filología contribuyeron a completar una imagen del pensamiento escolástico pretridentino en la Capitanía General de Guatemala; siendo igualmente deudor de los conocimientos de arquitectura clásica novohispana del Dr. Xavier Cortés Rocha; del pensamiento crítico del Maestro Francisco Reyna; y del acervo invaluable sobre la Antigua Guatemala del Dr. Mario Francisco Ceballos Espigares.

Deseo expresar mi agradecimiento a los docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en particular a la Dra. Karim Lucsett Chew Gutiérrez, por su paciencia y crítica oportuna; a la Arq. Verónica Carrea Vela y a la Arq. Claudia Romero por darme ánimos en momentos que parecía desmayar; y a los profesores de la Facultad de Arquitectura de la USAC que aportaron ideas y reflexión crítica. Deseo también expresar mi agradecimiento a los doctores Francesca Giofré, Ferdinando Terranova, y Giuseppe Primicieri de la *Universita degli studi di Roma, Sapienza*, por su apoyo desinteresado en la comprensión del pensamiento tridentino.

Quisiera recordar en estas breves líneas, al Dr. Leonardo Icaza Lomelí (R.I.P.) quien fuera mi tutor principal y con quien fuera iniciada la búsqueda de las claves geométricas en el diseño de Joseph de Porres, esfuerzo que no pudo concluir, al haber sido llamado por el creador prematuramente, así como también al Dr. Manuel Mijares (R.I.P.) quien fuera miembro del comité tutor.

A mi familia, Renzo, Ligia, Raúl (R.I.P.) y Martha por su apoyo, comprensión y paciencia. Finalmente, recordar a quien sin saberlo me acompañó en las largas noches de desvelo, a quien parafraseando a Umberto Eco solo llamare *la rosa*.

Stat rosa prístina nomine, nomina nuda tenemus

Umberto Eco, El Nombre de la Rosa

INDICE

| | |
|--|-------------|
| INTRODUCCIÓN | I |
| ANTECEDENTES: | IV |
| <i>La teoría en los tratados de mecánica</i> | <i>VI</i> |
| <i>Los problemas estudiados por la teoría de la mecánica</i> | <i>VII</i> |
| <i>La teoría en los tratados de arquitectura</i> | <i>VIII</i> |
| <i>Los problemas estudiados por la teoría de la arquitectura</i> | <i>VIII</i> |
| CAPÍTULO 1 EL ENTORNO DE LA CAPITANÍA GENERAL DE GUATEMALA 1544-1773 | 1 |
| <i>División política y eclesiástica</i> | <i>3</i> |
| <i>Santiago de los Caballeros de Guatemala 1542-1773</i> | <i>5</i> |
| <i>Los Gremios en Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | <i>6</i> |
| <i>Las ordenanzas de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | <i>8</i> |
| <i>Sobre el sistema de repartimientos en el proceso de edificación</i> | <i>8</i> |
| EL ESTADO-IGLESIA | 9 |
| <i>Los arzobispos virreyes</i> | <i>9</i> |
| <i>Las órdenes religiosas</i> | <i>11</i> |
| <i>Los jesuitas en Nueva España</i> | <i>12</i> |
| <i>Los jesuitas en Guatemala: 1606-1767</i> | <i>15</i> |
| CAPÍTULO 2 EL CONCILIO DE TRENTO Y SU INFLUENCIA (1545-1563) | 22 |
| <i>El Concilio y el programa iconográfico: Carlos Borromeo 1538-1584</i> | <i>26</i> |
| <i>Don Diego Hurtado de Mendoza (1503-1575)</i> | <i>29</i> |
| <i>Los jesuitas luego del concilio de Trento El “pauperismo”</i> | <i>34</i> |
| <i>Arcos triunfales, jerarquía de edificios eclesiásticos en la arquitectura de Joseph de Porres en la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | <i>37</i> |
| <i>Rubens y el grabado en el arte colonial español en Santiago de los Caballeros de Guatemala – la Apoteosis de la Eucaristía</i> | <i>39</i> |
| <i>Los períodos en el programa pedagógico tridentino en Nueva España</i> | <i>43</i> |
| <i>El Concilio y la imprenta: La influencia de la Casa Plantin en la transmisión de los grabados de Rubens</i> | <i>47</i> |
| <i>El legado de la biblioteca jesuita luego de la expulsión</i> | <i>48</i> |
| <i>La Contrarreforma en Santiago de los Caballeros</i> | <i>51</i> |
| CAPÍTULO 3 LA TRANSICIÓN TEÓRICA DE JOSEPH DE PORRES DEL HUMANISMO AL BARROCO | 55 |

| | |
|--|------------|
| <i>Los tratadistas y Joseph de Porres El humanismo en Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | 57 |
| <i>1450-1510 El humanismo y el estudio de Vitruvio antes del Concilio de Trento</i> | 57 |
| <i>Alberti</i> | 59 |
| <i>1511-1537 Precursores de los tratados ilustrados: el grabado - Sobre la identidad de Agostino</i> | 61 |
| <i>1537-1626 Los tratados ilustrados – la influencia italiana canónica</i> | 62 |
| <i>Los tratados ilustrados, influencia española no canónica y Vitruvio</i> | 69 |
| <i>El oficio del arquitecto, de la geometría fabrorum a los libros</i> | 71 |
| <i>Ad quadratum – Ad triangulum – Ad circulum</i> | 73 |
| <i>La mecánica de Aristóteles</i> | 75 |
| <i>Los comentaristas de Aristóteles</i> | 77 |
| <i>Baldi y el Humanismo:</i> | 78 |
| <i>More Geometrico</i> | 79 |
| <i>Baldi y la Meccanica Problemata:</i> | 79 |
| <i>Baldi y el Paradigma de la leva</i> | 80 |
| <i>Honore Fabri y la Eucaristía</i> | 83 |
| CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE JOSEPH DE PORRES 1635-1703 | 84 |
| <i>El examen de arquitectura</i> | 90 |
| <i>Los motivos de Fuentes y Guzmán (1643-1700)</i> | 91 |
| <i>Artes de arquitectura de edificios</i> | 94 |
| <i>Joseph de Porres, maestro mayor de arquitectura</i> | 95 |
| <i>Los libros de Joseph de Porres</i> | 96 |
| <i>Características de la arquitectura de Joseph de Porres</i> | 99 |
| <i>Período formativo 1655-1669</i> | 103 |
| PERÍODO FORMATIVO 1650-1673 | 106 |
| <i>La iglesia de San Pedro 1662-1675</i> | 106 |
| <i>La iglesia de Belén 1668-77</i> | 112 |
| <i>Reflexiones sobre el período formativo de Joseph de Porres</i> | 116 |
| PERÍODO DE CONSOLIDACIÓN, 1673-1683 | 118 |
| <i>La catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala (1669-1686), estudios previos</i> | 118 |
| <i>La catedral de Santiago de los Caballeros en los tratados</i> | 121 |
| <i>La catedral de Santiago, Aspectos de composición</i> | 124 |
| <i>Sobre el sistema modular de la catedral</i> | 132 |
| <i>Espacio celestial y terreno</i> | 132 |
| <i>La meccanica problemata y la arquitectura de Joseph de Porres</i> | 137 |

| | |
|---|------------|
| <i>Reflexiones sobre la etapa de consolidación:</i> | 146 |
| PERÍODO DE MADUREZ 1683-1703 | 149 |
| <i>El Convento de Santa Teresa 1683-1687</i> | 149 |
| <i>Elementos Arquitectónicos</i> | 152 |
| <i>¿No sabéis que sois templo de Dios y que el espíritu de Dios mora en vosotros?</i> | 167 |
| <i>La compañía de Jesús</i> | 167 |
| <i>La iglesia de la Compañía de Jesús</i> | 168 |
| CAPÍTULO 5 SÍNTESIS DE LA ARQUITECTURA DE JOSEPH DE PORRES | 182 |
| <i>Sobre el sistema de modulación</i> | 184 |
| <i>Sobre el teorema de Tales</i> | 189 |
| CAPÍTULO 6 REFLEXIONES FINALES | 198 |
| <i>La lectura de las obras de Joseph de Porres</i> | 200 |
| FUENTES CONSULTADAS | 202 |
| <i>Archivo General de Centroamérica (AGCA)</i> | 203 |
| <i>Libros:</i> | 203 |
| <i>Revistas:</i> | 209 |
| REPOSITORIOS Y CENTROS DIGITALES ESPECIALIZADOS | 210 |
| RECURSOS ELECTRÓNICOS..... | 212 |
| DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS EN FACSIMIL..... | 213 |
| GLOSARIO ESPAÑOL:..... | 214 |
| GLOSARIO LATIN | 217 |
| ANEXO 1 | 222 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|---|
| <i>Ilustración 1 Mapa de autores con las ramas de la tratadística en cuanto a la Mecánica, la Arquitectura y la Geometría (siglo III a.C. al siglo XVIII).</i> | V |
| <i>Ilustración 2 Mapa conceptual con las principales teorías previas a Joseph de Porres, filtradas por el Concilio de Trento</i> | X |
| <i>Ilustración 3 la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, pintura de Antonio Ramírez, 1678</i> | 1 |
| <i>Ilustración 4 La audiencia de México y la audiencia de Guatemala, con la ubicación de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en un mapa de 1683</i> | 3 |
| <i>Ilustración 5 La audiencia de Guatemala, con la ubicación de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | 4 |

| | |
|--|----|
| <i>Ilustración 6 Mapa de Santiago de los Caballeros como aparece en la Recordación Florida</i> | 5 |
| <i>Ilustración 7 División y confines de la Provincia Jesuita de Nueva España, en un documento de 1751</i> | 14 |
| <i>Ilustración 8 Plantas de iglesias jesuitas, de acuerdo con De Rosís</i> | 18 |
| <i>Ilustración 9 Sección Isométrica Chiesa del Gesù</i> | 19 |
| <i>Ilustración 10 Chiesa del Gesù, Roma, 1568</i> | 19 |
| <i>Ilustración 12 Planta de la Compañía de Jesús de Guanajuato, tipología 1A de las iglesias jesuitas.</i> | 20 |
| <i>Ilustración 11 Planta de la iglesia de la Compañía de Jesús de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, (1669),</i> | 20 |
| <i>Ilustración 13 Diego Hurtado de Mendoza participando ante el Concilio de Trento, pintura conservada en la iglesia de Trento</i> | 25 |
| <i>Ilustración 14 Graficación de las sugerencias relativas a la arquitectura contenidas en las instrucciones, elaboración propia</i> | 27 |
| <i>Ilustración 15 Instrucciones relativas al número de gradas entre la capilla y la nave en una iglesia parroquial, colegial o catedralicia, elaboración propia</i> | 28 |
| <i>Ilustración 16 Profundidad de las capillas laterales, de acuerdo a Carlos Borromeo, elaboración propia</i> | 28 |
| <i>Ilustración 17 Iglesia de San Fidel, Milán, encargada por Carlos Borromeo de acuerdo con sus Instrucciones</i> | 29 |
| <i>Ilustración 18 MS de la Mecánica de Aristóteles por Diego Hurtado de Mendoza</i> | 30 |
| <i>Ilustración 19 El libro de bocetos de Diego Hurtado de Mendoza, biblioteca del Escorial</i> | 31 |
| <i>Ilustración 20 Pilastra abalaustrada serliana en el libro de bocetos de Diego Hurtado de Mendoza</i> | 32 |
| <i>Ilustración 21 Grupo de figurillas, Juno, Júpiter y Minerva, museo arqueológico de Nápoles, siglo 1 d.C.</i> | 33 |
| <i>Ilustración 22 Detalle de banca, con pilastra abalaustrada serliana, de amplio uso en la capitánía general de Guatemala</i> | 33 |
| <i>Ilustración 23 La virgen del Baldaquino, Rafael, obra cristiana inspirada en obra pagana</i> | 33 |
| <i>Ilustración 24 Detalle de la virgen del baldaquino, obsérvese las pilastras abalaustradas serlianas</i> | 34 |
| <i>Ilustración 25 Pauperismo arquitectónico y su relación con el conciliaris aedificiorum Giovanni Tristano, según Giovanni Sale, elaboración propia</i> | 35 |
| <i>Ilustración 26 Compañía de Jesús, Salamanca, Provincia de Castilla, tomado de Simposio de Arquitectura Jesuita, op. Cit., p. 316.</i> | 36 |
| <i>Ilustración 27 El triunfo de San Pedro, Cristóbal de Villalpando, 1686</i> | 40 |
| <i>Ilustración 28 Triunfo de la iglesia, Marcial Santaella, Oaxaca, 1739</i> | 41 |
| <i>Ilustración 29 Triunfo de San Ignacio (y de la iglesia), José Rodríguez Carnero, Iglesia del Espíritu Santo (Antiguamente jesuita) circa 1688</i> | 41 |
| <i>Ilustración 30 El triunfo de la Iglesia, ilustración de Schelte Adamsz. Bolswert (1585-1659), sobre un cartón de Rubens, la iglesia es conducida por la Fama, la Victoria, la Templanza, la Fortaleza y la Prudencia.</i> | 43 |
| <i>Ilustración 31 El triunfo de la Eucaristía, pintura de Pedro Ramírez 1673, catedral Metropolitana, fotografía del</i> | |

| | |
|---|----|
| <i>autor</i> | 43 |
| <i>Ilustración 32 El triunfo de la Eucaristía, Baltasar Echave Rioja, Sacristia de la catedral de Puebla, 1675</i> | 44 |
| <i>Ilustración 33 Escudo de Ciudad Vieja</i> | 46 |
| <i>Ilustración 34 Principales colegios jesuitas en el mundo durante el siglo XVII-XVII, con la relativa cantidad de libros en sus bibliotecas, elaboración propia</i> | 48 |
| <i>Ilustración 35 Ingreso universidad de Alcalá</i> | 53 |
| <i>Ilustración 36 Fragmento de la pintura de Antonio Ramírez en el que aparece el obispo Ortega y Montañés</i> | 54 |
| <i>Ilustración 37 Jorge Ortega y Montañés, obispo de Guatemala y futuro virrey de Nueva España</i> | 54 |
| <i>Ilustración 38 El triunfo de la iglesia, Rubens, 1608</i> | 54 |
| <i>Ilustración 39 MS Seletstatensis 17, siglo X</i> | 58 |
| <i>Ilustración 40 Comparación entre el MS Seletstatiense, siglo X, el MS br 228, de Florencia y un entablamento de Joseph de Porres, elaboración propia</i> | 59 |
| <i>Ilustración 41 Templo Malatestiano 1472, Alberti,</i> | 60 |
| <i>Ilustración 42 Arco de Constantino, Roma, 315 dC</i> | 60 |
| <i>Ilustración 43 Orden Dórico, Alberti, en la edición de Cosimo, 1550 y Amsterdam, 1667</i> | 61 |
| <i>Ilustración 45 Intercolumnio en templo de San Agustín, a la derecha, intercolumnio según Vignola</i> | 64 |
| <i>Ilustración 44 Orden Dórico de acuerdo a Vignola</i> | 64 |
| <i>Ilustración 46 Órdenes "compuestos" según Vignola</i> | 65 |
| <i>Ilustración 47 Paradigma de la leva, incluida en una de las ediciones de Vignola</i> | 65 |
| <i>Ilustración 48 Pietro Cataneo, cuerpo de Cristo crucificado como cuerpo de la iglesia</i> | 66 |
| <i>Ilustración 49 Planta de la St. Ludwigs Kirchen, obra de Orazio Grassi, que se encuentra en el tratado de perspectiva de Andrea Pozzo, y que corresponde a la tipología 1.</i> | 68 |
| <i>Ilustración 50 Portada de Perspectiva Pictorum et Architectorum, Andrea Pozzo, Roma 1702.</i> | 68 |
| <i>Ilustración 51 Los tratadistas con respecto al concilio de Trento</i> | 69 |
| <i>Ilustración 52 La Arquitectura portando un compás, en la edición de Vitruvio de Caporali, Peruggia, 1536</i> | 70 |
| <i>Ilustración 53 Variaciones del orden dórico de acuerdo con Cesariano, libro IV, lámina LXV r</i> | 70 |
| <i>Ilustración 54 Paradigma de la leva de acuerdo con Cesariano, libro X, lámina CLXXVII v</i> | 70 |
| <i>Ilustración 55 Paradigma de la leva, en el tratado de Urrea</i> | 71 |
| <i>Ilustración 56 Dios Geómetra</i> | 72 |
| <i>Ilustración 57 Proporción de una iglesia, de acuerdo con Francesco di Giorgio Martini</i> | 75 |
| <i>Ilustración 58 Proporción de un templo abovedado de acuerdo con Philibert de l'Orme, 1567.</i> | 75 |
| <i>Ilustración 59 Traductores, comentaristas y paráfrasis de la Meccanica Problemata, de acuerdo a Nenci</i> | 77 |
| <i>Ilustración 60 Explicación geométrica dada por Baldi al movimiento circular, nótese la similitud con los postulados de Euclides, elaboración propia</i> | 79 |

| | |
|---|------------|
| <i>Ilustración 61 La leva de Aristóteles en una versión de Vignola</i> | <i>80</i> |
| <i>Ilustración 62 Análisis estático de una viga: el problema XVI de Aristóteles</i> | <i>81</i> |
| <i>Ilustración 63 Baldi y el problema XIV</i> | <i>82</i> |
| <i>Ilustración 64 Firma de Joseph de Porras, AGCA.....</i> | <i>84</i> |
| <i>Ilustración 65 Cronología obras de Joseph de Porres, Juan Pascual y Martin de Andújar, elaboración propia.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Ilustración 66 Jerarquía de espacios eclesiásticos de acuerdo con Borromeo</i> | <i>99</i> |
| <i>Ilustración 67 Tercer libro, lámina LXVIII de Serlio en la que se muestra el arco de Verona, o arco dei Gabi, fuente de inspiración para Joseph de Porres.</i> | <i>101</i> |
| <i>Ilustración 68 Cronología obras de Joseph de Porres.....</i> | <i>102</i> |
| <i>Ilustración 69 Plano con la ubicación de las obras de Joseph de Porres, abajo, plano de Fuentes y Guzmán con los relativos edificios, elaboración propia.....</i> | <i>104</i> |
| <i>Ilustración 70 Planta general, iglesia y hospital de San Pedro</i> | <i>106</i> |
| <i>Ilustración 71 Isométrico atrio Iglesia y hospital de San Pedro</i> | <i>106</i> |
| <i>Ilustración 72 Iglesia de San Pedro, fotografía del autor, 2012</i> | <i>106</i> |
| <i>Ilustración 73 Entablamento dórico, iglesia de San Pedro. Fotografía del autor.</i> | <i>107</i> |
| <i>Ilustración 74 Escudo de Armas de España sobre la clave del arco de la puerta de entrada, fotografía del autor, 2012.</i> | <i>107</i> |
| <i>Ilustración 75 Escudo de fray Payo Enríquez de Ribera cuando era obispo de Guatemala. Nótese, al centro, el corazón de la orden de San Agustín, y arriba, los tetraglifos. Fotografía del autor 2010.</i> | <i>109</i> |
| <i>Ilustración 76 fray Payo Enríquez de Ribera, virrey y arzobispo de Nueva España</i> | <i>109</i> |
| <i>Ilustración 77 Detalle de tetraglifos en el entablamento dórico de la iglesia de San Pedro. Nótese los conflictos de modulación presentes al pasar por tres planos de fachada sucesivos. Fotografía del autor.....</i> | <i>109</i> |
| <i>Ilustración 78 Proporciones comparadas con Serlio</i> | <i>111</i> |
| <i>Ilustración 79 Fachada iglesia de Belén, fotografía del autor 2012</i> | <i>112</i> |
| <i>Ilustración 80 Detalle Ingreso "arco dentro de un arco". Fotografía del autor, 2012</i> | <i>112</i> |
| <i>Ilustración 81 Detalle de hornacina, como sello de Joseph de Porres, entre los dos arcos de la entrada. Fotografía del autor, 2012</i> | <i>112</i> |
| <i>Ilustración 82 Portada de In Ezechielem Explanaciones et Apparatus Urbis, Roma, 1604, con sobreposición de esquema compositivo utilizado por Porres.</i> | <i>114</i> |
| <i>Ilustración 83 Planta esquemática de la iglesia de Belén.....</i> | <i>115</i> |
| <i>Ilustración 84 Interior iglesia Belén, nótese el detalle que utiliza Porres en el capitel y entablamento, concentrado en las pilastras.</i> | <i>115</i> |
| <i>Ilustración 85 Detalle de pilastras, Iglesia de Belén, fotografía del autor, 2012.....</i> | <i>115</i> |
| <i>Ilustración 86 Proporción dupla en basamento de pilastras, iglesia de Belén, en este caso, Porres está explorando la escala apropiada para sus estructuras, obsérvese la escala gráfica, con pilastras de 1 vara de ancho,</i> | |

| | |
|--|-----|
| <i>fotografía del autor, 2012</i> | 116 |
| <i>Ilustración 87 La catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | 119 |
| <i>Ilustración 88 La catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | 119 |
| <i>Ilustración 89 catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en un esquema de 1784, en el que aparecen las torres campanario.</i> | 120 |
| <i>Ilustración 90 Lamina LVI del cuarto libro de arquitectura de Sebastiano Serlio,</i> | 120 |
| <i>Ilustración 91 Pintura de Antonio Ramírez, circa 1678,</i> | 122 |
| <i>Ilustración 92 Vista aérea actual de la catedral de Santiago de los Caballeros, con gran similitud frente a la pintura de Ramírez de 1678</i> | 123 |
| <i>Ilustración 93 Plano de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala hacia 1773.</i> | 124 |
| <i>Ilustración 94 Nave lateral, nótese el pronunciado alargamiento de las bóvedas, fotografía del autor, 2010</i> ... | 126 |
| <i>Ilustración 95 Nave central, fotografía del autor, 2010</i> | 126 |
| <i>Ilustración 96 Capitel y entablamento, interior catedral fotografía del autor, 2010</i> | 126 |
| <i>Ilustración 97 Fotocomposición, interior catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, fotografías del autor, 2012</i> | 127 |
| <i>Ilustración 98 Correlación entre el interior y el exterior, catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, Fotografías del autor, 2012.</i> | 128 |
| <i>Ilustración 99 Comparación entre Serlio y Vignola, en el tratado de Deschalles, op. cit. p 611</i> | 129 |
| <i>Ilustración 100 Entablamento Corintio Romano (Compuesto), en la obra de Serlio, libro tercero, lámina LXIII, que corresponde al arco de Constantino</i> | 130 |
| <i>Ilustración 101 Entablamento corintio romano, Codex Escorialensis, Roma, 1490</i> | 131 |
| <i>Ilustración 102 Entablamento corintio, MS Selestatensis</i> | 131 |
| <i>Ilustración 103 Hexaglifos, catedral de Santiago de los Caballeros</i> | 132 |
| <i>Ilustración 104 Planta, elevación y sección de un templo, de acuerdo a Cataneo</i> | 133 |
| <i>Ilustración 105 Orden dórico en pilastras interiores, en el tratado de Pietro Catáneo</i> | 134 |
| <i>Ilustración 106 Orden Corintio, en pilastras exteriores en el tratado de Pietro Catáneo</i> | 134 |
| <i>Ilustración 107 Eneas escapando de Troya, Grabado de Agostino Carracci 1582</i> | 135 |
| <i>Ilustración 108 Detalle de Eneas Escapando de Troya de Agostino Carraci, obsérvese el capitel ornamental, se atisba además, la relación interior-exterior utilizada por Porres</i> | 135 |
| <i>Ilustración 109 Detalle ataurique sobre ingreso principal catedral de Santiago, fotografía del autor, 2012</i> | 136 |
| <i>Ilustración 110 Detalle de hornacina sobre ingreso principal, obsérvese el uso de columnas salomónicas enrolladas con la Vid. Fotografía del autor, 2012</i> | 136 |
| <i>Ilustración 111 Detalle de remate y entablamento sobre ingreso principal, obsérvese el intrincado detalle del ataurique, compárese con ilustración 31. Fotografía del autor, 2012</i> | 136 |

| | |
|--|------------|
| <i>Ilustración 112 libro cuarto, Lámina VI de Serlio con los ordenes clásicos.....</i> | <i>137</i> |
| <i>Ilustración 113 Libro cuarto lámina LXVIII, Resistencia de las columnas de acuerdo con su colaboración con el muro, según Serlio.....</i> | <i>137</i> |
| <i>Ilustración 114 Proporción de columnas comparada con el tratado de Sebastiano Serlio.....</i> | <i>138</i> |
| <i>Ilustración 115 Detalle puerta principal de ingreso catedral de Santiago de los Caballeros, elaboración propia</i> | <i>140</i> |
| <i>Ilustración 116 Sobreposición de la Portada de ingreso a la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala con la portada de In Ezechielem Explanaationes, de Villalpando, elaboración propia.....</i> | <i>141</i> |
| <i>Ilustración 117 Cristo a bordo de un carro triunfal, según Villalpando en su libro In Ezechielem Explanationes, el cual corresponde a la visión de Ezequiel: Esta es la visión de Ezequiel que representa la gloria de Dios en un carro halado por.....</i> | <i>143</i> |
| <i>Ilustración 118 Cristo, guardado por querubines, portada de la catedral, fotografía del autor, 2012.....</i> | <i>143</i> |
| <i>Ilustración 119 Comparación del intercolumnio de la catedral y el de la Compañía de Jesús.....</i> | <i>144</i> |
| <i>Ilustración 120 Hexaglifos y modulación de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, elaboración propia.....</i> | <i>145</i> |
| <i>Ilustración 121 La Compañía de Jesús en el plano de Santiago de los Caballeros de Guatemala y su representación en el plano de Fuentes y Guzmán, elaboración propia.....</i> | <i>147</i> |
| <i>Ilustración 122 Planta Convento y Templo de Santa Teresa.....</i> | <i>148</i> |
| <i>Ilustración 123 Templo de Santa Teresa, estado actual, fotografía del autor, 2012.....</i> | <i>149</i> |
| <i>Ilustración 124 Interior Templo de Teresa, fotografía de Roberto Urrea.....</i> | <i>150</i> |
| <i>Ilustración 125 Templo de Santa Teresa, interior, hacia el coro - oeste -, fotografía de Roberto Urrea.....</i> | <i>150</i> |
| <i>Ilustración 126 Ingreso principal, con los detalles de Joseph de Porres, obsérvese el intercolumnio, igual al de la catedral.....</i> | <i>151</i> |
| <i>Ilustración 128 Detalle de Arco, con la utilización del hornacina con columnas salomónicas en la parte de arriba, el escudo de don José Aguilar y Rebolledo.....</i> | <i>151</i> |
| <i>Ilustración 127 Arco triunfal similar al utilizado por Porres en la iglesia de San Pedro y que proviene del tercer libro lámina LXVIII de Serlio que representa el Arco dei Gabi en Verona.....</i> | <i>151</i> |
| <i>Ilustración 129 Detalle del hornacina con columnas salomónicas adosadas, característico de Joseph de Porras y su representación de la Jerusalén celeste.....</i> | <i>152</i> |
| <i>Ilustración 130 Triglifos de San Agustín.....</i> | <i>153</i> |
| <i>Ilustración 131 Tetraglifo de San Pedro.....</i> | <i>153</i> |
| <i>Ilustración 132 Pentaglifo de Santa Teresa.....</i> | <i>153</i> |
| <i>Ilustración 133 Hexaglifos de la catedral.....</i> | <i>153</i> |
| <i>Ilustración 134 Detalle de tetraglifo en la obra de Justus Lipsius, Plantin, 1615.....</i> | <i>154</i> |
| <i>Ilustración 135 Frontispicio del libro "Séneca" de Justus Lipsius, publicado por Plantin, 1615.....</i> | <i>155</i> |
| <i>Ilustración 136 Comparación interno-externo Templo de Santa Teresa, elaboración propia.....</i> | <i>156</i> |

| | |
|---|-----|
| <i>Ilustración 137 Proporción de columnas comparada con el tratado de Sebastiano Serlio</i> | 157 |
| <i>Ilustración 138 Comparación entre nave lateral de la catedral (en rojo) y nave del Templo de Santa Teresa, elaboración propia</i> | 158 |
| <i>Ilustración 139 Comparación entre nave del templo de Santa Teresa y nave principal de la catedral (en rojo) elaboración propia</i> | 159 |
| <i>Ilustración 140 Templo de Santa Teresa</i> | 161 |
| <i>Ilustración 141 Ave, encontrada luego de limpieza con pincel, sobre puerta lateral (sur), Templo de Santa Teresa, Elaboración propia</i> | 162 |
| <i>Ilustración 142 Calco del ave encontrada, elaboración propia</i> | 162 |
| <i>Ilustración 143 Pentaglifo y Metopa, templo de Santa Teresa, fotografía del autor, 2013, escala gráfica: 0.20 m</i> | 163 |
| <i>Ilustración 144 Capitel, escala gráfica 0.20 m, fotografía del autor, 2013</i> | 163 |
| <i>Ilustración 145 Boceto de los pentaglifos del templo de Santa Teresa, elaboración propia</i> | 164 |
| <i>Ilustración 146 Detalle de pentaglifos, mostrando la modulación en magenta, elaboración propia</i> | 164 |
| <i>Ilustración 147 Arco del Triunfo en portada de ingreso al Templo de Santa Teresa</i> | 165 |
| <i>Ilustración 148 Tetraglifos en el tratado de Seneca de Justus Lipsius</i> | 166 |
| <i>Ilustración 149 El Arco del triunfo de Santa Teresa</i> | 166 |
| <i>Ilustración 150 Estandarte de la cruz en portada templo de Santa Teresa</i> | 167 |
| <i>Ilustración 151 Regia Viacrucis, Benedicto Haeftens, relación entre la cruz y la planta del templo</i> | 167 |
| <i>Ilustración 152 Planta del Colegio y Templo de la Compañía de Jesús</i> | 169 |
| <i>Ilustración 153 La Compañía de Jesús de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, grabado de Marie Firmin Bocourt, circa 1865</i> | 170 |
| <i>Ilustración 154 La compañía de Jesús, hacia 1870</i> | 170 |
| <i>Ilustración 155 Mercado, dentro de la Compañía de Jesús, hacia 1870</i> | 171 |
| <i>Ilustración 156 Estudio sobre la influencia de Vignola en la fachada de la Compañía de Jesús de Santiago de los Caballeros, elaboración propia</i> | 171 |
| <i>Ilustración 157 Entrada Principal, Templo de la Compañía de Jesús, fotografía de estado actual, 2012</i> | 171 |
| <i>Ilustración 158 Comparación de proporciones de columnas de la Compañía de Jesús y Sebastiano Serlio, elaboración propia</i> | 171 |
| <i>Ilustración 159 Comparación entre la nave de la Compañía de Jesús y la nave principal de la catedral, elaboración propia</i> | 172 |
| <i>Ilustración 160 Comparación entre el interior y el exterior de la Compañía de Jesús, elaboración propia</i> | 173 |
| <i>Ilustración 161 El ejército de la Compañía de Jesús, representado en el entablamento, elaboración propia</i> | 175 |
| <i>Ilustración 162 Sistema modular, fachada del templo de la Compañía de Jesús</i> | 176 |

| | |
|--|-----|
| <i>Ilustración 163 Detalle puerta principal, Templo de la Compañía de Jesús</i> | 177 |
| <i>Ilustración 164 Estudio para una elevación, esquema de diseño ad-triangulum</i> | 178 |
| <i>Ilustración 165 Sobreposición de esquema ad-triangulum con sistema modular y sistema estructural</i> | 179 |
| <i>Ilustración 166 Sistema de proporción de la estructura de la Compañía de Jesús, elaboración propia</i> | 180 |
| <i>Ilustración 167 Detalle de construcción del arco y espesor de apoyo de acuerdo con la regla del tercio, elaboración propia</i> | 181 |
| <i>Ilustración 168 Comparación intercolumnio obras Joseph de Porres</i> | 184 |
| <i>Ilustración 169 Sistema modular con tetraglifos en el tratado de Alberti</i> | 185 |
| <i>Ilustración 170 Comparación de Portadas, obras de Joseph de Porres de acuerdo al tipo de columna identificado en el tratado de Serlio</i> | 188 |
| <i>Ilustración 171 Modelo de análisis para verificar sistema de proporciones de Joseph de Porres</i> | 190 |
| <i>Ilustración 172 Aplicación del teorema de Tales, con referencia al tratado de Serlio</i> | 191 |
| <i>Ilustración 173 Los triunfos connotados en Santiago de los Caballeros</i> | 192 |
| <i>Ilustración 174 Plano resumen de las relaciones encontradas</i> | 193 |
| <i>Ilustración 175 Relación entre el paso estructural en distintos edificios de Santiago de los Caballeros</i> | 194 |
| <i>Ilustración 176 Sistema de Proporción empleado por Joseph de Porres</i> | 195 |
| <i>Ilustración 177 Bases Áticas empleadas por Joseph de Porres</i> | 195 |
| <i>Ilustración 178 Esquema ad-quadratum en la planta de la Compañía de Jesús de Santiago de los Caballeros de Guatemala</i> | 196 |
| <i>Ilustración 179 Prueba de trazo</i> | 196 |
| <i>Ilustración 180 Trabajadores elevando una carga por medio de una polea de primer grado en la pintura de Antonio Ramírez de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, 1678</i> | 197 |

Introducción

Uno de los prejuicios más recurrentes en el estudio de la arquitectura de Joseph de Porres en Santiago de los Caballeros de Guatemala, ha sido considerarla como ajena a las influencias teóricas y ciencia de su época, como si hubiera sido ésta una arquitectura, en manos de mestizos, un desarrollo espontáneo y provincial, sin mérito alguno, apartado del desarrollo general de la Nueva España.

Por ello, Joseph de Porres ha sido dejado al margen de importantes estudios como los de Annis, Markman, Luján, los cuales, aunque abundan en referencias a este autor, no se han concentrado en descubrir las características del mismo, su proceso de diseño o sus posibles referentes teóricos.

La mayoría de estudios se han concentrando más en las obras, como existentes por sí mismas - la catedral por ejemplo- es decir, independientemente de su autor, o bien, consideran que el único mérito de Joseph de Porres sea haber sido el inicio de la escuela en la que se formaría Diego de Porres su hijo y sucesor como maestro mayor de Santiago de los Caballeros, aspecto éste que se remonta a la publicación de *El arquitecto mayor, Diego de Porres* de Luis Luján Muñoz en 1982, ya que Luján exalta a Diego y minimiza a Joseph, sobre una base puramente estilística.

Es claro, no obstante, que el camino para el estudio de Joseph de Porres debe alimentarse de los estudios mencionados, los cuales tienen el mérito de haber evidenciado la inexistencia de trabajos sobre este autor, al contrastarlo con la atención vertida sobre Diego de Porres, lo cual es un aliciente para contribuir a completar una ventana de la historia sobre la arquitectura en la capitanía general de Guatemala, lo cual,

paradójicamente, también contribuirá a la mejor comprensión de la obra de Diego de Porres.

Nuestro objetivo entonces es el estudio de la obra de Joseph de Porres, sus referentes teóricos y principales características, para lo cual ha sido de gran importancia el estudio de la pintura de *Antonio Ramírez* sobre la construcción de la catedral de Santiago de los Caballeros, así como el relato de *Gerónimo Betanzos*, obrero mayor en dicha construcción, los cuales sin embargo, tampoco han sido examinados bajo la lupa del proceso de diseño; lo que nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta: ¿cómo pudo Joseph de Porres, mestizo de origen y formado en el oficio, traducir un programa eclesiástico tridentino en un programa arquitectónico clásico?

Para responder a esta interrogante, será también revelador el análisis de las *instrucciones* de Carlos Borromeo, como una de las consecuencias del Concilio de Trento, que se muestra como fuente de información valiosa para la comprensión de la obra de Joseph de Porres, en la cual el paso del humanismo al manierismo completara la imagen de la arquitectura de la Antigua Guatemala; así mismo los documentos de Diego Hurtado de Mendoza, embajador de Carlos V ante el citado concilio, uno de los cuales es la *Mecánica de Aristóteles*, la cual Hurtado traduce del griego al español; este documento tiene el mérito de haber motivado la exploración e interés en torno al citado Concilio, de hecho, el título original de esta tesis – *La meccanica problemata en la arquitectura de Joseph de Porres*– se orientaba a la búsqueda de un modelo del mundo en términos físicos y geométricos cuyas raíces se remontan a la escolástica, es decir, en un cosmos. No obstante, los hallazgos relativos a otras relaciones e influencias teóricas en el seno del concilio motivaron un cambio de título en el cual el centro de la atención giró hacia a Joseph de Porres y su obra, como expresión del cambio de época que llegarían a cristalizar solo después de que los hallazgos de Galileo terminaran de transformar el cosmos en el universo.

Porres entonces se presenta como un hombre del siglo XVII, cuya labor en Santiago de los Caballeros puede ser resumida en la de un artista formado en el oficio que comprende el programa eclesiástico requerido por los obispos para potenciar el triunfo de la iglesia sobre el protestantismo; utiliza los materiales y recursos humanos locales;

tiene la sensibilidad para transmitir, modular, construir este programa en obras de gran envergadura, como es propio de un *maestro mayor de arquitectura*.

Por ello, el estudio se dividirá en seis capítulos, iniciando con el contexto histórico de la capitánía general de Guatemala, sus características y relaciones con el virreinato de Nueva España; las cuales revelaran un continuo intercambio no solo de bienes, sino de ideas y de una movilidad de los funcionarios públicos especialmente de los obispos de la diócesis de Santiago, algunos de los cuales llegaron a ocupar altos cargos en Nueva España. El segundo capítulo se enfocara en el concilio de Trento, identificando aspectos importantes del cambio de mentalidad en el seno de la iglesia que lentamente llegarían a Nueva España primero, y luego a la capitánía general, siendo Joseph de Porres un baluarte en la difusión y expresión material del triunfo de la iglesia, evocando la escuela de Rubens en pintura, en la arquitectura de la Antigua Guatemala. El tercer capítulo, abordara aspectos teóricos derivados del concilio, identificando las principales referencias teóricas en los tratados de arquitectura, mecánica y geometría.

Con este marco general, se abordara el análisis de la arquitectura de Joseph de Porres, subdividiéndolo en tres fases; formativa, desde sus inicios como aprendiz hasta volverse maestro menor en la catedral; de consolidación, cuando toma el mando de la construcción de la catedral como maestro mayor de la catedral; de madurez, cuando se vuelve maestro mayor de arquitectura de Santiago de los Caballeros.

Finalmente, en el capítulo cinco y seis se aborda la síntesis de las obras de Joseph de Porres, revelando un arquitecto hábil, un artista que logra plasmar un programa eclesiástico en un programa arquitectónico de orden triunfal, dejando una huella tras de sí, una serie de triglifo-tetraglifo-pentaglifo-hexaglifo cuyo significado todavía debe ser estudiado.

ANTECEDENTES:

Luego de las consideraciones iniciales planteadas en la introducción, el hilo conductor del estudio será Joseph de Porres y sus obras, alrededor del cual se estudiarán las influencias teóricas, sus predecesores, principales características de su obra, entre otros aspectos.

Para abordar tal estudio, se ha trazado, en la página siguiente, un mapa de autores con influencia en el pensamiento humanista alrededor de la ciudad de Boloña. Tal pensamiento, alimentado por el espíritu de la razón, tiene sus orígenes en los escritos de la antigüedad clásica, Aristóteles, Euclides, Arquímedes, Vitruvio, entre otros autores, los cuales reinterpretados por el Renacimiento, llegarían por medio de la iglesia hasta Santiago de los Caballeros; correspondiendo a tres líneas principales: la geometría, la arquitectura y la mecánica, en las que han sido identificados los principales referentes teóricos. La revisión de autores y la teoría contenida en sus libros se ha realizado con algunas consideraciones metodológicas de base: en primer lugar, no descartar *a priori* ningún estudio, aun los que se encuentran en lengua extranjera, bajo el supuesto de que, si bien Joseph de Porres no dominaba latín o lenguas romances aparte del español – y esto a duras penas-, los clérigos con los que trabajaba sí dominaban estas lenguas, amén de otras disciplinas, lo que se potenciaba con la existencia de bibliotecas, como en el caso de la Compañía de Jesús. En segundo lugar, considerar la geometría como lugar común de las diversas disciplinas, una geometría considerada ciencia y verdad en el período estudiado; en algunos casos, autores muy prolíficos, tuvieron obras tanto de mecánica como de arquitectura.

Ya desde estos inicios, se identificó la Compañía de Jesús como un vehículo por medio del cual, gracias a su estructura académica, Joseph de Porres tendría a su alcance una producción de libros que de otra manera habría sido muy limitada.

Las tres líneas principales de la investigación se muestran en la ilustración 1, en un mapa de autores que sirvió de guía en la fase inicial de revisión de tratados de arquitectura, mecánica y geometría.

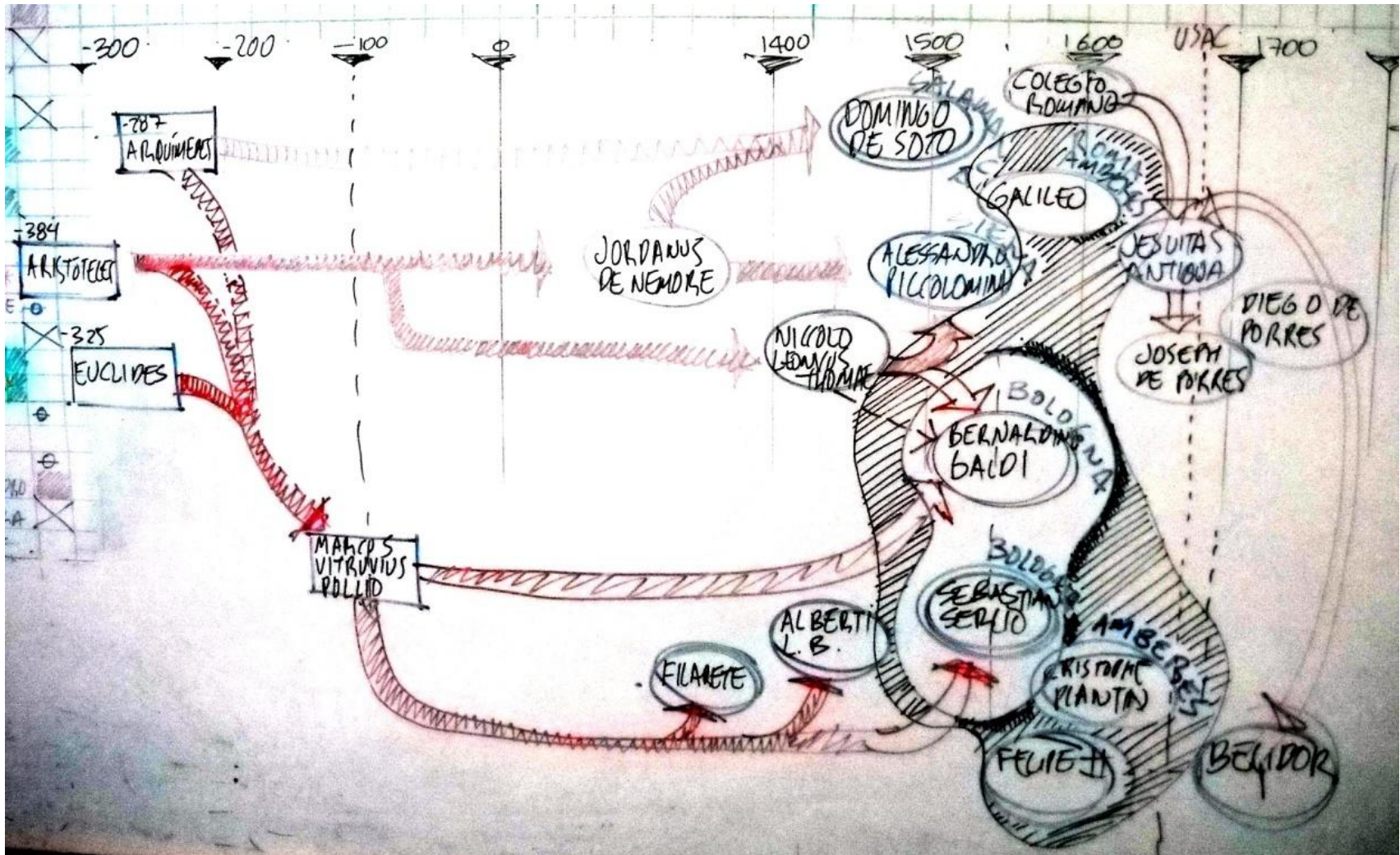


Ilustración 1 Mapa de autores con las ramas de la tratadística en cuanto a la Mecánica, la Arquitectura y la Geometría (siglo III a.C. al siglo XVIII).

La revisión de autores y sus tratados ha mostrado teorías y problemas derivados de éstas, en la mecánica, arquitectura y geometría, usualmente expresado en problemas.

La teoría en los tratados de mecánica

Las principales teorías encontradas que trataban de explicar la caída de los cuerpos, comportamiento de estructuras o de resistencia son el paradigma de la leva, la centrobárica y el *gravitas secundum situm*. El paradigma de la leva se origina en la escuela peripatética, es decir, en el período helénico, aunque no todos sus postulados son originales, considerándose que Aristóteles recoge la experiencia acumulada en este período y cuyos precursores serían Sócrates, Platón, Pitágoras, entre otros. Esta teoría se caracteriza por ser de tipo dinámico, no en sentido cinemático, lo cual no existía en ese entonces, sino por una **concepción geométrica basada en el movimiento del círculo**, alrededor del cual se desarrolla una combinación de movimientos uno “**natural**” de tipo rectilíneo y terrestre, que contrasta con un movimiento “**no natural**” de tipo circular, asociado a los cielos. Adicionalmente, los cuerpos en reposo y los cuerpos en movimiento tendrán sus propias leyes, lo que se refleja hasta en los términos utilizados, por ejemplo, para un cuerpo en caída libre, es decir, bajo los efectos de la gravedad, se utilizara el término *grave*, el cual responderá a su tendencia a colocarse en su lugar “**natural**”, lo más próximo al centro de la tierra, mientras que los proyectiles, u objetos arrojados de forma “**violenta**” desarrollaran un movimiento compuesto, primero de tipo rectilíneo, seguido de un arco circular, luego del cual inicia su caída verticalmente, para éstos, se utilizara el término *pondus* (peso).

Sobre tales conceptos tratados aca brevemente, se construye o explican las máquinas simples, al estar presente el movimiento circular. Es oportuno indicar que al partir de la filosofía natural, el objetivo de esta teoría **no es el de producir aplicaciones prácticas**, sino más bien de buscar las **causas** de los fenómenos. También se debe acotar que aunque Aristóteles dedica un libro especial a la física, esta última no corresponde con la concepción actual de la misma, estando más bien ligada a la filosofía natural, al descubrimiento a través del intelecto de las causas de los fenómenos. Contrastando el paradigma de la leva, la teoría de **centrobárica**, basada en el equilibrio estático, es

producto de la mente de un matemático, en época helenística, nos referimos a Arquímedes, el cual, siendo matemático, organizó un sistema de pensamiento de tipo axiomático y lógico, con proposiciones y postulados. El esquema básico de esta teoría *a limine*, se reduce a considerar, aunque parezca obvio, que dos pesos iguales, suspendidos de una balanza y colocados a una distancia igual del centro de apoyo estarán en equilibrio, proposición que Arquímedes no demuestra, por ser “evidente”. El modo de pensamiento de Arquímedes es de particular importancia, ya que, a partir de una forma “**mecánica**”, es decir, considerada por los griegos de menor jerarquía que el intelecto, llega a conclusiones y descubrimientos importantes. A partir del trabajo de Arquímedes se desarrollará a la moderna concepción de los centros de gravedad, que está presente en varios tratados del Renacimiento y posteriores, entre los cuales cabe destacar a Villalpando y Deschales quien también escribe sobre arquitectura, ambos son importantes en el presente estudio ya que formaron parte de la Compañía de Jesús. Desafortunadamente, aunque la aproximación de Arquímedes era más cercana a lograr una explicación de los fenómenos, la tradición e influencia de Aristóteles hizo que por cerca de 2000 años, se privilegiara la explicación aportada por el paradigma de la leva y aunque existían diferencias, las mismas eran ignoradas o minimizadas. Finalmente, la *gravitas secundum situm* derivada de las anteriores es una mezcla de proposiciones, confusiones e interpretaciones de Aristóteles, lo que Duhem identifica con los *auctores de ponderibus*, con Jordanus de Nemore a la cabeza, el giro de esta corriente se basa en la llamada teoría del *ímpetus*, concepto que atribuía una cierta propiedad la *vis impressa* a los objetos en movimiento al ser lanzados, lo que contrasta con la concepción aristotélica del *motor conjunctus*.

Los problemas estudiados por la teoría de la mecánica

Entre los problemas estudiados por las teorías de la mecánica en el período estudiado se encuentran:

- el problema de la caída y elevación de los *graves*,
- el problema de la flotación de los cuerpos,
- el problema de la resistencia de una viga sujeta a carga,

- el problema de la resistencia de un muro sujeto a carga,
- el problema del tiro en piezas de artillería

En la solución de estos problemas, es usual el recurso a la **geometría** tanto como lógica formal y como medio de comprobación, durante la edad media y primer Renacimiento, las principales teorías tienen en común el partir de Aristóteles, dado que inclusive Galileo estudió los problemas de mecánica de Aristóteles en su juventud, antes de realizar sus experimentos y aún dentro de ellos el lenguaje que utiliza denota su contacto con la escolástica.

La teoría en los tratados de arquitectura

La teoría de la arquitectura, a diferencia de la mecánica no siempre busca las causas de los fenómenos, se trata más bien de un conjunto de conocimientos, que refleja distintas posturas teóricas tales como afirmar que la belleza reside en un sistema de proporciones, un módulo, ritmo, armonía, externo al observador, es decir, que la **belleza** es inmutable, universal y eterna, este modelo está representado por autores como Vitruvio, Blondel, Serlio, entre otros; en esta teoría, los posibles esquemas o sistemas de proporción, provenientes de la antigüedad clásica, preservados durante el Medioevo y trasladados luego del Renacimiento, en clave geométrica pueden ser:

- ***Ad quadratum***, basado en el cuadrado
- ***Ad triangulum***, basado en el triángulo
- ***Ad circulum***, basado en círculos

Estos modelos se resolvían con la utilización de regla y compás.

Los problemas estudiados por la teoría de la arquitectura

Aunque para el lector moderno, los problemas que estudia la arquitectura podrían estar más bien ligados a la función, a la tecnología o al diseño en general, en los libros de teoría, del Renacimiento a la Revolución industrial, los problemas tipo que se buscaba resolver en las teorías eran bastante diversos, encontrándose, entre otros, los siguientes:

- Como desarrollar un sistema de proporciones, en base a un módulo¹
- Como desarrollar un método de la perspectiva como herramienta de diseño y de dominio del espacio.²
- El desarrollo de un método para proyectar luces y sombras.
- El problema de la representación de la luz de la vela y su reflejo
- El problema de la anamorfosis
- Como orientar del edificio³
- El problema de la medición de terrenos
- El problema de la elevación de graves⁴

Es importante también resaltar las consecuencias del concilio de Trento, reflejado en los tratados de arquitectura y en particular, en las ***instrucciones*** de San Carlos Borromeo y por otro, las prácticas medievales expresadas tanto en la geometría “teórica” como en la ***geometría fabrorum***.

Los resultados de la revisión de la tratadística se sintetizan en el mapa conceptual de la página siguiente en el cual, la arquitectura tiene puntos de encuentro con la mecánica y con la geometría (ilustración 2) mostrando las principales teorías que partiendo de la filosofía griega y la escolástica llegan a cristalizarse en la obra de Joseph de Porres.

¹ Este problema fue resuelto por Alberti, comparando y midiendo las antigüedades de Roma

² Diversos autores proliferaron a partir del primer Renacimiento, no obstante ya durante los siglos XIII y XIV hubieron precursores de este tipo de representación. Es interesante la exposición de Erwin Panofsky sobre este tema en su libro: La perspectiva como forma simbólica.

³ Sobre todo en edificios religiosos

⁴ Por oposición, los leves no buscaban el centro de la Tierra, por el contrario, “buscaban su lugar” en las alturas, por lo que el problema era la elevación de los graves, que buscaban el centro de la Tierra.

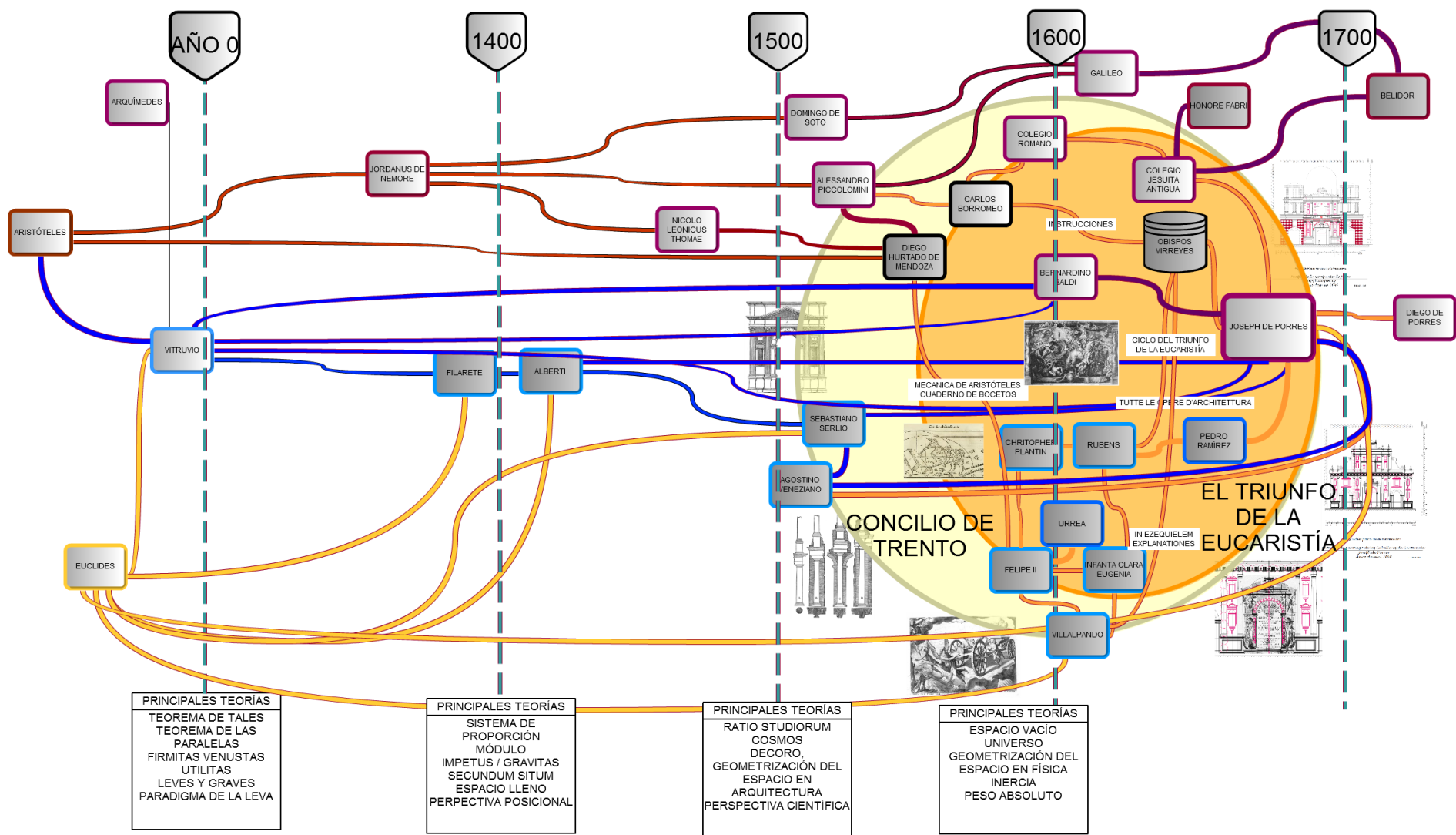


Ilustración 2 Mapa conceptual con las principales teorías previas a Joseph de Porres, filtradas por el Concilio de Trento

EL ENTORNO DE
LA CAPITANÍA
GENERAL DE
GUATEMALA

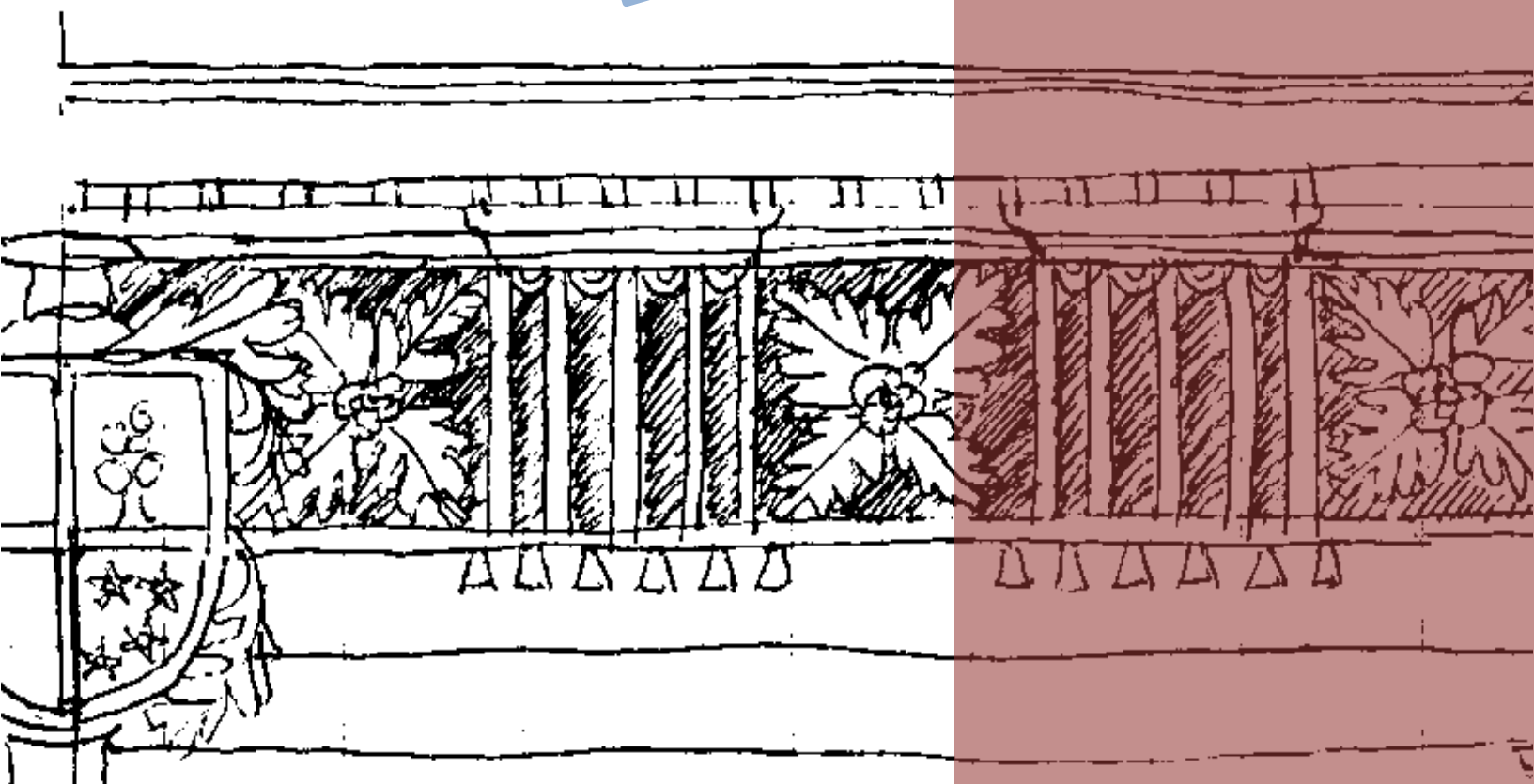




Ilustración 3 la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, pintura de Antonio Ramírez, 1678

CAPÍTULO 1 EL ENTORNO DE LA CAPITANÍA GENERAL DE GUATEMALA 1544-1773

Los territorios españoles en América, luego de la conquista se dividieron en regiones administrativas con relativa autonomía, supeditados al poder de la Corona Española. Inicialmente, bajo los Habsburgo, se fundan dos virreinos, Nueva España (1535), y el Perú (1542), bajo los Borbones se funda el de Nueva Granada (1717), y Río de la Plata (1776) Adicionalmente, existieron también regiones con un régimen especial: las capitanías generales, las cuales gozaban de una relativa autonomía; existieron 4,



Guatemala (1544), Venezuela (1733), Chile (1778), Santo Domingo (1798).

De las mencionadas, la más antigua es la capitanía general de Guatemala (1535), la cual contaba con Real Audiencia (1543)^{5,6} universidad (1678) casa de moneda (1733) y Arzobispado (1742). Antonio Villacorta⁷, considera que esta región cobro autonomía a partir de la fundación de la Audiencia de los Confines (1543), la que más tarde sería trasladada a Santiago de los Caballeros de Guatemala (1566-1570),⁸ pasando de la autoridad militar que predominó en los primeros años de la conquista a la autoridad civil; de estas audiencias emanarían las Reales Cédulas.^{9, 10} No nos ocuparemos acá de los vaivenes territoriales ocurridos entre la fundación de la citada Audiencia de los Confines y la Audiencia de Guatemala, no obstante, el resultado final se acerca mucho a lo que hoy se conoce como Centroamérica y cuya capital sería Santiago de los Caballeros de Guatemala.

⁵ Villacorta, Antonio, *Historia de la Capitanía General de Guatemala*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1942, p. 27.

⁶ La audiencia contaba con presidente, 5 oidores, 2 escribanos y un relator, véase Suarez Fernández, Luis, *Historia General de España y América: América en el siglo XVII*, volumen 9, Ediciones Rialp, Madrid, 1990, p. 155.

⁷ Villacorta, op. cit. pp. 20-27.

⁸ Villacorta menciona que la audiencia se establece en Guatemala en 1570, no obstante, el cosmógrafo Juan López de Velazco refiere que la audiencia se establece acá en 1568, Véase López de Velazco, Juan, *Geografía y Descripción universal de las Indias*, de 1571 a 1574, ed. 1874, Madrid, pp. 282-87.

⁹ Villacorta, op. cit., p. 12.

¹⁰De acuerdo con Luis Suárez, la audiencia de Guatemala tenía un carácter "pretorial", siendo independiente en sus acciones y jurisdicción de la audiencia de Nueva España. Véase Suarez Fernández, Luis, *Historia General de España y América: América en el siglo XVII*, volumen 9, Ediciones Rialp, Madrid, p. 155.



Ilustración 4 La audiencia de México y la audiencia de Guatemala, con la ubicación de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en un mapa de 1683¹¹

División política y eclesiástica

El cosmógrafo Juan López de Velazco (1530-1598)¹², anota que la provincia de Guatemala¹³ incluía lo que actualmente comprende los estados de Guatemala, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador; así como también el estado de Chiapas, fundándose su capital, Santiago de los Caballeros de Guatemala en 1524 por el conquistador don Pedro de Alvarado que era uno de los capitanes de Hernán Cortez, enviado por éste para conquistar dicho territorio.

¹¹ Sanson d'Abbeville, Nicolas (1600-1667) en su libro *L'Europe en plusieurs cartes et en divers traités de géographie...* (París, 1683).

¹² Velazco fue nombrado cosmógrafo y cronista del Consejo de Indias en 1572 por Felipe II.

¹³ López de Velazco, Juan, loc. Cit.



Ilustración 5 La audiencia de Guatemala, con la ubicación de Santiago de los Caballeros de Guatemala¹⁴

Santiago de los Caballeros de Guatemala, se ubicaba en el corregimiento del valle, integrado por los alcaldes de Santiago, de Sacatepéquez y Chimaltenango. En cuanto a la división eclesiástica, había cinco obispados, Chiapas, Verapaz, Guatemala, León y Comayagua.¹⁵

¹⁴ Sanson, loc. Cit.

¹⁵ Suarez Fernández, Luis, op. Cit., p. 156.

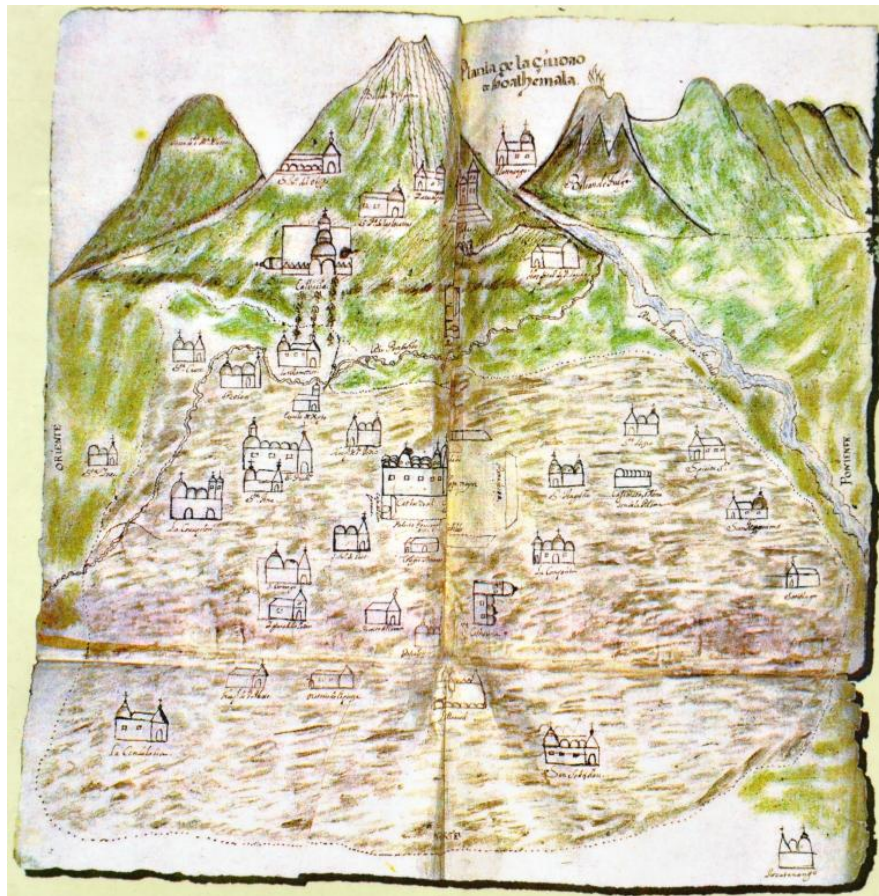


Ilustración 6 Mapa de Santiago de los Caballeros como aparece en la Recordación Florida¹⁶

Santiago de los Caballeros de Guatemala 1542-1773

Alvarado funda en Iximché la capital de la capitanía, Santiago en 1524, no obstante no duró mucho en este lugar, siendo trasladada al valle de Almolonga (1527) y luego al valle de Panchoy (1541) convirtiéndose en el tercer asentamiento de la capital de la capitanía general, hasta ser destruida, a su vez, por fuertes terremotos en 1773.

El imperio español bajo los Austrias se caracterizó por el absolutismo¹⁷, en una especie

¹⁶ Tomado de Lutz, Christopher, *Santiago de Guatemala, Historia Social y Económica, 1541-1773*, Editorial Universitaria, USAC, 1983.

¹⁷ Villacorta establece tres períodos, de 1517 a 1700 Austrias, de 1700 a 1812 Borbón, de 1812 a 1821 régimen constitucional, Villacorta, op. cit., p. 45.



de **Estado-Iglesia**, donde la religión y la política tendían a confundirse, Villacorta lo expresa de esta manera: *“la pureza de la religión y la majestad de la realeza habían sido la suprema aspiración de los reyes de la casa de Austria. Todo lo sacrificaron para mantener en sus dominios la unidad de la fe y el absoluto respeto al cetro que empuñaban”*¹⁸ esta tendencia se mantendría hasta finales del siglo XVII, cuando el poder pasaría a manos de la casa de Borbón. El rey, bajo la casa de Austria, concentraba el poder legislativo,¹⁹ ejecutivo y judicial, a lo que se suma el compromiso de **velar por la observancia de las prescripciones del Concilio de Trento**. La participación del rey en asuntos eclesiásticos se reflejaría en el Real Patronato el cual *“era un patronato especial, fundado en la edificación y dotación de iglesias y conventos, y el sostenimiento del culto, en la predicación de la religión cristiana”*.²⁰

La composición social durante la colonia ha sido estudiada por Christopher Lutz²¹, quien afirma que la composición de las familias en Santiago de los Caballeros se adaptó, luego de la conquista, a un sistema de castas, en las cuales poco a poco los españoles fueron cediendo terreno en las artes y los oficios y eventualmente, hasta en la milicia. Este sistema, junto a las ordenanzas reales y el control de la iglesia, fue conformando la pujante ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala.

Los Gremios en Santiago de los Caballeros de Guatemala

En Santiago de los Caballeros de Guatemala hubo una organización gremial para distintos oficios, la cual estaba ya bien asentada a fines del siglo XVII. Estas organizaciones incluían al grupo de herreros, cereros, armeros, entre otros. Es notorio, sin embargo, que el oficio de albañil no contó con organización gremial formal durante el período de actividad de los Porres en Santiago de los Caballeros ni durante el período

¹⁸ Villacorta, op. cit., p. 28.

¹⁹ En forma de pragmáticas, reales cédulas y autos acordados, Villacorta, op. cit., p. 45.

²⁰ Batres Jauregui, La América Central ante la Historia, p 343, citado por Villacorta, op. cit., p. 50.

²¹ Lutz, Christopher, loc. Cit.



anterior a la destrucción de esta ciudad antes del terremoto de 1773²², tampoco existió un gremio específico para arquitectos, al menos así lo apunta Héctor Samayoa, quien ha hecho una extensa investigación sobre los gremios en Guatemala. No obstante lo anterior, al contemplar la pintura de Antonio Ramírez, resulta difícil imaginar que un grupo tan numeroso de artesanos, artistas y profesionales no contara con algún tipo de organización, Samayoa anota que entre los gremios hubo disputas sobre el orden en el que recorrerían las calles para la procesión del Corpus Christi, lo que denota la importancia que tenían estos gremios para la comunidad de Santiago.

Aunque la actividad gremial en albañilería no logró cristalizar en la capitanía general de Guatemala, el modelo que seguían reproducía las características del taller medieval, con oficiales, aprendices y maestros. También, existía la figura del examen, por parte del ayuntamiento o cabildo, para regularizar la actividad de los oficios, independientemente de si estaban organizados en gremios o no. Por ello, en el archivo general de Centroamérica se encuentran anotaciones de los exámenes hechos a canteros, cereros, herreros, entre otros oficios y también, para maestro mayor de arquitectura; este puesto, que existió también en otras regiones de Latinoamérica, abarcaba sobre todo la responsabilidad en el trazo y ejecución de obras públicas, las cuales, durante la colonia eran a menudo ligadas a la iglesia.

El modelo arriba descrito evoca las prácticas todavía ligadas a la tradición medieval, pre-albertiana, es decir, ligadas más a la práctica de los oficios que a la actividad teórica del arquitecto²³, el cual se formaba en el oficio. Hay que considerar también un segundo tipo de arquitecto, el delineador o tracista, hábil en el dibujo y en las artes. A este grupo corresponde Martín de Andújar, arquitecto que “delinea”²⁴ la planta de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, encomendándosele que “hiciese las plantas y

²² Samayoa Guevara, Héctor Humberto, *Los gremios de artesanos en la ciudad de Guatemala (1524-1821)* Editorial Universitaria, Guatemala, 1962, p. 170.

²³ De acuerdo con Luis Ortiz, existieron tres tipos de arquitectos: a) el formado en el oficio; b) el delineante o diseñador formado en las artes; c) el arquitecto Albertiano, humanista, teórico, véase Ortiz Macedo, Luis, *La Historia del Arquitecto Mexicano, siglos XVI-XX*, Grupo editorial Proyección de México, México, 2004, p. 17.

²⁴ Véase Ammerlink, op. cit., p. 49.



monteas que convenga para la dicha obra”,²⁵ aunque tenía dificultades con temas técnicos.

Las ordenanzas de Santiago de los Caballeros de Guatemala

Las Ordenanzas fueron promulgadas en 1639 y constan de 45 artículos que tratan los más diversos temas ligados a los oficios y actividades comerciales y de distribución de mercancías en la ciudad, en las cuales no hay artículos que hagan referencia directa hacia la labor del arquitecto; no obstante, sí existen algunos relativos a la medida de sitios, o la obligación de tasar las varas de medir y los pesos, cada tres meses, con la medida-patrón que resguardaba el cabildo:

Artículo 42... Otrosí ordenamos y mandamos que todas las pesas/ medidas/ varas de medir/ vengan todas las personas que las tuvieren en sus casas a las referir en el padrón de padrones de la ciudad cada tres meses sopena de que el que no lo hiciere pague de pena por cada cosa por cada vez diez pesos de oro aplicados según se hace por tercias partes...²⁶

Sobre el sistema de repartimientos en el proceso de edificación

En Santiago de los Caballeros, las autoridades civiles y eclesiásticas gozaron de ciertos privilegios que les garantizaba el el control de una fuerza de trabajo que hoy podría considerarse esclava, ya que aunque en libros se les pagaba a los indios, los mismos eran conminados a realizar trabajos, siendo frecuente que recibieran menos del jornal establecido (de un real y medio). Por citar un ejemplo, la Compañía de Jesús, poseía pueblos tributarios, es decir, de los cuales podía “repartirse” indios. Era costumbre que, con el fin de no diezmar la población indígena y que la misma no se extinguiese por hambre, solo pudiera “repartirse” hasta un cuarto de la población. Por ello, se realizaban censos con frecuencia. Entre los pueblos tributarios de la Compañía se encontraban *San Juan Amatitlán, San Cristóbal, La Magdalena*, entre otros. Los repartimientos se

²⁵ A.G.I. Guatemala, 166, 9-1-1669, citado por Ammerlink, op. cit., p. 49.

²⁶ AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio, 39.



realizaban para labores productivas, que en el caso de la Compañía incluía ingenios, panaderías, etc., así como también, para la construcción de los mismos edificios de la Compañía de Jesús. Como consta en real cédula de 1676, el rector del colegio de la compañía solicitaba indios en repartimiento, para las obras que se ejecutaban en dicho colegio, lo cual era usual y reflejaba el Estado-Iglesia, que de esta recogía tributo de los pueblos vecinos.^{27, 28, 29}

EL ESTADO-IGLESIA

Los arzobispos virreyes

Joseph de Porres realiza la mayor parte de la arquitectura religiosa en Santiago de los Caballeros en la segunda mitad del siglo XVII; su relación con las autoridades eclesiásticas, cobra notoriedad al ser nombrado por el obrero mayor Gerónimo Betanzos – un fraile – para dirigir los trabajos de la catedral, un puesto muy importante, dependiente directamente de las principales autoridades civiles y eclesiásticas ya que, como hemos anotado, el poder real se justificaba en la presencia eclesiástica³⁰. En el caso de la capitanía general de Guatemala, es curioso que dos obispos de esta diócesis hayan sido luego arzobispos y virreyes en Nueva España, nos referimos al maestro don fray Payo Enríquez de Ribera³¹ y Jorge Ortega y Montañés.

El maestro D.F. Payo Enríquez de Ribera fue obispo de Guatemala (1657-68) y virrey

²⁷ AGCA, A1, leg. 5801, exp. 48955 véase también AGCA, A1.11.15, leg. 5801, exp. 48,959.

²⁸ Mario Monteforte señala que jesuitas y dominicos no tuvieron problemas para levantar sus conventos, ya que disponían de pueblos de indios en repartimiento, además de donaciones por criptas para familias ricas, Monteforte, Mario, *Las Formas y los días, el Barroco en Guatemala*, USAC, UNAM, MINEDUC, Edición del quinto centenario, Guatemala, p. 193.

²⁹ Sobre los tributos en el sistema colonial en Santiago de los Caballeros, véase Zavala, Silvio, *Contribución a la historia de las instituciones Coloniales en Guatemala*, Volumen 42, Ministerio de Educación, Guatemala, 1953.

³⁰ Véase Montúfar, Mario, op. cit., p. 204.

³¹ En su *Explicatio Apologética*, primer libro impreso en Guatemala, (1665) se utiliza la abreviatura M.D.F. Payo Enríquez de Ribera, indicando el tratamiento que recibía, maestro, don.



de Nueva España (1673-80), tenía una amplia formación académica; Fuentes y Guzmán³² indica que fray Payo era hijo del virrey de Nápoles; religioso agustino, maestro en teología en la universidad de Osma, enseñó en Burgos, Valladolid y Alcalá de Henares³³. Fue él quien introdujo la imprenta en Guatemala. Su sucesor, **Juan de Sancto Mathia Sáenz** (1668-75) nació en México, inició los trabajos de la segunda catedral de Santiago de los Caballeros (1669) atribuyéndosele también el encargo de algunas pinturas para la catedral en el marco del concilio de Trento relativas *al triunfo de la iglesia*³⁴. Mathia fallece en 1675, correspondiéndole como obispo a **Jorge Ortega y Montañés** (1675-82)³⁵ finalizar los trabajos de la catedral, Ortega y Montañés será también el virrey de México en dos ocasiones (1696-97;1701-2), natural de Jaen y que cursó estudios en la universidad de Alcalá de Henares³⁶, donde contaría sin duda con importantes bibliotecas. Montañés es un claro ejemplo de la simbiosis que se dio en América en cuanto a la fusión del poder eclesiástico y civil³⁷, Montañés compartió estudios en Alcalá con el obispo Palafox, quien, como sabemos fundaría la que hoy se conoce como Biblioteca Palafoxiana, en Puebla.³⁸ Es curioso que tanto Enríquez de Ribera como Ortega y Montañés, hayan sido, a la postre, virreyes en la Nueva España. La importancia de esta relación quedara establecida con el Real Patronato.

³² Cronista e historiador de Santiago de los Caballeros durante la segunda mitad del siglo XVII.

³³ Fuentes y Guzmán, Francisco Antonio, *Recordación Florida* (escrito en el siglo XVII), edición de L. Navarro, Madrid, 1882, p. 203.

³⁴ Es posible que una de estas pinturas sea la que se encuentra en la entrada lateral de la catedral metropolitana de la Nueva Guatemala de la Asunción, véase Ammerlinck, op. cit. Y también Monteforte, Mario, op. cit., p. 151.

³⁵ Montañés sería, años más tarde, Virrey de Nueva España, y antes de ser designado obispo de Guatemala fue inquisidor de México (1662).

³⁶ Fuentes y Guzmán, op. cit., p. 205.

³⁷ Este poder se constituirá en un instrumento de dominación, pasando la iglesia en ocasiones a un rol judicial, representado por el tribunal de la inquisición, véase, Jiménez Muñoz, Víctor y Rogelio González Medina, *Inquisición y Arquitectura, La evangelización y el ex.obispado de Oaxaca*, Editorial RM, S.A. de CV. Impreso en China, 2008, pp. 51-56.

³⁸ Casado Arbonies, Manuel et al. *Estudiantes de Alcalá : Obispos y Arzobispos – Virreyes en Nueva España* documento facsímil, p. 54.



Las órdenes religiosas

En Santiago de los Caballeros de Guatemala, como en el resto de Hispanoamérica, se establecieron las distintas órdenes religiosas, entre ellas, los franciscanos (1539), la orden de predicadores o dominicos (1551), los mercedarios (1537) las cuales, para fines del siglo XVII habían ya establecido su presencia tanto en la capital, Santiago, como en el resto de las provincias de la capitanía general de Guatemala. Como fuera ya acotado, en el caso de las posesiones españolas en América, se conformó una especie de **Estado-Iglesia**, en el cual ambas instituciones participaban de la vida pública y justificaban la conquista. La importancia del establecimiento de las órdenes religiosas estriba además de los motivos políticos ya citados, en que fueron el vehículo por medio del cual llegaron conocimientos, experiencias, tanto de mano de frailes constructores, como los contenidos en libros de arte, arquitectura y mecánica. No debe olvidarse que el programa arquitectónico de estas órdenes religiosas tenía como objetivo adoctrinar a los indígenas y mostrar el poder español. Al no haber arquitectos formados, muchos frailes asumieron, sobre todo en el primer siglo luego de la conquista, las funciones del arquitecto lo cual no era extraño, ni siquiera en España en dicho período; comportamientos análogos se dieron también en el seno de la Compañía de Jesús, la cual, capacitaba a uno de sus miembros en el arte de la arquitectura. Remesal, fraile dominico, refiere que algunos de sus hermanos fueron también constructores en la provincia dominica de San Vicente de Chiapas y Guatemala.³⁹

La construcción nueva, ligada a estas órdenes religiosas se consideraría extraña, de no ser por la constante necesidad de reconstrucción y reparaciones derivadas de los terremotos que afectaban el territorio.

En estas condiciones fue casi natural que la iglesia iniciara un programa constructivo, ligado a las nuevas exigencias, ya no de evangelización y pacificación, como acaeció durante el siglo XVI y principios del XVII, sino de propaganda y glorificación de la iglesia triunfante frente al protestantismo.

³⁹ De Remesal, Antonio, *Historia de la provincia de San Vicente de Chiapas y Guatemala*, 1619, p. 638.



En el caso de Joseph de Porres y más tarde su hijo, Diego de Porres, esto se tradujo en una serie de obras ligadas al esfuerzo propagandístico de la iglesia en el marco de la Contrarreforma, nos referimos a órdenes “nuevas”, tales como la Compañía de Jesús, o jesuitas, los cuales, de forma análoga a otras regiones de América, “llegaron tarde” para repartirse el territorio. No obstante, los jesuitas lograron establecerse a despecho de las objeciones de las otras órdenes religiosas, las cuales ya estaban plenamente establecidas a fines del siglo XVII en Santiago de los Caballeros de Guatemala.

Para el estudio de la obra de Joseph de Porres, será de gran importancia este vínculo, ya que la orden jesuita, fiel a sus principios, establecía un estricto programa académico – *la ratio studiorum* – que incluía estudios de matemática, gramática, amén de filosofía y letras. No está claro si Joseph de Porres cursó alguno de dichos estudios, no obstante, le sitúa a la par de un centro importante de difusión de la cultura en Santiago de los Caballeros de Guatemala, siendo el arquitecto responsable no únicamente de este edificio sino de otros edificios importantes, que seguían el mismo espíritu de la contrarreforma, tales como el convento de Santa Teresa de Jesús, y, más adelante, el Oratorio de San Felipe Neri (Escuela de Cristo) que sería ejecutado por su hijo, Diego de Porres.

Los jesuitas en Nueva España

Los jesuitas llegaron a Nueva España por solicitud expresa de Felipe II⁴⁰ en 1571. La compañía de Jesús mantuvo en Nueva España, el impulso dado por su fundador, Ignacio de Loyola, el cual sería canonizado en 1622. Los múltiples colegios y misiones en América dan fe de este esfuerzo para cumplir las dos actividades principales de los jesuitas: la educación y la evangelización, apoyadas ambas en la sólida formación académica de los jesuitas, producto de la *ratio studiorum*.

En nueva España es menester distinguir los edificios jesuitas para la actividad educativa, de aquellos edificios destinados a las misiones o las haciendas jesuitas, siendo estos últimos más ligados a los requisitos que demandan los procesos productivos

⁴⁰ Díaz, Marco, *La arquitectura de los Jesuitas en Nueva España*, UNAM, México, 1982, p. 15.



La actividad educativa

Como ha sido anotado, cuando llegan los jesuitas otras órdenes religiosas ya se habían establecido en torno a los centros poblados más importantes, por ello una parte del esfuerzo de los jesuitas sea volcó hacia las zonas desatendidas. Los jesuitas dirigieron su actividad educativa en dos áreas principales, la evangelización en zonas remotas, inaccesibles, o con dificultades lingüísticas, y luego, la educación de españoles y criollos, que estaba en muy malas condiciones.

Los tipos de fundaciones en Nueva España

En México se fundaron la Casa Profesa, el Colegio Máximo, los colegios, los seminarios, las casas de residencia y las misiones.

La casa profesa era la cabecera de la provincia, sede del gobierno eclesiástico. La habitaban profesos de tres y cuatro votos, en cuanto a la educación, se desarrollaba en los colegios, de los cuales el principal era el colegio máximo que era una especie de escuela de artes liberales y universidad, compuesta de facultades mayores y menores. Existía una variante, el colegio seminario en el cual los estudiantes vivían y estudiaban, complementando los estudios del colegio

Las casas de residencia otro de los tipos de edificios jesuitas tenían un fin más bien práctico, por ejemplo servir de sede a los religiosos mientras aprendían la lengua en lugares remotos; dependían de los colegios

Finalmente, las misiones incluían cualquier actividad evangelizadora; que partía desde una fundación, por ejemplo un colegio. Las misiones podían tener un carácter temporal, pudiendo eventualmente tener locales de habitación y hasta iglesias.

Los promotores

Quienes propiciaban la construcción de colegios jesuitas podían ser de dos tipos: fundadores y patronos; estos últimos, de mayor inversión que los primeros, obtenían el beneficio de los rezos en las misas, derecho a ser sepultados en el ábside y colocar sus escudos de armas en algunas partes de la edificación.

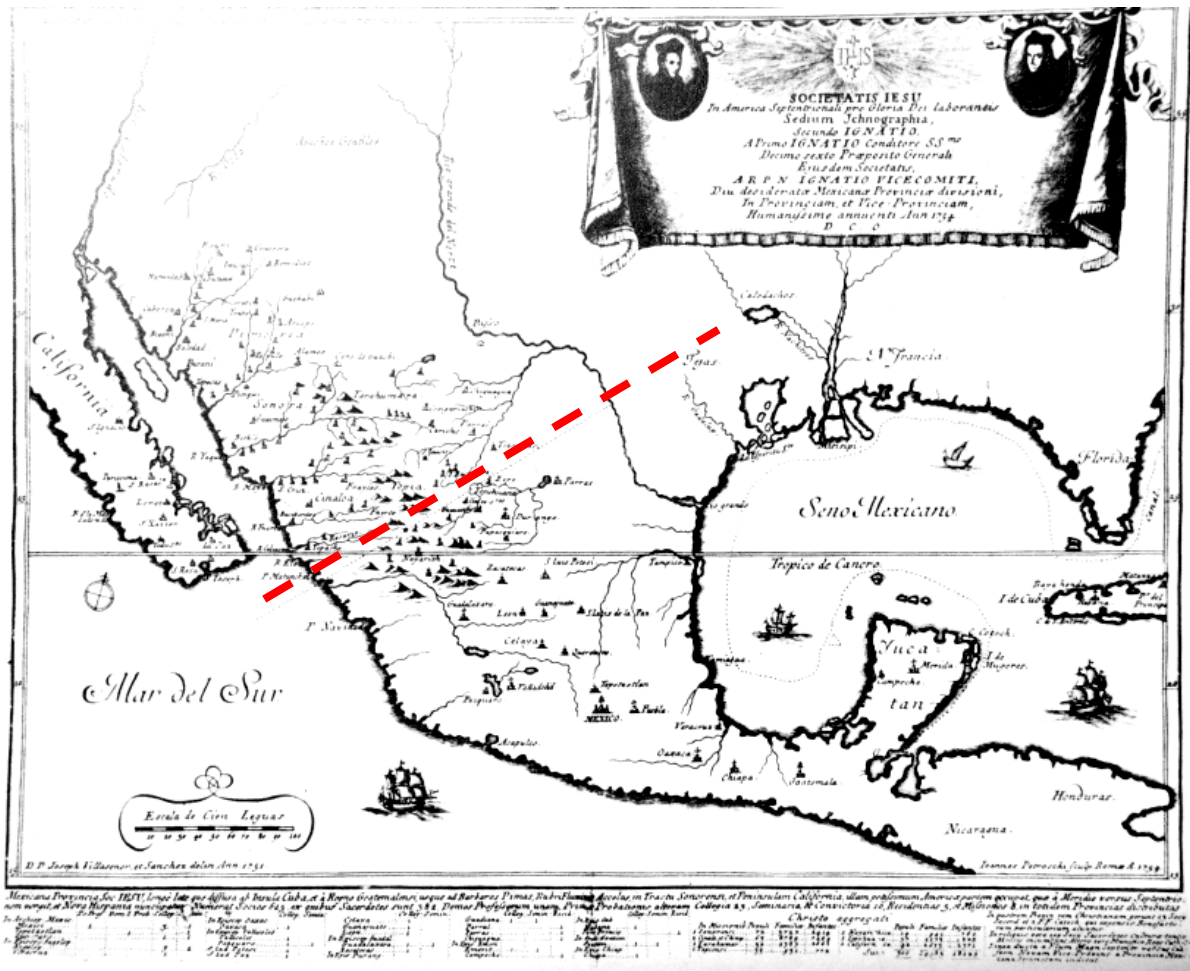


Ilustración 7 División y confines de la Provincia Jesuita de Nueva España, en un documento de 1751⁴¹

En la imagen precedente, la división de la provincia jesuita hacia 1754, se distinguen dos zonas bien diferenciadas, la primera, la zona central de México y las fundaciones de Guatemala, La Habana, Puerto Príncipe (hoy Camagüey). En segundo lugar, con actividades muy diferenciadas, las de California, Topia, Naharit, Tepehuanes, Taraumara, Sonora y Chinipa.

En este mapa, la más septentrional de las fundaciones es Cocospera, y la más meridional es Guatemala.

⁴¹ Archivo Histórico Nacional de Madrid. *Jesuitas* No. 3505 Tomado de Díaz, Marco, op. cit., p. 19.



Los jesuitas en Guatemala: 1606-1767

La misión en Guatemala partió desde Oaxaca y los primeros jesuitas llegan en 1606, teniendo progresivamente mayor presencia en la capitanía general; los acontecimientos en Europa durante el siglo XVIII, no obstante, condujeron a su expulsión en 1767. Al salir, dejaron un importante conjunto de libros, almacenados en la biblioteca que atesoraron en su estancia en Guatemala, mismos que eran utilizados en los cursos que se impartían tanto en el Colegio San Francisco de Borja, como en el Colegio de San Lucas. El aporte en cuanto a la difusión de la arquitectura es claro:

Durante los siglos XVII y XVIII la conquista y dominación de las Indias llega a su apogeo. Se crean nuevas ciudades y se reconstruyen las ya existentes. La estética básica con que se crean es la del barroco, la que muestra el poder de España. Pero en América el barroco encuentra su propio estilo, gracias a la fusión del nuevo estilo con el sustrato indígena y la tradición mudéjar. Tres son los impulsores del barroco en América: la Corona, la burguesía y los jesuitas como representantes de la Iglesia⁴²

Por ello la importancia del estudio de la influencia de la orden jesuita, tanto desde el punto de vista de las ciencias, como de su aporte en arquitectura. La orden jesuita tuvo gran influencia esforzándose en mantener un espíritu universal, aunque con variantes locales. Esto se refleja en la fundación de iglesias y misiones en América (sin mencionar el extremo oriente), fundando el seminario de Guadalajara (1696) el de Puebla (1702) Chiapas (1681) Guatemala (1705) Monterrey (1715) Chihuahua (1718) la Habana (1724) Querétaro y León (1731) Guanajuato (1732),⁴³ este impresionante programa constructivo exigió la colaboración de todos los hermanos jesuitas, así como de las

⁴² Pastrana, Santiago, *La arquitectura barroca en España e Hispanoamérica*, disponible en: pastranec.net/artes/barroco/arquitecturaes.htm, consultado en línea, noviembre de 2010.

⁴³ García Villoslada, Manuel, citado por José de Jesús Hernández Palomo y Rodrigo Moreno, *La misión y los jesuitas en la América española, 1566-1767: cambios y permanencias*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 2005.



poblaciones en las que se ubicaban, logrando en corto tiempo sumarse al programa eclesiástico en América, orientándose a apoyar la contrarreforma.

En el caso particular de Santiago de los Caballeros de Guatemala, los jesuitas arriban en 1607 y como era su costumbre, buscan ubicarse en un solar próximo a la plaza mayor⁴⁴, como sucedió en Cuzco, México y Guatemala, para establecer el Colegio de la Compañía de Jesús, inaugurando en 1646 el templo, convento y Colegio de San Francisco de Borja, no obstante las instalaciones deberán ser remozadas y un nuevo templo construido en 1689, para lo cual se contrata a Joseph de Porres, el templo es dedicado en 1698. Los jesuitas serán expulsados de la capitanía general de Guatemala, como en el resto de Hispanoamérica, en 1767.

EL ESTILO JESUITA – il modo nostro

Il modo nostro (nuestro modo) es una expresión que alude a una forma particular de entender la construcción y la arquitectura, enmarcada en las modificaciones litúrgicas del **Concilio de Trento** (1545-1563). La Compañía de Jesús nace en dicha época, como resultado del programa de reforma y propaganda de la iglesia católica, en alianza con España, la cual por el tratado *Cateau-Cambresis* tomó control del ducado de Milán en 1559, sede de Carlos Borromeo como arzobispo. ⁴⁵

La Compañía, entonces, respondería, en primer lugar, a un esfuerzo mayor de la propia iglesia católica, empujada por la reforma protestante. En este esfuerzo, se reafirmaría el programa iconográfico con la sanción de obispos, arzobispos y hasta del Papa, así como también, cambios en la configuración de los edificios, cuyo primer ejemplo sería la *Chiesa del Gesù*, en Roma; surge el tipo de iglesia-aula, es decir, un cambio fundamental en el programa arquitectónico de la Iglesia, la cual buscaba acercarse al pueblo; estas modificaciones propuestas por Vignola, crearon un ambiente único, de gran riqueza espacial, en el cual la nave en general no está muy iluminada, concentrándose la

⁴⁴ Yuarca Luaces, Joaquín, Los jesuitas, disponible en:

www.artehistoria.jcyl.es/arte/contextos/4831.htm, consultado en línea, noviembre 10 de 2010.

⁴⁵ Borromeo, Carlos, op. cit. En la nota preliminar, p. XV.



luminosidad en el transepto. Este tipo de iglesia tenía una función congregacional, más que solemne, aunque manteniendo las características esenciales del rito religioso.^{46, 47} Con este modelo, los jesuitas intentaron mantener un control centralizado sobre más de mil quinientos edificios grandes en el mundo (la orden llegó a extremo oriente), se buscaba propiciar un “estilo jesuita”, sin embargo, éste se fue perdiendo con el tiempo. No han sobrevivido tratados de arquitectura como tales de este período; no obstante, la discusión y la estructura jerárquica de la orden hicieron surgir al *consiliarius aedificorum*, o consejero de edificación, el cual debía revisar los planos para edificios o templos en cualquier parte del mundo y los libros de arquitectura que se encontraban en las bibliotecas jesuitas. En este sentido, los jesuitas contaron en sus filas con exponentes tanto del período precedente, el Renacimiento, como de la transición al Barroco. En el caso del Renacimiento, el principal exponente sería Francisco de Villalpando, colaborador de Juan de Herrera en el Escorial, que propugnaba por el uso de formas clásicas, en el caso del Barroco, Orazio Grassi, quien favorecía adaptarse a las condiciones locales, antes del seguimiento ciego de las teorías renacentistas.⁴⁸ Aunque la idea de una arquitectura jesuita universal es más bien una idea romántica, si hubo importantes esfuerzos por parte del *Consiliarius aedificiorum* para proveer a los hermanos jesuitas de las herramientas necesarias para poder desarrollar su labor en cualquier parte del mundo. Ejemplo de lo anterior son los planos elaborados por el padre de Rosis, cuya intención era elaborar un tratado de edificación jesuita (1580), proyecto que quedó inconcluso.⁴⁹

⁴⁶ Trinidad, de Antonio, *El primer Barroco*, disponible en: www.artehistoria.jcyl.es/artesp/contextos/4756.htm, consultado en línea, noviembre 10 de 2010.

⁴⁷ Barascout Corcuera, Enrique, *Puesta en valor del conjunto de la Compañía de Jesús para Centro Cultural de la Antigua Guatemala*, Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, 1979.

⁴⁸ Feingold, Mordechai *The new science and Jesuit science: seventeenth century perspectives*, , kluwer academic publishers, Dordrecht, The Netherlands, 2003, p. 71.

⁴⁹ O'Neill, Charles E. *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús*, universidad Pontificia Comillas, Madrid, Ortega ediciones gráficas, 2001.

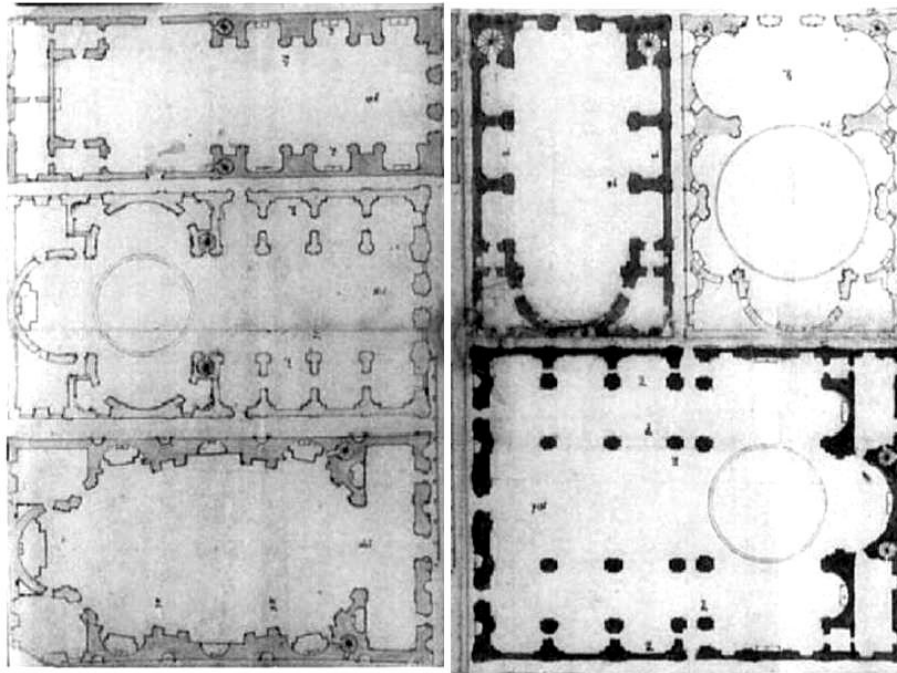


Ilustración 8 Plantas de iglesias jesuitas, de acuerdo con De Rosis⁵⁰

Aunque como fue anotado no hay tratados completos de construcción y arquitectura, si hay cartas y comunicaciones entre los contratistas y la iglesia, y entre arquitectos y el *consiliarius aedificorum*; por ejemplo, en una comunicación epistolar, fechada en 1621⁵¹ citan los requisitos para una iglesia de la Compañía de Jesús que incluye la iglesia tipo aula es decir, con el coro ubicado al frente y un espacio amplio para la prédica.

Los anteriores datos serán de utilidad durante la fase de análisis de la Compañía de Jesús.

⁵⁰ De Rosis, Giovanni, fue un impresor y grabador conocido en Roma, durante el siglo XVII.

⁵¹ *II Jornadas de Estudios sobre Aragón en el umbral del siglo XXI Teoría y praxis arquitectónicas de la Compañía de Jesús.* p 449 año 1621, Bolonia, AEBR, 23 Lett. 82-90.



El Modelo de Iglesia jesuita

La iglesia jesuita, tiene su principal referente en la *Chiesa del Gesù* (1568) en Roma, en la que participó Vignola; esta, sería de fuerte influencia en América.

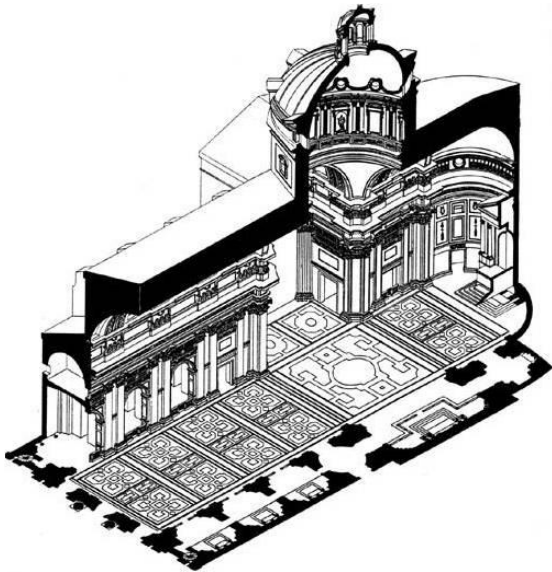


Ilustración 9 Sección Isométrica Chiesa del Gesù⁵²

La planta de la *Chiesa*, que se muestra a continuación, está compuesta de una

nave principal, con capillas laterales, la marcada con el No. 14 es la capilla de San Francisco Borgia.

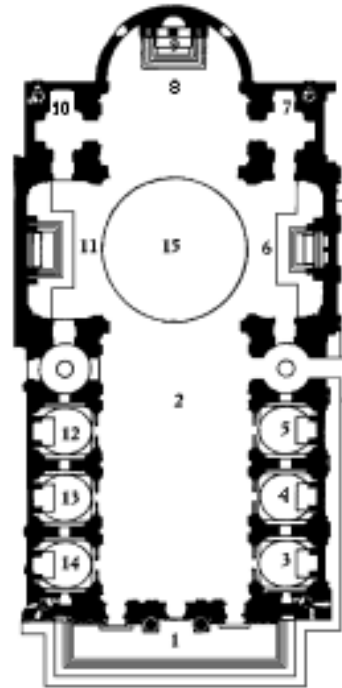


Ilustración 10 Chiesa del Gesù, Roma, 1568

La influencia que tuvo este modelo fue muy fuerte en Latinoamérica y, en general, en los lugares donde la compañía se estableció.

Pueden distinguirse algunas variantes o tipologías, la primera, la que corresponde casi exactamente a la planta de la Chiesa del Gesù, con capillas interconectadas y nave central sin nártex. Esta tipología corresponde a la idea de la contrarreforma, es decir, la idea de la congregación que dirige

⁵² Disponible en:

<http://otraorillahistoria.foroactivo.net/t2403p60-arquitectura-y-urbanismo-en-el-s-xvi-italia>, consultado en línea, noviembre de 2011.



inmediatamente su atención al altar, es decir, enfocado a la feligresía.⁵³

Ejemplos de esta tipología son la Iglesia de la Compañía de Jesús de Santiago de los Caballeros de Guatemala (1669), la Iglesia de la Compañía de Jesús de Guanajuato, Lima, Quito, entre otros.

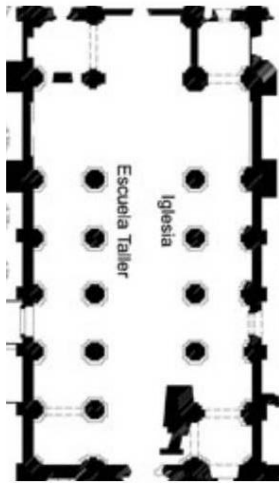


Ilustración 11 Planta de la iglesia de la Compañía de Jesús de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, (1669),

La segunda tipología, corresponde a una nave central, pero sin capillas propiamente dichas, más bien, con grandes nichos en medio de anchos

⁵³ Esta configuración es entonces distinta de la que puede observarse en la catedral, cuyo diseño con el coro como parte central relegaba a la feligresía a un segundo término, estas modificaciones corresponden a las ordenanzas del Concilio de Trento (1545-1563).

muros y al frente torres campanario. Un ejemplo es la iglesia de la Compañía de Jesús de Cusco.

La iglesia de los jesuitas en Santiago de los Caballeros de Guatemala, dedicada en 1698 y obra de Joseph de Porres, es ligeramente distinta, le llamaremos 1A por ser una variación de la tipología 1; aunque sigue el mismo patrón, la diferencia estriba en la ausencia de las capillas laterales, una omisión que podría haber influido en la resistencia del conjunto.

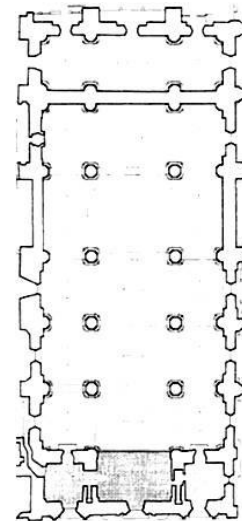


Ilustración 12 Planta de la Compañía de Jesús de Guanajuato, tipología 1A de las iglesias jesuitas.⁵⁴

⁵⁴ Navarro García, Luis, *América en el siglo XVIII, los primeros borbones*, Ediciones Rialp, Madrid, 1989, p. 388.



Características de la arquitectura jesuita

Cada provincia jesuita se adaptó al medio, mano de obra, técnicas constructivas y aspectos culturales de la población local.⁵⁵ Éste es el principal cambio de paradigma en cuanto al estudio de la arquitectura jesuita, ya que, mientras durante el siglo XIX se identificaba el estilo jesuita de forma peyorativa, usualmente ligado al papado y a una idea de barroquismo exagerado, hoy se entiende el llamado estilo no como una serie de normas arquitectónicas, sino más bien como un modo de edificar, de entender la funcionalidad de las obras que deberían soportar las actividades de evangelización e instrucción en Colegios, noviciados, y otros edificios en el marco de la contrarreforma.

En este orden de ideas Richard Bösel⁵⁶

propone una evolución del modo nostro, y establece un paralelismo con la *ratio studiorum*, es decir, el programa de estudios de los jesuitas, llamando al proceso de diseño, ejecución y administración de los edificios jesuitas el *ratio aedificiorum*. Bosel sostiene la idea de cambio constante en la orden, frente al concepto de estilo jesuita⁵⁷, para Bosel el modo nostro no era un conjunto de normas, sino que más bien se concibe como un proceso.⁵⁸

El centro del proyecto de Bösel, es el *Recueil*,⁵⁹ un archivo histórico conservado en la Biblioteca Nacional de Francia, en la que se han conservado planos de iglesias y colegios de la Compañía de Jesús, los cuales eran enviados al *Consiliarius Aedificiorum*.

⁵⁵ Álvaro Zamorra, Ma. Isabel, et al, coordinadores, *La arquitectura jesuítica*, Actas del Simposio Internacional, Institución “Fernando el Católico”, Zaragoza, 2012.

⁵⁶ Bösel, Richard, “*a Ratio Aedificiorum di un’istituzione globale tra autorità centrale e infinita del territorio*”, Istituto Storico Austriaco Roma, en

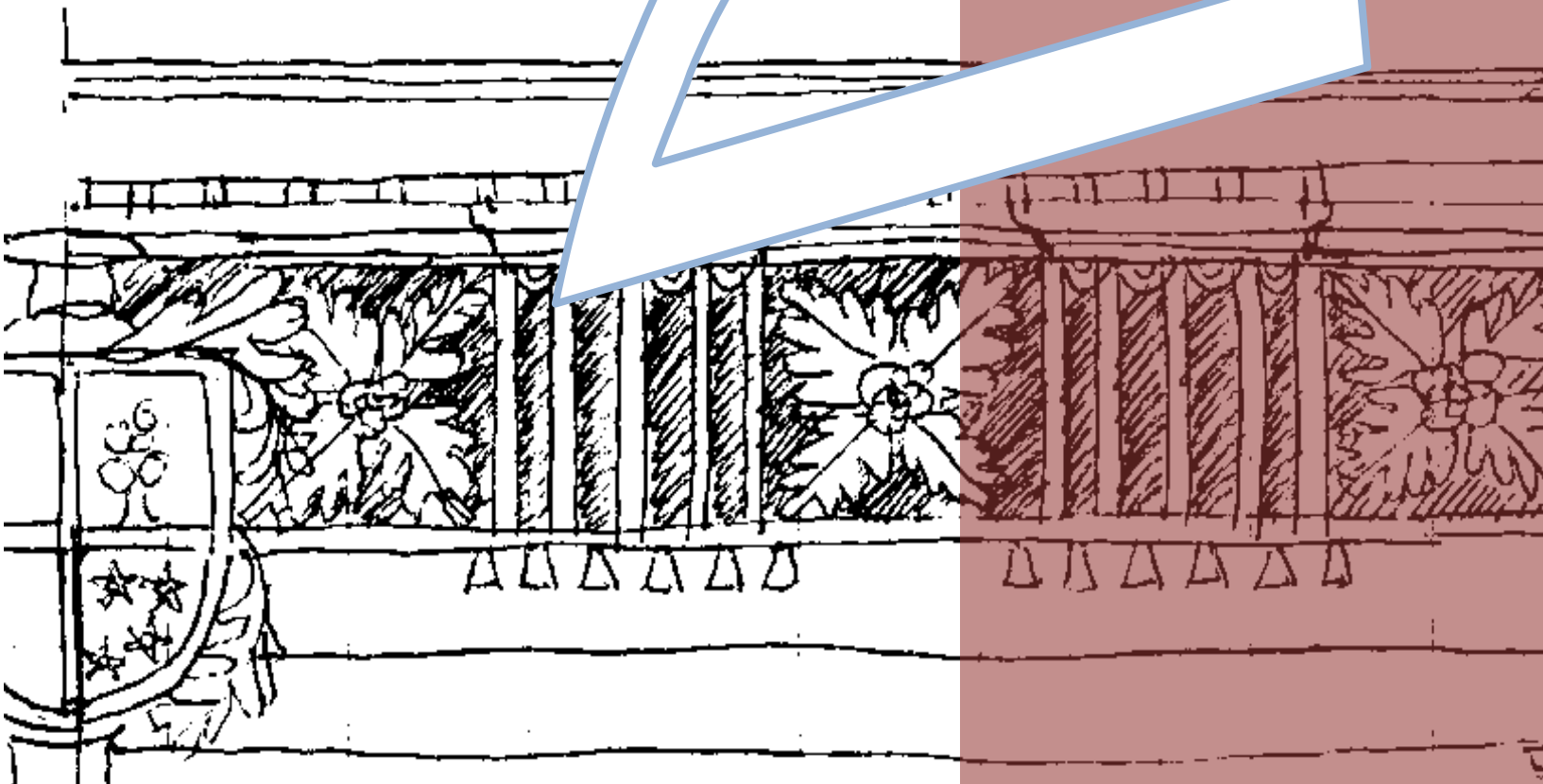
La arquitectura jesuítica, op. cit., p. 39.

⁵⁷ Bösell, op. cit., p. 40.

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ *Le recueil de plans d’edifices de la Compagnie de Jesus, Bibliotheque Nationale de Paris.*

EL CONCILIO DE
TRENTO Y SU
INFLUENCIA





CAPÍTULO 2 EL CONCILIO DE TRENTO Y SU INFLUENCIA (1545-1563)



El **concilio de Trento**, uno de los realizados por la iglesia católica, fue también, uno de los de más larga duración, se extendió desde 1545 hasta 1563 es decir, casi veinte años. El motivo principal del concilio se centraba en las disposiciones y reformas a tomar como consecuencia del cisma de la iglesia católica frente al protestantismo. En este orden de ideas, luego de varias tentativas, se realiza finalmente en Trento, ciudad que en dicha época estaba controlada por Carlos V, es decir, un territorio neutral en el cual se pudiera llevar a cabo la reunión. Esta época coincide con el período de mayor auge del imperio español, y a los reinados de Carlos V y su hijo, Felipe II. Nacieron, así mismo ordenes “nuevas”, entre ellas, la Compañía de Jesús, o jesuitas, como una consecuencia de la reforma protestante, impulsada por Lutero en 1517. La defensa de la fe se vuelve una prioridad, así como la difusión, el acercamiento al pueblo, entre otras características que cambiaron el rito y el programa arquitectónico y también, establecieron el modelo del sistema mundo “oficial” de la iglesia.

El concilio aportó importantes consideraciones teóricas relativas a la manera en que concebía la iglesia los edificios que albergarían sus actividades. En el plano teórico, cambió también la forma en que se concebía el arte y la arquitectura, ya que propició la



limitación de la individualidad que había conquistado el Renacimiento, instaurando en su lugar un control similar al que se ejerció durante la edad media, las instituciones que derivaron de estos cambios reflejan estas características, por ejemplo la inquisición y la Compañía de Jesús.⁶⁰ Estos cambios, estimularon el rechazo a todo aquello que se viera o pareciera pagano; no obstante, aunque los órdenes clásicos se originan en templos dedicados a Hércules o Venus, la utilización de los mismos fue aceptada en templos cristianos como una solución de compromiso. Borromeo los utiliza “por razones estructurales”.⁶¹

Algunos de los resultados o conclusiones del Concilio fueron las siguientes:

- La prohibición de incluir cenotafios, tumbas, adentro de las iglesias.
- La creación de nuevas órdenes religiosas, entre ellas, los jesuitas.
- La creación de seminarios, dirigidos a la formación de sacerdotes.
- El arte se convierte en un arma propagandística de la iglesia.
- Se subraya la importancia del uso de las imágenes como recurso didáctico.
- Se enfatizan dos conceptos: el *decoro* y la *decencia*^{62,63} el primero, como iconografía autorizada en lugares preestablecidos dentro de los templos (por ejemplo se prohibirá colocar imágenes de santos en los pavimentos), el segundo como la eliminación de referencias paganas en el arte.^{64, 65}
- Cambios en el rito, reflejados sobre todo en el tipo de iglesia aula, impulsada por los jesuitas.

⁶⁰ Véase Blunt, *Artistic Theory in Italy, 1450-1660*, Oxford University Press, p. 106.

⁶¹ *Ibíd.*, p. 115.

⁶² *Ibíd.*, p. 46., Blunt apunta que Savonarola, un fraile, fue un precursor de estas ideas, Savonarola era un iconoclasta “de las malas obras”.

⁶³ Es famosa la decisión de Pio IV de “vestir” las figuras en la Capilla Sixtina.

⁶⁴ Blunt, *op. cit.*, p. 105, Blunt sugiere que debería llamarse también contra renacimiento a la contrarreforma.

⁶⁵ Se buscaba potenciar el arte como instrumento para promover la piedad, en lugar de la incitación al mal y al pecado que promulgaban los protestantes, por ello la iglesia se cuidaba de no darle armas a Lutero, colocando imágenes ofensivas y que instaran al pecado sino lo contrario.



Estas características fueron recogidas por dos personajes importantes, Carlos Borromeo, por entonces obispo de Milán y gran propulsor de la educación, quien, como consecuencia del concilio escribe las *Instrucciones de la fábrica eclesiástica*⁶⁶, en el que recoge el espíritu contra reformista aplicado a los edificios dedicados al culto católico, haciendo énfasis en el decoro y la decencia (en especial aplicado a la pintura).

El otro personaje central, hasta cierto punto tanto o más importante que el mismo Carlos Borromeo, fue Diego Hurtado de Mendoza, embajador de Carlos V ante el citado Concilio de Trento, Hurtado de Mendoza era un erudito que participaba activamente de la vida cultural en torno al concilio así como también en la ciudad de Roma y Boloña, lugares donde conoció a Piccolomini y a Tartaglia, entre otros científicos. Los documentos que pudo recopilar fueron donados a la naciente biblioteca del Escorial, entre ellos se encuentra la mecánica de Aristóteles y un libro de bocetos que contiene importante información de arquitectura.

⁶⁶ Borromaei, Caroli, *Instructiones fabricae et supellectilis ecclesiasticae*, Tarragona, 1859, véase también la edición en español de la UNAM: Borromeo, Carlos, *Instrucciones de la Fábrica y del Ajuar Eclesiásticos*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, Nota Preliminar de Elena Isabel Estrada Gerlero, universidad Nacional Autónoma de México, Imprenta Universitaria, 1985.



Ilustración 13 Diego Hurtado de Mendoza participando ante el Concilio de Trento, pintura conservada en la iglesia de Trento

Carlos Borromeo se esfuerza en la aplicación de los resultados del Concilio de Trento, en sus primeros años; esta actitud de la iglesia, sin embargo mostraba una cara austera y temible que tampoco propiciaba el acercamiento con los fieles, lo que se lograría mas adelante con la participación de los jesuitas y de los oratorios, incluyendo a san Felipe Neri, los cuales, evidenciaron alejarse de la razón, al menos en su plástica, y evocar más los sentidos.



El Concilio y el programa iconográfico: Carlos Borromeo 1538-1584

Carlos Borromeo, escribe sus *Instruktionen fabricae et supellectilis ecclesiasticae* (Instrucciones de la fábrica y del ajuar eclesiásticos, 1577), en las que recoge las conclusiones del Concilio de Trento (1563)⁶⁷ y prescribe las características generales para el buen diseño de un templo. A diferencia de los tradicionales tratados de arquitectura, no presenta imágenes, no obstante, es importante como un esfuerzo por parte de la iglesia, de normar y estandarizar sus edificios en cuanto a su programa iconográfico. En el prefacio de la edición de Tarragona de 1859⁶⁸, se menciona que, en algunos casos, existen iglesias apretujadas entre otros edificios, con

cargas laterales, etc. Estos inconvenientes tratan de ser superados con las *instrucciones*, las que llegan inclusive a determinar que el mencionado programa iconográfico de la iglesia se desarrolle en la fachada frontal, y no en las laterales.

Borromeo establece que debe existir una estrecha relación entre la autoridad episcopal y el arquitecto; en realidad no le da mucho margen de maniobra a este último, el cual estaría siempre supeditado a la aprobación del obispo.

Algunas de las recomendaciones de Borromeo en sus instrucciones son:

- La necesidad de aprobación de la planta y el alzado por parte del obispo.
- Un codo y 8" cuadrado por feligrés⁶⁹
- Que la capilla mayor no se localice al oriente equinoccial.
- Que la sacristía se localice al sur o bien al oriente.
- Que el baptisterio se localice del lado del evangelio (izquierda).
- Tenía autonomía el arquitecto en cuanto a la proporción de las ventanas, así como en algunos elementos profanos en el frontispicio por razones de composición.
- La planta preferida de la iglesia es de cruz latina, con una, tres o cinco naves.
- Se desaconseja la planta circular⁷⁰

⁶⁷ Véase Norberg Schulz, *Arquitectura Occidental*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1999, p 136-37, también Jeanette Kohl, *La Arquitectura del Renacimiento Tardío en Venecia y el Véneto*, en *El Arte en la Italia del Renacimiento*, Ediciones Köneman, 1996, p. 162.

⁶⁸ Borromaei, Caroli, op. cit., en el *pr*Instruktionen fabricae et supellectilis ecclesiasticae Tarragona, 1859.

⁶⁹ Borromeo, Carlos, op. cit., p. 6.

⁷⁰ Se evitaba al máximo cualquier referencia pagana.



- Colocar la iglesia en un sitio elevado, o bien, sobre una plataforma de tres o cinco gradas, siempre en número impar.⁷¹
- Las puertas de la iglesia serán arquivadas y no con arco por ser este último referencia de arquitectura civil,
- Se permiten libremente los órdenes arquitectónicos, así como “obras de diferente suerte”⁷², refiriéndose a simbolismos salomónicos.
- Uso hasta donde sea posible de arcos en lugar de bóvedas.
- Se otorga gran significado a las ventanas “con marcado esvía hacia el interior y ligeramente abocinadas en el cerramiento superior”⁷³
- La separación de los fieles de acuerdo con el sexo.
- Se proscribía el uso de mascarones en las fachadas.
- Se recomienda el uso de espadaña en lugar de campanario en pequeñas parroquias.

Borromeo refiere que: “...en el frontispicio de cada iglesia...por la parte superior de la entrada mayor, por fuera, se pinte o se esculpa decorosa y religiosamente la imagen de la beatísima Virgen María, con su hijo Jesús en brazos...para que perpetuamente sea defendida de la lluvia y de la inclemencia del tiempo, al arquitecto corresponderá vigilar

muy hábilmente esta estructura. Por lo demás, el obispo, también empleado el arquitecto, si es necesario, podría ver cuales cosas devuelven a la iglesia su majestad augusta y religiosa del frontispicio, con obra de escultura o de pintura, y con otros graves y modestos ornamentos, en la medida que exija la naturaleza de la edificación eclesiástica que se levantara”.⁷⁴

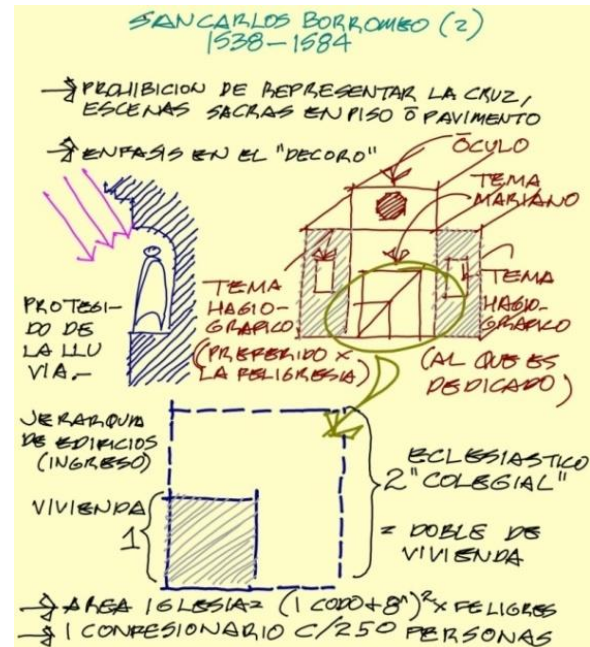


Ilustración 14 Graficación de las sugerencias relativas a la arquitectura contenidas en las instrucciones, elaboración propia.

Aunque estas son instrucciones generales se muestra una cierta

⁷¹ Borromeo, Carlos, op. cit., p. 4.

⁷² Borromeo Carlos, op. cit., p. XXIV.

⁷³ *Ibíd.*, p. XXV.

⁷⁴ *Ibíd.*



correspondencia con el tratado de Catena, quien especifica 15 pies para las capillas menores (9 codos = 13.5 pies). Adicionalmente, en la edición de 2003 de la UNAM⁷⁵, se identifica el tratado de Borromeo **como una consecuencia de la reforma de la iglesia católica**, a juicio de Elena Estrada, en la nota preliminar de la mencionada edición, es de los primeros que aplican las conclusiones del concilio de Trento en su última sesión en 1563, en cuanto a la utilización de imágenes, sobre todo en época de auge protestante.

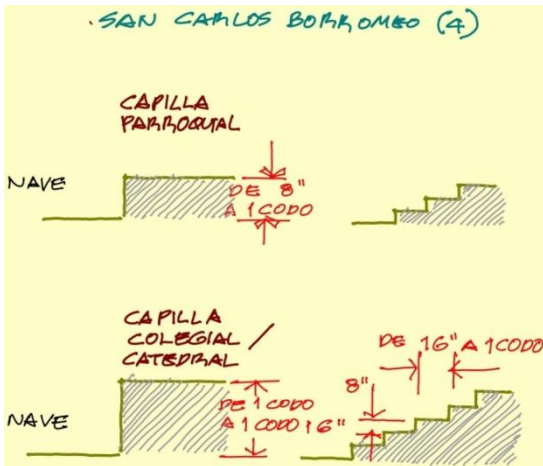


Ilustración 15 Instrucciones relativas al número de gradas entre la capilla y la nave en una iglesia parroquial, colegial o catedralicia, elaboración propia.

Es importante también destacar en el análisis de Estrada, la individuación de

una vertiente política entorno al citado concilio, con un auge del dominio español en Italia (Felipe II fue nombrado Duque de Milán por Carlos V).

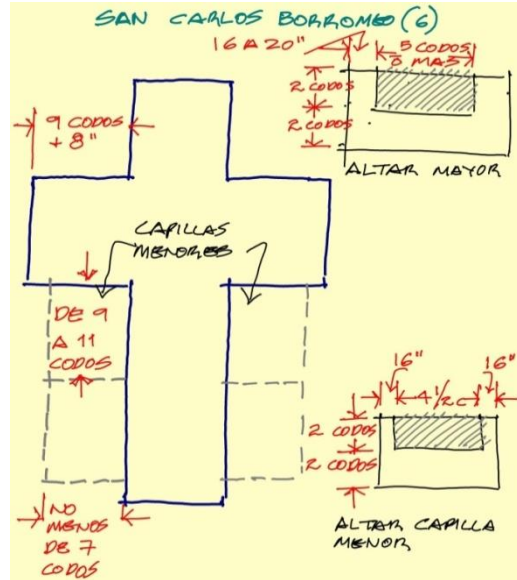


Ilustración 16 Profundidad de las capillas laterales, de acuerdo a Carlos Borromeo, elaboración propia.

La iglesia deseaba retomar un cierto canon o normas para sus edificios, al estilo medieval, luego de la relativa “libertad” con que se contaba durante el Renacimiento, en particular, se hará énfasis en dos temas, el decoro y la decencia.

El tratado fue conocido en Nueva España⁷⁶, sus instrucciones incluían también un cambio de nivel entre las capillas y el lugar del sacrificio, aquí

⁷⁵ Ibídem.

⁷⁶ Ibídem.



también puede notarse una idea de jerarquía, siendo mayor el cambio de nivel en las capillas de una iglesia colegial o en una catedral. Finalmente, Borromeo encarga a Pellegrino Pellegrini la Chiesa di San Fidele, de Milán, una iglesia jesuita (1569) siguiendo las ordenanzas del Concilio de Trento



Ilustración 17 Iglesia de San Fidel, Milán, encargada por Carlos Borromeo de acuerdo con sus *Instrucciones*



Don Diego Hurtado de Mendoza (1503-1575)

Ahora bien, en el ya citado concilio de Trento, figura **Diego Hurtado de Mendoza** de quien hemos ya establecido un vínculo entre la ciencia clásica, la corona española y la Antigua Guatemala, al establecer las referencias de sus escritos con la arquitectura o ideas en la capitanía general de Guatemala, reflejadas en los grabados de las obras de Tiziano y Rafael, entre otros artistas. Mendoza dedicó gran parte de su carrera a coleccionar libros, y también a la poesía, la cual no abordaremos en este estudio⁷⁷. Considerado un erudito, fue enviado como **representante de Carlos V** a dicho concilio, donde continuó su búsqueda de textos en griego y latín. De hecho, fue conocido en el concilio por los textos que llevaba consigo y que inclusive prestó a los participantes en el Concilio; ahora bien, en el mérito del

⁷⁷ Para la obra lírica de Diego Hurtado de Mendoza véase: Bermejo Jiménez, Concepción, *Obra Lírica de Diego Hurtado de Mendoza*, Edición y Estudio Literario, tesis doctoral, universidad de Murcia, Facultad de Letras, departamento de Filología Española, Lingüística General y teoría de la Literatura, 1989.



presente estudio, vale la pena resaltar dos cosas: primero, Mendoza obtuvo la colección *Aldine* de trabajos completos de Aristóteles, considerada la *editio princeps* en el tema hasta el siglo XIX, y aconteció un hecho muy curioso, en sus ratos libres luego del Concilio, Mendoza se dedicó a traducir al *español* un libro: La Mecánica de Aristóteles, Mendoza, de hecho, recolectó textos en latín y griego en sus estancias en Padua, **Bolonia**, Siena, Venecia, y Roma (siendo embajador en estas dos últimas) que acrecentarían a la muerte de don Diego, el fondo antiguo de la biblioteca del Escorial.^{78, 79, 80} Don Diego fue consolado en su lecho de muerte por las cartas de su amiga, Santa Teresa de Ávila.

⁷⁸ Para ampliar sobre la vida y obra de Diego Hurtado de Mendoza, véase a Hobson, Anthony, *Renaissance book collecting: Jean Grolier and Diego Hurtado de Mendoza*, their books and bindings, Cambridge University Press, 1999.

⁷⁹ Roy Laird, Walter, Sophie Roux, *Mechanics and natural philosophy before the scientific revolution*, Boston studies in the history of science, Ediciones Springer, 2008, p. 240.

⁸⁰ Su biblioteca rondaba los 3000 volúmenes entre libros y manuscritos.

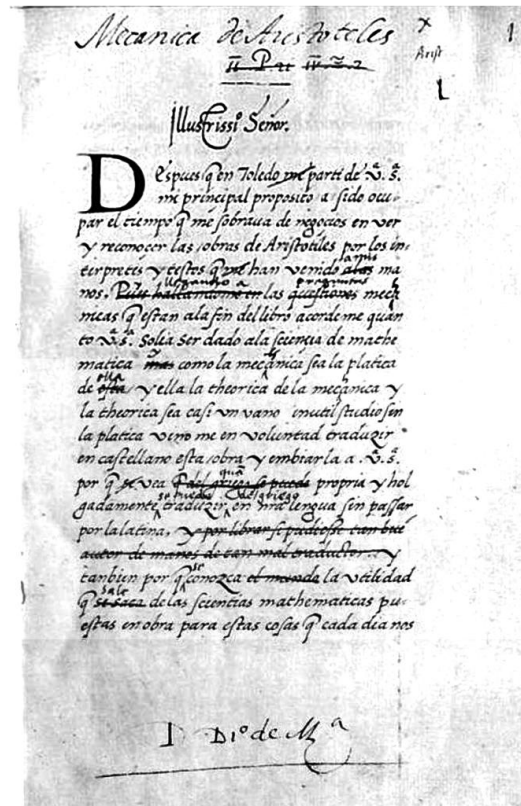


Ilustración 18 MS de la Mecánica de Aristóteles por Diego Hurtado de Mendoza⁸¹

La importancia del contacto del embajador Mendoza con los círculos académicos padovanos y venecianos no puede dejar de subrayarse, disfrutando este diplomático de la enorme influencia que en ese entonces tenía el imperio de **Carlos V**, rey de España.

Aparte de su relación con Piccolomini, también tuvo contacto Domingo de Soto, con Niccolo Fontana (Tartaglia). Los

⁸¹ Hobson, Anthony, op. cit., p. 90.



escritos de Tartaglia, aunque más conocidos por sus estudios sobre el tiro y cuestiones de artillería y fortificación, documentan, de primera mano, la relación con Hurtado de Mendoza, como se ilustra en el diálogo de los *Quesiti* de Tartaglia⁸². Domingo de Soto⁸³, por otro lado, un conocido tomista, mantuvo agrias discusiones con don Diego, de quien buscaba le financiase un libro sobre filosofía natural; la compra de las versiones en latín y griego de los trabajos de Aristóteles se origina en estas discusiones, ya que de Soto no tenía la ventaja de la traducción de dichos textos, algo en lo que don Diego era un experto y que por vez primera traduce la mecánica de Aristóteles al español.⁸⁴

⁸² Fontana, Niccolo (detto Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, Venecia, 1546, del fondo del proyecto ECHO, European cultural Heritage on line, p. 76.

⁸³ A de Soto se le atribuye haber deducido, antes que Galileo, el principio de caída de los cuerpos.

⁸⁴ Spikakovsky, Ericka, *Diego Hurtado de Mendoza and Averroism*, Journal of the history of ideas, XXVI, No. 3, University of Pennsylvania Press, 1965,

El codex Escorialensis

Ahora bien, Hurtado de Mendoza envía otro libro a la biblioteca del Escorial, un documento lleno de bocetos de artistas que visitaban la ciudad de Roma. El documento es atribuido a varias manos, no obstante, se considera parte de los bocetos preparatorios de artistas en el taller de Ghirlandaio. Uno de estos bocetos, presenta las características de Rafael, posiblemente preparatorio para La Virgen del Baldaquino, que había sido ya identificada por Luján como precursora del tratado de Serlio. El documento, es conocido como *Codex Escorialensis*



Ilustración 19 El libro de bocetos de Diego Hurtado de Mendoza, biblioteca del Escorial

Este libro presenta diversas imágenes de Roma, incluyendo arcos del triunfo, el Panteón, etc., lo que lleva a afirmar que



este libro de bocetos antecede al tratado de Serlio. Se le ha fechado en alrededor de 1490.⁸⁵



Ilustración 20 Pilastra abalaustrada serliana en el libro de bocetos de Diego Hurtado de Mendoza

La importancia de este hallazgo es que Luján atribuye a Diego de Porres el uso de un tipo particular de pilastra, llamada pilastra abalaustrada serliana, de amplia

⁸⁵ Mendoza también poseía una edición de Cesariano de 1521 y un Fra Giocondo de 1513, véase: Llopis Verdú, Jorge, Ana Torres Barchino, *Tratadística e imagen arquitectónica en el siglo XVI en Valencia*, Revista EGA (Expresión gráfica Arquitectónica), No. 18, Valencia, 2011.

difusión en el reino de Guatemala durante el siglo XVIII y le atribuye a Serlio, la difusión de este detalle, en su libro 4⁸⁶; la referencia más antigua de la que se tenía noticia es la citada Virgen del Baldaquino de Rafael, fechada en 1508. El codex escurialensis, está fechado en 1490, más aún, la referencia de este boceto ha sido ya encontrada: un grupo de estatuas de Júpiter, Juno y Minerva, del siglo I d.C. descubiertas en Pompeya. Este descubrimiento sitúa a las influencias en Santiago de los Caballeros en el corazón mismo del Renacimiento y del posterior movimiento de contrarreforma.

Es claro que en este caso el artista retoma un tema clásico –Júpiter, un dios pagano en la mentalidad de los religiosos del quinientos-, y realiza sus estudios preparatorios enfatizando la postura y características iconográficas del mismo, no obstante estas características, en el marco de la contrarreforma deben ser filtradas, trasladadas a un tema sacro, en

⁸⁶ Para este tipo de pilastra véase: Luján Muñoz, Luis, *La pilastra abalaustrada serliana en el reino de Guatemala (1730-1790)* Editorial Universitaria, USAC, Guatemala, 2007.



este caso, mariano. El resultado: un dios pagano se convierte en un santo cristiano, en consecuencia concordando con las *Instrucciones* de Borromeo y del Concilio.



Ilustración 21 Grupo de figurillas, Juno, Júpiter y Minerva, museo arqueológico de Nápoles, siglo 1 d.C.⁸⁷



Ilustración 22 Detalle de banca, con pilastra abalaustrada serliana, de amplio uso en la capitania general de Guatemala



Ilustración 23 La virgen del Baldaquino, Rafael, obra cristiana inspirada en obra pagana

⁸⁷ Fuente: <http://araldodeluca.com/root/archivio/scheda.asp?img=61362&lingua=SPA>, consultado en línea, diciembre 2012.



Ilustración 24 Detalle de la virgen del baldaquino, obsérvese las pilastras abalaustradas serlianas

Los jesuitas luego del concilio de Trento El “pauperismo”

Como ha sido anotado, la influencia de la Compañía de Jesús en la transmisión del conocimiento aristotélico ha sido de gran importancia. Lo que ha llevado a la idea de la existencia de una “arquitectura jesuita” o bien, de un “estilo jesuítico”; ahora bien, en qué consiste este estilo jesuita, si es que existe. Giovanni Sale en *Pauperismo Architettonico e Architettura Gesuitica*⁸⁸

plantea que este estilo evoca la pobreza, la austeridad, en el seno de la compañía de Jesús, lo que llama “pauperismo”.

Salle identifica el pauperismo en arquitectura como una categoría, como un elemento de análisis presente en los edificios de la Compañía, sobre todo, en torno a y luego del **Concilio de Trento**, como una arquitectura sintética siguiendo la poética sintetista de Antonio de Sangallo, ejemplificándolo en dos obras emblemáticas, La iglesia de l’Annunziata (1560-1564), y la iglesia de Sant’Andrea del Noviziato (1567-1568), a cargo del Conciliaris aedificorum, Giovanni Tristano.

⁸⁸ Sale, Giovanni, *Pauperismo Architettonico e Architettura Gesuitica*, Jaca Book,

Milan, Italia, 2001.

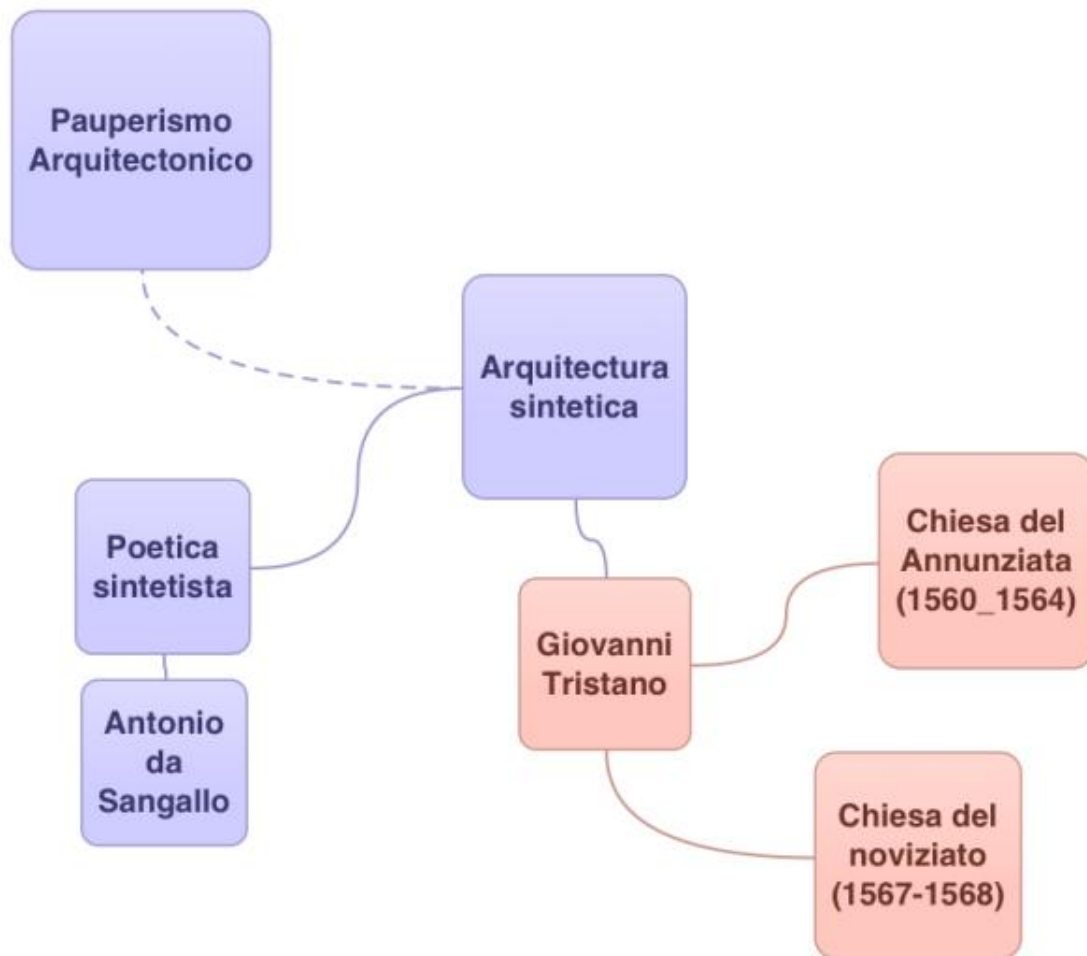


Ilustración 25 Pauperismo arquitectónico y su relación con el conciliaris aedificiorum Giovanni Tristano, según Giovanni Sale, elaboración propia.

Sandro Benedetti, ha contrastado también la idea de la arquitectura en “estilo jesuita”, considerando que no existió un estilo mundial que pueda llamarse jesuítico, no obstante, identifica algunas características generales en todas las instalaciones jesuitas, tales como austeridad, uso de mano de obra local y la adaptación a las condiciones del lugar. Con Benedetti también se asiste a un cambio de la discusión sobre el estilo jesuita, que prevalecía hasta la época, enfocándose más bien en cuestiones de tipologías funcionales, más que de estilo. Tales tipologías incluyen, como ha sido citado, el noviciado, la casa



profesa, el colegio, entre otros edificios. En México, Luis Javier Cuesta⁸⁹ mantiene la misma opinión, alejándose de la idea de un “estilo jesuita”, lo cual nos confirma que esta idea ha ido perdiendo vigencia, a favor de concepciones más ligadas a aspectos prácticos y de construcción. En el caso de la Compañía de Jesús, sus obras más que tener un estilo propio, se adaptaban a las circunstancias, reflejando los criterios de administración de los padres jesuitas.

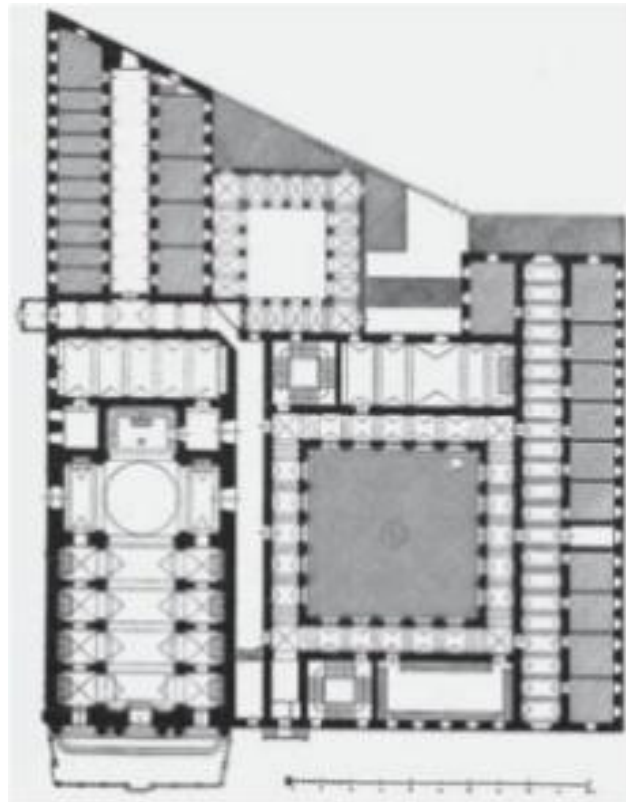


Ilustración 26 Compañía de Jesús, Salamanca, Provincia de Castilla, tomado de Simposio de Arquitectura Jesuita, op. Cit., p. 316.

⁸⁹ Cuesta Hernández, Luis Javier, *Competirle primores y apostarle primicias, a los más gravosos, y más bien acabados Templos de la Europa: algunas consideraciones sobre la arquitectura jesuita en la Nueva España*, universidad Iberoamericana, México, en revista Academia, Primera época, año 3, número 4, febrero 2012, p 29



Arcos triunfales, jerarquía de edificios eclesiásticos en la arquitectura de Joseph de Porres en la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala

El lenguaje clásico de la arquitectura en época romana utilizaba arcos de triunfo, columnas y otros monumentos conmemorativos de sus victorias. Esta costumbre fue trasladada y reinterpretada por la iglesia en un programa urbano-arquitectónico, que involucraba tanto la pintura, escultura y arquitectura, junto a otros elementos, procurando no presentarles como paganos, derivado esto del concilio de Trento. Generalmente, el uso de estos elementos estaba asociado a un aspecto festivo, reflejado en las fiestas principales o “días grandes” tales como la semana Santa, el *Corpus Christi*, la ascensión de un virrey, obispo, etc. Lo que Judith Farré llama “realidad mejorada”⁹⁰ ya que la ciudad en la que se realizaban estas fiestas se llenaba de color, fuegos de artificio, desfiles alegóricos, incluyendo en ocasiones arquitectura efímera en la forma de arcos de triunfo provisionales, procesiones y recorridos en los que la arquitectura monumental servía a un propósito didáctico y de cohesión social, al involucrar a toda la comunidad en la que se desarrollaba. En el caso de Santiago de los Caballeros, los distintos gremios de artesanos competían por el orden en que desfilaban para la procesión de *Corpus Christi*, lo cual nos da indicios de la rigurosidad del ritual tanto civil como eclesiástico de la época, el cual encuentra paralelismos tanto en España como en América⁹¹ y también algunas diferencias, ya que cuando el cortejo se acompañaba de Danzas, en Sevilla, estas finalizaban afuera de la iglesia, mientras que en Santiago de los Caballeros la danza seguía hasta adentro del templo.⁹²

De forma análoga a lo sucedido con los órdenes clásicos – dórico; jónico; corintio; compuesto; toscano – que, reinterpretados, fueron considerados apropiados para la transmitir la ideología cristiana, los arcos del triunfo fueron reutilizados en el discurso propagandístico de la iglesia,

⁹⁰ Farré, Judith, *Pedagogía de los Virreyes y Arcos del Triunfo en la Nueva España a finales del siglo XVII*, Revista destiempos, México, D.F. Marzo-Abril de 2008, Año 3, Número 14, p. 263-66.

⁹¹ Gómez Vargas, Adelaida, *Dos cabildos de Alta Representación: Sevilla y Santiago de los Caballeros*, Laboratorio de Arte, Revista del Departamento de Historia del Arte, No. 3, 1990, universidad de Sevilla, p. 88-90.

⁹² *Ibíd.*, p. 94.



sólo que, a diferencia de sus antecedentes romanos, ahora no evocarían el triunfo de las victorias militares del imperio, más bien - luego de ser reinterpretados, transmitirían otro tipo de mensaje, en una verdadera resemantización, en la cual el significante se mantiene, mientras que el significado cambia, manteniendo empero la función primaria o denotata – entrar – y cambiando la función secundaria o connotata, en este caso, el triunfo de la iglesia.

Es de hacer notar, sin embargo, que hay varios “triumfos” connotados, en primer lugar, el triunfo de Cristo sobre la muerte, expresando la resurrección, en el arco triunfal entre el altar y la nave. También, la iglesia mostraba su triunfo sobre el protestantismo, sobre todo en Europa, derivado también esto del concilio de Trento. El triunfo de la iglesia se traduce también como el triunfo de la monarquía española, la cual buscaba glorificarse como la nueva Jerusalem y el rey el nuevo Salomon. Los esfuerzos del rey, Felipe II, se concentraron al final del siglo XVI con proyectos de propaganda a través de su protoimpresor⁹³ que incluyó la conocida obra de Jeronimo Nadal, en 1593, y también, el proyecto publicado entre 1595 y 1605 de Juan Bautista Villalpando – un jesuita - sobre el templo de Salomon. Este último proyecto fue supervisado por la infanta Clara Eugenia, lo cual nos muestra el interés de la monarquía española, pero también, el conocimiento del programa iconográfico y teológico por parte de la infanta, la cual conoció, de boca del mismo Villalpando⁹⁴, las características de interpretación gráfica propuesta por este último, así como también, el proyecto editorial que mas tarde terminaría con la publicación de *In Ezechielem Explanationes*. Este trasfondo teórico serviría de base, años más tarde, para las obras de Rubens y el triunfo de la Iglesia, en 1626.

⁹³ En referencia a Christopher Plantin, como primer y principal impresor de Felipe II, véase Baéz-Rubi, Linda, *Mnemosine Novohispana: Retórica e imágenes en el siglo XVI*, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, 2005. P. 219.

⁹⁴ Lazure, Guy, *Perceptions of the Temple, Projections of the Divine*, Royal Patronage, Biblical Scholarship and Jesuit imagery in Spain 1580-1620, revista CALAMVS RENASCENS I, The John Hopkins Univeristy, EUA, 2000, p. 170.



Rubens y el grabado en el arte colonial español en Santiago de los Caballeros de Guatemala – la Apoteosis de la Eucaristía

Los Países Bajos, durante la primera mitad del siglo XVII, era un frente abierto de una lucha entre el norte protestante, y el sur, todavía católico y bajo el dominio español. Es precisamente en esta región que era necesario reforzar el dogma de la iglesia para frenar el avance del protestantismo. Por ello, es allí que el arte se coloca al servicio de la iglesia, tradición que iniciara Rubens, al recibir el encargo de realizar cuatro ciclos decorativos monumentales: dos históricos (Decius Mus y Constantino), uno religioso (El triunfo de la Eucaristía) y uno mitológico (vida de Aquiles)⁹⁵. Para realizar el ciclo de la Eucaristía, elabora una serie de cartones preparatorios para tapices por encargo de la Infanta Clara Eugenia, regidora de los países bajos. La Infanta continúa la labor iniciada por su padre, Felipe II, y por su abuelo, Carlos V, cuya defensa de la fe nace del seno del Concilio de Trento y cuyo programa inició con *In Ezechielem Explanations* de Villalpando. La serie de tapices de Rubens se titula *El triunfo de la Eucaristía*, o la *Apoteosis de la Eucaristía*⁹⁶, en 1626, realizada para el convento de las Carmelitas descalzas de Madrid⁹⁷, como contexto a la procesión del Corpus Christi que se efectuaba al interno de dicho convento, la serie incluye *El triunfo de la iglesia; El triunfo de la Eucaristía sobre la idolatría; El Triunfo del Amor Divino; El triunfo de la Verdad Católica; Abraham ofrece el Diezmo a Melchisedech; Santa Clara entre Padres y Doctores de la Iglesia*.⁹⁸ El recorrido triunfal – una verdadera apoteosis, incluía tapices colgados en dos niveles superpuestos, los del registro bajo enmarcados en columnas dóricas refieren al Antiguo Testamento o a la iglesia primera, mientras que los del registro alto, al nuevo

⁹⁵ Scribner, Charles, III, *Sacred Architecture: Rubens's Eucharist Tapestries*, The Art Bulletin, Vol 57, No. 4 (Diciembre 1975), pp. 519-28.

⁹⁶ Disponible en: <http://www.museodelprado.es/sala-de-prensa/noticias/noticia/actualidad/el-museo-del-prado-restaura-seis-tablas-de-rubens-de-la-serie-de-la-apoteosis-eucaristica/>

⁹⁷ Payo Hernanz, René-Jesús, *Notas para el estudio de la incidencia de la pintura Flamenca de la primera mitad del siglo XVII en Burgos. La huella de Rubens y Van Dyck*, Boletín de la Institución Fernán González, 217-tomo 2, 1998, p. 297.

⁹⁸ Los cartones se encuentran actualmente en el Museo del Prado, mientras que los tapices cuelgan todavía en el convento de las Carmelitas descalzas.



testamento o a la iglesia Nueva, enmarcados en columnas salomónicas.

De los países bajos, esta tradición, llegaría a los virreinos de América, México y Lima y a partir de estos a sus arzobispados sufragáneos. Por ello, a Santiago de los Caballeros de Guatemala, la tradición llega partiendo de México, de la mano de Pedro Ramírez, pintor mexicano que trabaja en la catedral de Santiago de los Caballeros y que, entre otras pinturas, deja *El triunfo de la iglesia* en 1673. Éstas serán las primeras representaciones de la serie de Rubens en Hispanoamérica⁹⁹, siendo éste un hecho interesante ya que luego, otros pintores novohispanos integraran también esta temática en sus obras, por ejemplo en la catedral de México actualmente puede admirarse la pintura *El triunfo de San Pedro*, que evoca la misma tradición, cumpliendo con el interés de la iglesia de llevar a término las reformas del Concilio de Trento. Existen otros ejemplos, tales como el Triunfo de San Ignacio (1688?), en la iglesia del Espíritu Santo, en Puebla, o la pintura del triunfo de la iglesia en la catedral de Oaxaca (1739).



Ilustración 27 El triunfo de San Pedro, Cristóbal de Villalpando, 1686¹⁰⁰

⁹⁹ Véase Ruiz Gomar, Rogelio, *Nuevas Noticias sobre los Ramírez, artistas novohispanos del siglo XVII*, *Anales del Instituto de investigaciones Estéticas*, vol. XXII, núm. 77, primavera, 2000, p. 96.

¹⁰⁰ Pérez Martínez, Herón y Bárbara Skinfill, *Esplendor y ocaso de la cultura simbólica*, Nogal



Ilustración 28 Triunfo de la iglesia, Marcial Santaella, Oaxaca, 1739¹⁰¹



Ilustración 29 Triunfo de San Ignacio (y de la iglesia), José Rodríguez Carnero, Iglesia del Espíritu

editores, El Colegio de Michoacán, CONACYT, 2002, p. 125.

¹⁰¹ Halcón, Fátima, *La influencia de Rubens en la pintura oaxaqueña*, Laboratorio de Arte, No. 10, universidad de Sevilla, 1997 p. 448.



Santo (Antiguamente jesuita) circa 1688

Previo a realizar los tapices, Rubens elaboro cartones o tablas que servirían de modelo a los tejedores, los cuales se conservan en el museo del Prado. La serie representa o simboliza la devoción al Sagrado Sacramento de la Comunión; esta serie ejercería una influencia notable en otros artistas siendo su difusión posible por medio del grabado¹⁰² ya que el contacto con las obras de Rubens no fue directo, sino a través del trabajo de los grabadores en torno a Rubens. Entre ellos, Lucas Vorsterman, Schette y Boece Bolswert, Paul Pontius, entre otros¹⁰³. Una de las incisiones de los Boece, fue utilizada para la copia del triunfo de la Eucaristía, de Rubens, en la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, lo cual establece un nexo importante en el discurso propagandístico de la iglesia, trayendo la tradición desde el obispado de México. El triunfo de la Eucaristía, *“iconográficamente se encuadra perfectamente en la ideología contra reformista de una catolicidad triunfante que vence a sus enemigos. La iglesia, portando una custodia, esta encima del carro tirado por cuatro caballos blancos. Un ángel le corona con una tiara..”*¹⁰⁴. Las copias realizadas por Pedro Ramírez en 1673 para la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala se encuentran actualmente en la catedral de la Nueva Guatemala de la Asunción, con diferencias notables; primero, como era la usanza, los grabados de los cuales fue copiada son un espejo de los originales de Rubens, es decir, están invertidos sobre el eje vertical, de derecha a izquierda. En segundo lugar es notorio en las copias, el cambio de la iluminación, más oscura y en penumbra, tanto así como la gama cromática, más pesada que en el original, lo cual es comprensible, al haber sido copiada de un grabado impreso en blanco y negro y en consecuencia, sin referencia a los colores originales.

¹⁰² Payo Heranz, op. cit. p. 297.

¹⁰³ Reveil, Etienne Achille, Jean Duchesne, *Museum of painting and sculpture: or, Collection of the principal pictures, statues and bas-reliefs in the public and private galleries of Europe, drawn and etched on steel by Reveil*, volume XVI, London, Bossange, Barthes and Lowell, 1834, p. IV.

¹⁰⁴ Payo Hernanz, op. cit. p. 298.



Ilustración 30 El triunfo de la Iglesia, ilustración de Schelte Adamsz. Bolswert (1585-1659), sobre un cartón de Rubens, la iglesia es conducida por la Fama, la Victoria, la Templanza, la Fortaleza y la Prudencia.



Ilustración 31 El triunfo de la Eucaristía, pintura de Pedro Ramírez 1673, catedral Metropolitana, fotografía del autor.

Los períodos en el programa pedagógico tridentino en Nueva España

Este proceso se enmarca en la consolidación del programa pedagógico tridentino impulsado por la iglesia, en la cual el clero secular obtuvo el control. La influencia y



alcance de este proceso queda evidenciada en la presencia del mismo programa iconográfico-didáctico que evocaba y potenciaba el culto de la eucaristía tanto en Nueva España como en la capitanía general de Guatemala. En 1675, dos años después de Santiago de Los Caballeros, Baltasar de Echave Rioja pinta una escena muy similar para la sacristía de la catedral de Puebla, aunque no presenta el marco de columnas salomónicas.¹⁰⁵



Ilustración 32 El triunfo de la Eucaristía, Baltasar Echave Rioja, Sacristia de la catedral de Puebla, 1675

Este proceso, no obstante, reflejo también los momentos de inestabilidad tanto en la capitanía general de Guatemala como en el virreinato de Nueva España, en éste último, Nelly Sigaut identifica tres períodos: *crisis de autoridad*, de 1653 a 1667; *período de consolidación*, bajo el arzobispado de fray Payo Enríquez de Ribera, de 1668 a 1680; *reorganización jurisdicciones internas y externas*, de 1680 a 1695.¹⁰⁶ El arzobispado de

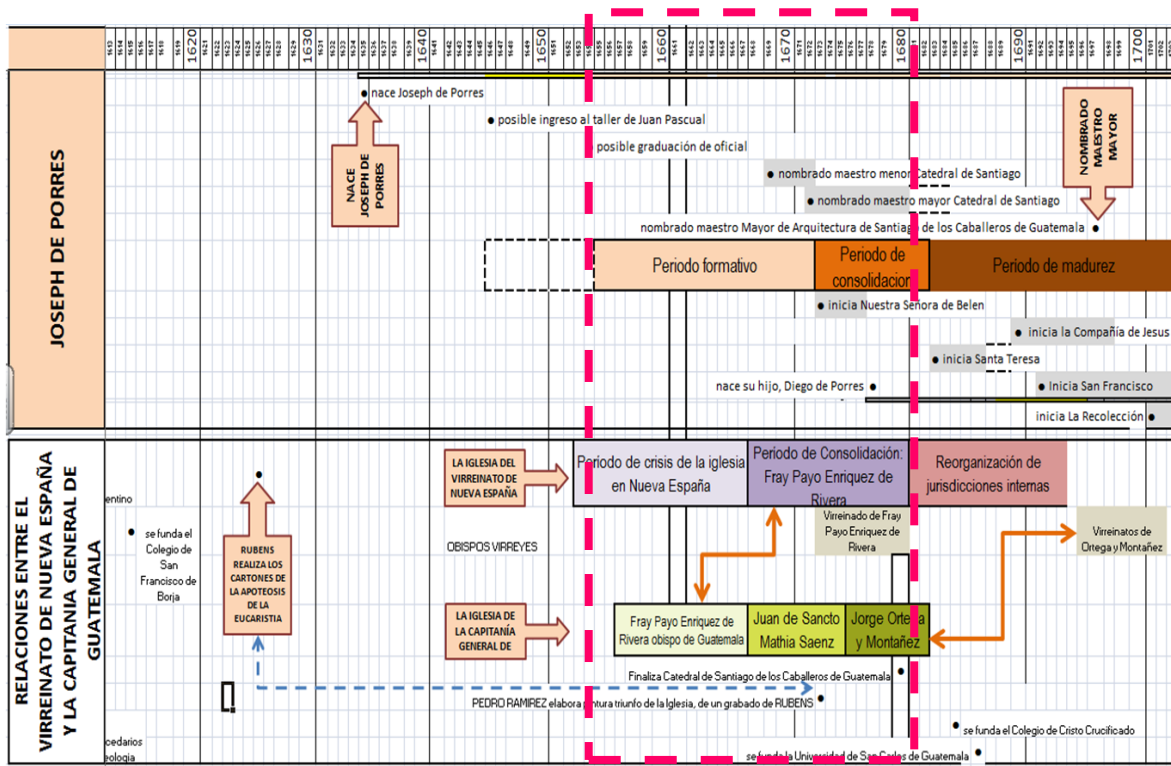
¹⁰⁵ Nava Sánchez, Alfredo, *Teatro de Ideales, Teatro de Conflictos, La fiesta del Corpus Christi en la ciudad de Mexico durante el siglo XVII*, Tesis, Maestro en Historia, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, 2009, p. 32.

¹⁰⁶ Sigaut, Nelly, *La tradición de estos reinos*, Área de Historia del Arte, Actas del III Congreso Internacional del Barroco Iberoamericano, 3^a. Reimpresión, Sevilla, Universidad Pablo de



Guatemala no fue ajeno a este proceso de consolidación, como fuera citado, al menos dos obispos de Guatemala fueron, a la postre, virreyes en Nueva España. El primero de ellos, fray Payo Enríquez de Ribera, quien antes de cumplir el período mencionado por Sigaut, fue obispo de Guatemala de 1657 a 1668 y posteriormente virrey de Nueva España (1673-80). Estas relaciones y su vínculo con el trabajo de Joseph de Porres se muestran en la tabla 1:

Tabla 1 Cronología comparada entre Joseph de Porres, el Virreinato y la capitania general de Guatemala



Puede notarse que el período formativo de Joseph de Porres coincide con el período en el cual fray Payo Enríquez de Ribera fue obispo de Guatemala, mientras que su período de Consolidación corresponde con los obispados de Juan de Sancto Mathia y Jorge Ortega y Montañés en Guatemala y de fray Payo Enríquez de Ribera, cuando éste se convierte



primero en arzobispo de Nueva España y más adelante, virrey. En estas condiciones, no es extraño suponer que fray Payo Enríquez de Ribera estuviera al tanto de las necesidades tanto de la capitanía general de Guatemala como del virreinato de Nueva España, necesidades que, luego de la reorganización de la iglesia, dejaría en el momento justo para poder emprender el programa arquitectónico que pudiera potenciar la iglesia triunfante. Es oportuno recalcar, que este triunfo no sería, como en Europa, contra el protestantismo, más bien, la glorificación de la iglesia y su triunfo contra el paganismo, en este caso, a ojos de los conquistadores, de las culturas autóctonas. Este aspecto puede constatarse en el escudo de Ciudad Vieja (en el asentamiento anterior de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en el valle de Almolonga) en el cual se puede ver al apóstol Santiago, en su vestimenta de guerra, haciendo una carga contra los indios.



Ilustración 33 Escudo de Ciudad Vieja



El Concilio y la imprenta: La influencia de la Casa Plantin en la transmisión de los grabados de Rubens

La Casa Plantin fue el principal centro impresor del imperio español durante el siglo XVII, produciendo libros, himnarios, breviarios, misales y otros documentos, los cuales irían a parar tanto a la península ibérica como a los territorios de la corona española en América. Keleman¹⁰⁷ ha identificado cuatro períodos en la producción editorial de la casa Plantin, Rubens coincide con el segundo de los mencionados, a la cabeza de los grabadores de su escuela, entre ellos los hermanos Bolswert.

Adicionalmente, es oportuno indicar que aunque la casa Plantin mantuvo su marca desde el siglo XVI hasta el siglo XIX, su fundador, Christopher Plantin, estuvo activo solamente hasta finales del siglo XVI, mientras durante la primera mitad del siglo XVII, la dirección de esta importante casa editorial pasó a manos de Balthasar Moretus, nieto de Plantin y compañero de banco de Rubens. Esta relación se mostrará muy provechosa, ya que aparte de los múltiples encargos de Rubens como pintor, este último favoreció a su amigo, Balthasar Moretus, realizando grabados para ilustrar las obras de la casa Plantin. Rubens fue muy prolífico y la relación enriqueció múltiples ediciones de libros y estampas de esta casa editorial.

Luis Luján había ya encontrado una relación entre el exlibris de la Casa Plantin y el emblema utilizado por Diego de Porres, hijo de Joseph de Porres, el cual utilizaba en sus obras, no obstante, la relación es más extensa, existiendo una importante relación entre las ilustraciones de la casa Plantin, realizadas por Rubens o por grabadores de su taller, como el ya citado Bolswert, Pontius o Lucas Vorsterman. La importancia de este nexo será de gran utilidad cuando se pase al análisis de la obra de Joseph de Porres, sobre todo al ser considerados tales grabados de manera conjunta con los tratadistas de la arquitectura.

¹⁰⁷ Keleman, Paul, *Barroco and Rococo in Latin America*, Dover publication, New York, segunda edición, 1967, p. 200.

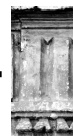


Ilustración 34 Principales colegios jesuitas en el mundo durante el siglo XVII-XVIII, con la relativa cantidad de libros en sus bibliotecas, elaboración propia

El legado de la biblioteca jesuita luego de la expulsión

Los motivos de la expulsión de los jesuitas escapan al presente estudio, no obstante, el interés de Carlos III en librarse de un obstáculo político en la lucha por el control de las colonias, por un lado y en apropiarse de los bienes de la compañía, se reflejó en la realización de inventarios de bienes, a través de las llamadas “juntas de temporalidades” Luján Muñoz, menciona la existencia de libros y tratados de arte y arquitectura en la Compañía de Jesús. No obstante, al revisar el manifiesto de entrega de la biblioteca a la Real universidad de San Carlos realizado por Don Joseph Manuel de Baxnoeta, alguacil mayor de corte de la Real Audiencia a Lorenzo de la Rosa, comisionado por El Dr. Juan Joseph Batres, rector en ese entonces de la universidad, el 8 de febrero de 1779¹⁰⁸ (la predecesora de la universidad de San Carlos de Guatemala), se encuentra una interesante colección de libros. Aunque la mayoría de libros y textos encontrados son de tipo religioso (el inventario alcanza 2102 títulos), también se encuentran textos de gramática (Nebrija), textos del *Corpus Aristotelicum*, de arquitectura naval, de ingeniería, de

¹⁰⁸ Archivo General de Centro América, AGCA A1.1.19 leg. 1956, Exp. 13130, fol. 75.



retórica, así como también, relativos a la idea del demonio y su influencia en el “mundo” de los hombres. De este último tema, destaca el *Compendium Maleficarum*, el cual ha sido señalado como un ejemplo de la lucha entre ciencia y religión.

Lo anterior corresponde a las materias que se impartían tanto en el Colegio de San Francisco, como en el Colegio de San Lucas, así como con el programa general que se había establecido para los colegios de la compañía desde Roma, en el *Ratio Studiorum* de 1599¹⁰⁹, el cual fue conocido en la capitanía general de Guatemala:¹¹⁰

Entre los libros presentes en esta biblioteca se menciona la presencia de *La Scienze des ingenieurs* (número 1210 en el manifiesto, folio 42), hecho de particular importancia, ya que Joseph de Porres fue el arquitecto de la Compañía de Jesús. Adicionalmente, ha sido descubierto también el *Philosophia Naturalis* de Isaac Newton, con lo que el panorama científico de los siglos XVI al XVIII adquiere una inesperada solidez, con textos dignos de una biblioteca universitaria, el vínculo de los Porres con la orden jesuita se vuelve entonces, de primer orden, sobre todo en la formación del joven Diego de Porres. Adicionalmente, se encuentran varias referencias a la obra de Suárez (1391, 1496) Santo Tomás (1362), Aristóteles (1370, 1584), Arte de Relojes (1435). Es posible también, que haya existido un ejemplar de Palladio, aunque la ortografía no es precisa (Paladio...o, número 822, folio 33) Estos textos, eran parte importante de los estudios jesuitas, que duraban alrededor de ocho años, en los cuales los primeros se dedicaban a lengua y literatura, seguidos de filosofía, lo cuales eran necesarios para las distintas actividades que desarrollarían los jesuitas en sus vida misional, lo que incluía entre otras cosas, arquitectura, agrimensura, astronomía, navegación.¹¹¹

Luego de la expulsión de los jesuitas, parte de sus bienes (libros) quedaron en cajones, algunos de los libros presentes en el manifiesto de entrega a la universidad se muestran en la tabla 2, en la página siguiente:

¹⁰⁹ Heilbron, J.L., *Elements of early modern physics*, University of California Press, USA, 1982, p 93

¹¹⁰ En acta del 20 de mayo de 1780 se encuentra mención del Ratio Studiorum, AGCA, Leg 1955, exp 13130, folio 69.

¹¹¹ Heilbron, J.L. op. cit., p. 94.



Tabla 2 Algunos de los libros del corpus aristotelicum, de ciencia y religión en el manifiesto de entrega de los libros de la Compañía de Jesús a la Real universidad de San Carlos (Elaboración propia)

| CATÁLOGO JESUITA | POSIBLE TEXTO ORIGINAL | AUTOR | CAMPO O RAMA |
|------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Historie Romane | Historiae Romanae | Samuel Pitiscus (1637-1727) | Historia |
| Roma Restaurata et Italia Rinovata | Roma Ampliata e Rinovata | | Historia, historia del arte |
| Caramuel Restrictionibus | Ioannis Caramuel, Haplotēs de restrictionibus mentalibus disputans, nempe discutiens, an sint possibles, An vtiles? An tutā conscientiā admitti possint? | Ioannis Caramuel (1606-1682) | Filosofía Moral "reserva mental" filosofía jesuita |
| Thezauros in Aristotelem | ?? | ?? | |
| Aristóteles | ?? | ?? | |
| Antigüedades de Zevilla | ?? | ?? | |
| Philosophia Natural | Phisophiae Naturalis, principia mathematica | Isaaco Newton | Teoría del movimiento, física, estática |
| Tesoro de las tres lenguas | Tesoro de las tres lenguas | Jean Antoine & Samuel de Tournes | Diccionario Español, Francés, Italiano |
| Sciencia de Ingenieurs | La Science des ingenieurs | Bernard Forest Belidor (1698-1761) | Ingeniería, construcción, |
| Observaciones matemáticas | | | |
| Antigüedades de España | | | |
| Arte de Antonio Nebrija | Arte de Antonio Nebrija | Antonio Nebrija | Gramática griega y latina |
| Aristoteles de Monibus | | | |
| Compendium Maleficarum | Compendium Maleficarum | Franciscus Maria Guaccius | Teología, exorcismo |
| Artes de Fabricar Naos | Arte para fabricar, fortificar y aparejar naos | Thome Cano (1545-1618) | Construcción y arquitectura naval |



La entrega de los libros quedó asentada por Manuel Lorenzo de la Rosa, bibliotecario de la Real universidad¹¹²; la tabla anterior es solo una muestra de los libros que existían en la biblioteca Jesuita (albergaba más de 2000 libros) con la que puede establecerse la presencia de libros especializados, de diccionarios políglotas, de filosofía aristotélica, de tratados de la inquisición, de tratados de construcción civil y naval, es decir, una biblioteca meritoria de un instituto universitario, lo cual no era exclusivo de la capitánía general de Guatemala, en el Colegio Jesuita de Córdoba, por ejemplo, el manifiesto de la biblioteca llegaba a 6000 volúmenes.

La Contrarreforma en Santiago de los Caballeros

Luego del Concilio de Trento, se estableció la necesidad de realizar concilios provinciales tanto en Europa como en América. En el caso de la Nueva España, estos se realizaron en los años de 1555, 1565 y 1585¹¹³, buscando dar cumplimiento a los edictos del Concilio de Trento. En el primero de los mencionados en 1555, se establece la necesidad de mostrar en las obras de la iglesia decencia y decoro, lo cual es congruente con los conceptos contenidos en las instrucciones de Carlos Borromeo. La necesidad de que los edificios reflejaran este programa impulsó el cambio de edificios considerados poco dignos, tanto por su escala, considerada reducida para su dignidad, como por el tipo y cantidad de ornamentos. Por supuesto, un programa tan ambicioso necesitaba de fuentes de financiamiento, razón por la cual su implementación tomaría varios años. No obstante, al ser un programa de la iglesia, orientado al clero secular, potenciando su primacía sobre el clero regular, encontraría eco en la administración de la corona española. En el tercer concilio provincial de Nueva España, en 1585, se establece que la Eucaristía debe ser celebrada de forma apropiada, en particular, en fechas de fiesta, como el Corpus Christi siendo entonces necesario contar con edificios apropiados que apoyaran esta escenografía. En Santiago de los Caballeros de Guatemala, el decidido impulso del cabildo para la construcción de la nueva catedral de Santiago de los

¹¹² Archivo General de Centro América, AGCA A1.1.19 leg. 1956, Exp. 13130

¹¹³ Nava Sánchez, Alfredo, *op. cit.*, p. 40.



Caballeros refleja este interés de mostrar un programa arquitectónico digno, con decencia y decoro.¹¹⁴

Este programa, desarrollado en Guatemala durante el siglo XVII, incluyó la proclamación de esta iglesia triunfante, mediante la inclusión de un sistema de arcos del triunfo en las fachadas de las iglesias; en este caso no era ya el triunfo de los emperadores romanos, era el triunfo de la iglesia frente al protestantismo. Xavier Cortes Rocha, incluye el arco del triunfo junto a los intercolumnios, el arco inscrito y la división en tres niveles como elementos de la sintaxis clásica de la arquitectura.¹¹⁵ Esta sintaxis respondería a los ideales del humanismo, expresado en las formas de la antigüedad romana las cuales respondían más a la razón humana que al misticismo de la edad media, lo que se reflejaría también en el uso de la perspectiva como una forma segura, metódica de representar la naturaleza, ahora, sujeta a la razón, el hombre libre, no obstante sería refrenado por el absolutismo resultante del Concilio de Trento, en el cual el razonamiento individual sería cambiado por la obediencia ciega.¹¹⁶

¿Quién podría traer a Guatemala este programa contrarreformístico? La contrarreforma, como tal, no fue anunciada en Santiago de los Caballeros, más bien se trató de un proceso gradual, en el cual, entre los períodos de construcción y reconstrucción de la ciudad, se fue aprovechando a cambiar el discurso o propaganda de la iglesia. La construcción de la que sería la segunda catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala presentó la ocasión de aplicar estos principios ya que, aunque el concilio de Trento terminó en 1563, la primera catedral ya había sido edificada. Los portadores del mensaje de la contrarreforma, claro está, serían los obispos y los miembros del clero secular.

En el caso de la catedral, del clero secular, como fuera ya acotado al menos dos obispos

¹¹⁴ En el caso de la catedral de México, la necesidad de contar con un edificio digno se mantuvo durante la segunda mitad del siglo XVI, reflejándose esta necesidad en el recorrido del Corpus Christi, trasladándose esta fiesta a la nueva catedral de Mexico en 1625, *Ibíd.*, p. 47.

¹¹⁵ Véase Cortes Rocha, Xavier, *El Clasicismo en la Arquitectura Mexicana, 1524-1784*, UNAM, editorial Manuel Porrúa, México, 2007, p. 41.

¹¹⁶ Blunt, *op. cit.*, p. 3.



de Guatemala, involucrados en la construcción de la catedral de Santiago, fray Payo Enríquez de Ribera y Jorge Ortega y Montañés se volverían a la postre virreyes de Nueva España, lo que denota su capacidad administrativa al ocupar varios puestos. Esta capacidad no resulta del azar, los prelados eran gente muy instruida, recordando que la iglesia era el censor sobre lo que se podía leer o no, siendo pecado la lectura de libros considerados prohibidos. Estos prelados, como fuera también anticipado, cursaron estudios en la universidad de Alcalá de Henares, más aún, de acuerdo con las *Instrucciones* de Carlos Borromeo, era el obispo quien debía autorizar los trabajos para la edificación de iglesias nuevas, lo que coloca a los prelados citados en la posición y poder de decisión sobre aspectos estilísticos y programáticos en edificios eclesiásticos en la capitanía general de Guatemala.

La universidad de Alcalá

El Colegio mayor de San Idelfonso fue trazado y construido por Rodrigo Gil de Hontañón hacia 1537, en esta fábrica trabajó también como tallador un joven Claudio Arciniega, antes de venir a América, donde tuvo una destacada participación en la construcción de la catedral de México.

Por esta puerta pasaron fray Payo Enríquez de Ribera y Jorge Ortega y Montañés, obsérvese el estilo de esta fachada, con columnas pareadas bordeando el ingreso, una solución que será

repetida en la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, aunque cambiando la escala de los órdenes.



Ilustración 35 Ingreso universidad de Alcalá



Ilustración 36 Fragmento de la pintura de Antonio Ramírez en el que aparece el obispo Ortega y Montañés

En la imagen arriba, Jorge Ortega y Montañés saluda al rey, en la pintura que mandara a elaborar a Antonio Ramírez para justificar los gastos de la catedral, le acompañan algunos regidores, empleando el habito talar a la usanza de la época, alguno de los cuales podría ser Antonio de Fuentes y Guzmán, regidor perpetuo, quien participaría en la tentativa de examen de Joseph de Porres.



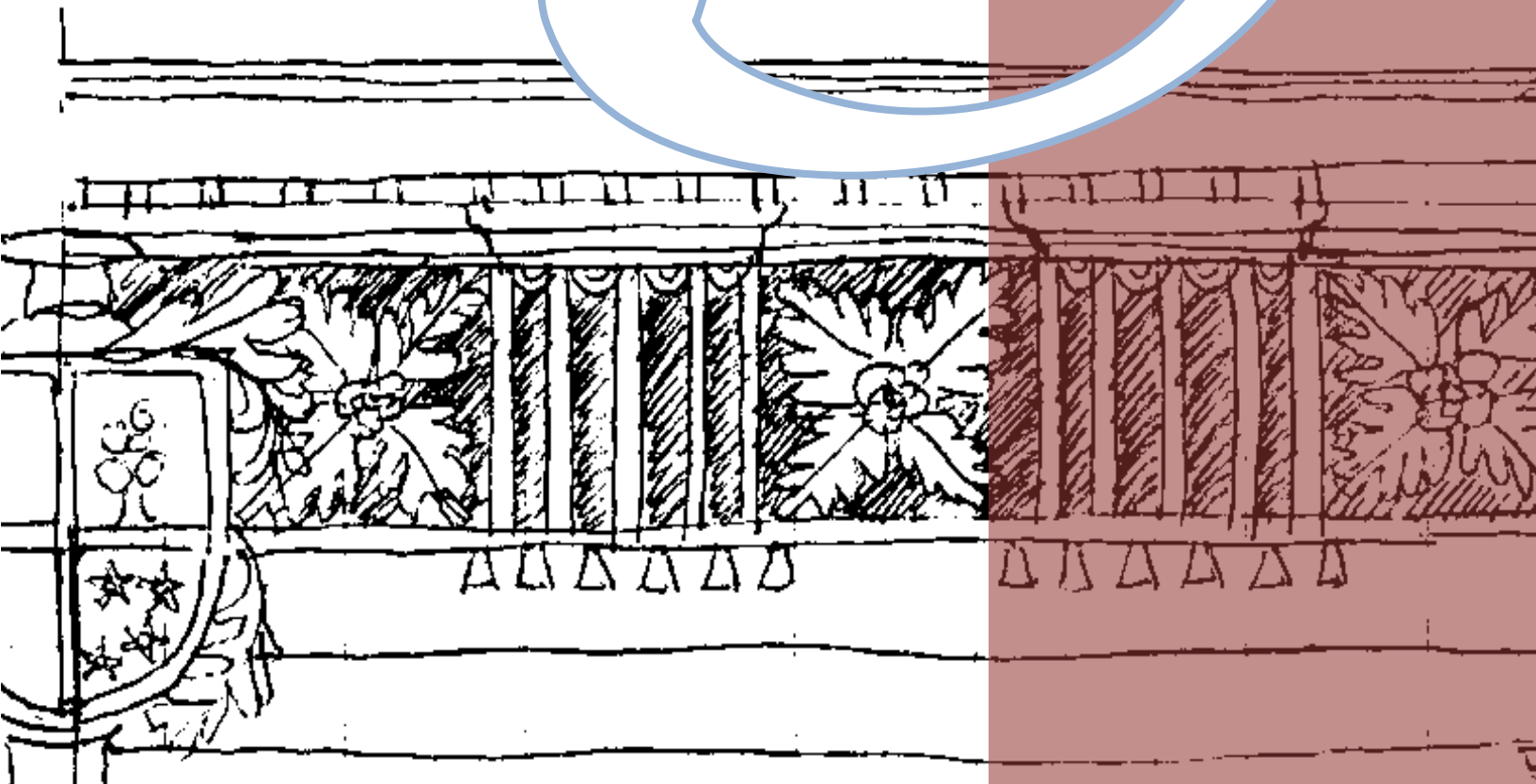
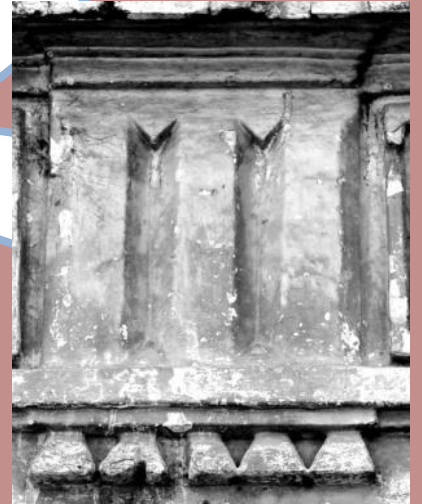
Ilustración 37 Jorge Ortega y Montañés, obispo de Guatemala y futuro virrey de Nueva España



Ilustración 38 El triunfo de la iglesia, Rubens, 1608

Una copia de esta pintura de Rubens, fue encargada para la catedral de Santiago de los Caballeros, aparte de las obvias referencias del triunfo del obispo, se presenta acá una muestra del discurso propagandístico de la iglesia luego del concilio de Trento, el triunfo de la iglesia se complementaba en la catedral con otras pinturas, una de ellas, el purgatorio, temas relevantes para reafirmar el dogma católico. Este triunfo sería llevado a las fachadas de la iglesia, traducido en lenguaje clásico, en forma de arcos del triunfo, en este caso, de la iglesia.

LA TRANSICIÓN
TEÓRICA DE JOSEPH
DE PORRES DEL
HUMANISMO AL
BARROCO





CAPÍTULO 3 LA TRANSICIÓN TEÓRICA DE JOSEPH DE PORRES DEL HUMANISMO AL BARROCO

Joseph de Porres nace en Santiago de los Caballeros de Guatemala en 1635. El entorno cultural que vive refleja, como vimos en el capítulo 1, las características de dominio del imperio español, considerado un **Estado-Iglesia**, lo cual incidía en la necesidad de un programa arquitectónico que, como consecuencia del Concilio de Trento, afianzara el poder sobre los conquistados. Este programa arquitectónico, claro está, tomaría varias décadas para completarse, tomando en cuenta los recursos disponibles y la tecnología de la época, como fuera evidenciado en el capítulo precedente. Por ello, aunque entre Joseph de Porres y el Concilio de Trento media un siglo de distancia, es hasta el siglo XVII que se potencia el triunfo de la iglesia en la capitanía general de Guatemala, más aún, esta influencia nace en Europa tan sólo en 1626, al verse amenazados los intereses españoles en los países bajos. El programa arquitectónico y urbano refleja entonces un tipo de transición entre la concepción de la arquitectura anterior al Renacimiento y las necesidades de la iglesia. Por un lado, el Renacimiento, con sus formas clásicas, consideradas paganas por los reformistas, por otro lado, el espíritu de la Contrarreforma, cuya didáctica cuidaba celosamente lo que podía o no presentarse. Adicionalmente, la misma Contrarreforma potenció la necesidad de manifestar las creencias católicas, particularmente, la Eucaristía, fenómeno denostado por la reforma.

Los primeros ejemplos de arquitectura eclesiástica en Santiago de los Caballeros de Guatemala son todavía una interpretación del primer renacimiento, de tipo humanista, en las obras de Juan Pascual. Joseph de Porres continúa la transición a formas clásicas del segundo Renacimiento en sus primeras obras, tendencia que continuará hasta acentuar un marcado manierismo. El proceso continuará con su hijo, Diego de Porres, quien aunque presenta todavía formas clásicas, poco a poco evidencia un cambio al barroco y ultra barroco. ¿Cómo influyo el discurso propagandístico de la iglesia en Joseph de Porres? ¿Qué influencias tendría?

Al tomar en consideración un período de tiempo tan prolongado, es necesario plantear



algunas suposiciones de base; **la primera**, que Joseph de Porres, al no haber tenido una formación en la academia, haya tenido que nutrirse de otras fuentes, tales como libros o la interacción con otros oficios como era el caso de Núñez, maestro carpintero, entre cuyos proyectos se encontraban elaborados retablos. No es difícil imaginar a un Núñez discutiendo sobre órdenes arquitectónicos con Joseph de Porres, ya que debía realizar en madera lo que aquel realizaría luego en ladrillo, argamasa y estuco. Esto nos lo sugiere la defensa que hacen conjuntamente de las pretensiones del cabildo de examinarlos, a lo cual ambos contestan que no hay quien pueda examinarlos y que más bien, los juzguen por sus obras. Núñez provenía de Oaxaca y es posible que trajera consigo los libros que le servirían para ejercer su oficio en Santiago de los Caballeros.

En segundo lugar, podemos considerar que la otra fuente de conocimientos fue para Joseph de Porres el contacto con las autoridades eclesiásticas, las cuales ejercieron, como hemos apuntado, una especie de cogobierno con las autoridades de la corona española, más aún, la iglesia tenía el control de qué libros podían leerse y cuáles no; uno de los pecados consistía en *leer libros prohibidos*. En las cédulas, se percibe tanto en Joseph de Porres, como en su hijo y las viudas de estos, el aire de la época, pleno de referencias y obligados a mantener la más estricta observancia de las tradiciones religiosas. Es oportuno también acotar que la escolástica consideraba la física y la ciencia más desde un punto de vista filosófico que desde un punto de vista práctico, por ello, cuando los tratadistas jesuitas comentan a Aristóteles, lo hacen desde un punto de vista filosófico.

El obrero mayor de la catedral en la época de Joseph de Porres, Gerónimo Betanzos, era un fraile que hacía las veces de sobrestante y que llevaba los controles de gastos; es notorio que no haya vacilado en sustituir a Martín de Andújar por Joseph de Porres, cosa que, aparte de los requisitos técnicos no habría hecho si Joseph de Porres no profesara la religión católica de acuerdo con el credo aceptado en la época. Porres entonces, mantenía contacto con las autoridades eclesiásticas, las cuales le transmitirían el influjo italianizante muy en boga en España y sus colonias durante el siglo XVII. Apoya esta tesis la gran cantidad de frases que recuerdan al italiano, por ejemplo, la descripción que Fuentes y Guzmán hace del estilo de la catedral, a la que llama *composita*, término técnico que difícilmente manejaría alguien afuera de la profesión, menos aún conocerlo en



lengua extranjera, a menos que tuviera conocimiento de documentos específicos, o bien, mejor aún, que hubiera vivido en Roma. En resumen, los principales referentes teóricos de Joseph de Porres pueden catalogarse en:

- Tratados de arquitectura y pintura
- Codex o ediciones encuadradas de bocetos o bien hojas de notas de artistas
- Grabados, sea en forma aislada o bien, incluidos como ilustraciones en libros que no eran de arquitectura, pero que sin embargo, dada la alta calidad de los mismos, presentaban imágenes en ocasiones superiores a lo que podía encontrarse en los tratados.
- El propio contacto con las autoridades civiles y eclesiásticas y a través de ellos, de sus bibliotecas.

Los tratadistas y Joseph de Porres El humanismo en Santiago de los Caballeros de Guatemala

Fuentes y Guzman cronista de Santiago de los Caballeros de Guatemala menciona que existieron copias de tratadistas de la arquitectura, incluyendo a Vitruvio, Serlio, Vignola, entre otros. Existen indicios del conocimiento de Joseph de Porres de los mismos. Debe tomarse en cuenta, no obstante, que al estudiar su arquitectura no basta con hacer referencia a un libro o texto en particular, pues las influencias provenientes de varias fuentes, y los tratadistas corresponden a distintos períodos los cuales, para efectos del presente estudio organizaremos en tres grupos, el primero, de 1450 a 1510, incluyendo las primeras ediciones de Vitruvio y del tratado de Alberti, culminando con los precursores del grabado. El segundo, de 1511 a 1537, en el cual el grabado e imágenes cobrarán importancia, culminando con la primera edición de Serlio. El tercero, de 1537 a 1626, entre el tratado de Serlio y la serie de la Apoteosis de la Eucaristía de Rubens.

1450-1510 El humanismo y el estudio de Vitruvio antes del Concilio de Trento

Antes del Concilio de Trento, el renacer o la evocación de la antigüedad impulsó el desarrollo de temas inspirados en la mitología griega y romana. El humanismo, el estudio de la antigüedad clásica, significó un esfuerzo considerable de filólogos y



eruditos que desentrañaban los secretos contenidos en textos en principio ininteligibles, escritos en griego y latín, sin ilustraciones. El primer texto estudiado fue el libro de Arquitectura de Marco Vitruvio Pollion. El proceso completo de redescubrimiento escapa al alcance de este estudio, no obstante es oportuno resaltar que antes de la que es considerada la *editio princeps* del tratado de Vitruvio, la edición de Sulpitius, de 1486, existieron MSS anteriores, en época medieval, el más antiguo que se conoce es el códice Harlesianus,¹¹⁷ MS 2767 del siglo IX, así como también, el MS. Seletstatensis 17 del siglo X (Ilustración 39) La tradición manuscrita, no obstante, no goza de una amplia difusión y uso por parte de arquitectos, hasta que Vitruvio fue “descubierto” por los humanistas del siglo XV. La lista de ediciones de este tratado se incluye en el anexo 1.^{118, 119}

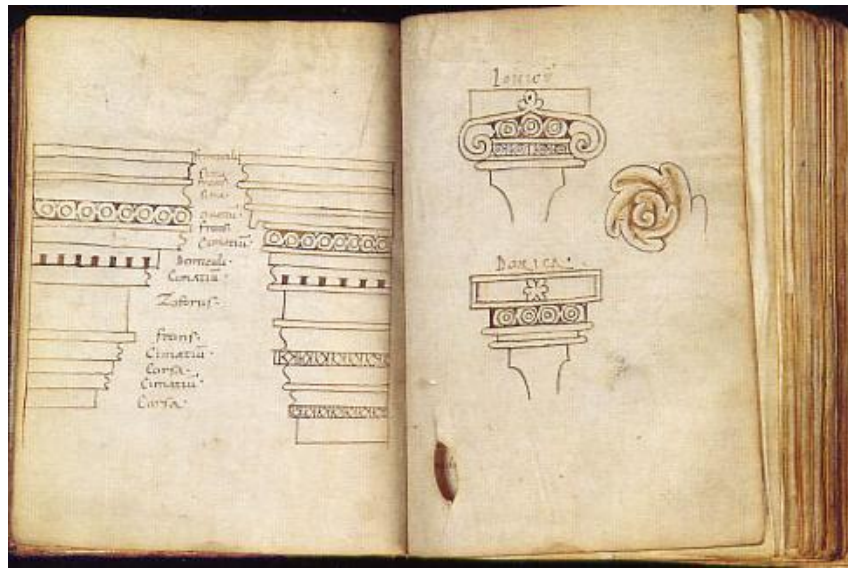


Ilustración 39 MS Seletstatensis 17, siglo X¹²⁰

¹¹⁷ Sobre este hecho véase también Randelet de Grave, Patricia, Edoardo Benvenuto, *Entre mécanique et Architecture*, Birkhauser, Germany, 1955, p. 55.

¹¹⁸ Para una descripción de los principales MS del tratado de Vitruvio, véase Vitorino, Julio César, *Sobre a storia do texto do Vitruvio*, Cadernos de Arquitectura e urbanismo, Belo Horizonte, vol. 11 No. 12, dez. 2004, consultado en línea, abril de 2011, en http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20050422101429.pdf.

¹¹⁹ Herselle Krinsky, Carlo, *Seventy-Eight Vitruvius Manuscripts*, Journal of the Warburg and Courtauld institutes LXV, Vol. 30, 1967, consultado en línea, abril 10 de 2011, <http://www.jstor.org/pss/750736>.

¹²⁰ http://www.bibliotheque-humaniste.eu/espagnol/14_unesco.html, consultado en línea, abril 10 de 2011.



Las ediciones medievales del tratado de Vitruvio, tenían pocas ilustraciones, realizadas por humanistas, quienes poseían un interés filológico más que práctico. Ha sido notado en este manuscrito el poco conocimiento de los detalles arquitectónicos, tales como los dentículos, los cuales se presentan muy distorsionados. No obstante, Joseph de Porres **presenta grandes analogías** con el esquema mostrado en la ilustración siguiente, en particular, el lazo continuo, el cual utiliza Joseph de Porres en la catedral de Santiago de los Caballeros. Es claro que las probabilidades de contacto de Joseph de Porres con un tratado del siglo IX son mas bien remotas, no obstante es oportuno señalar que las autoridades eclesiásticas si pudieron haber tenido conocimiento de tales esquemas, y transmitirlo a Joseph de Porres.¹²¹

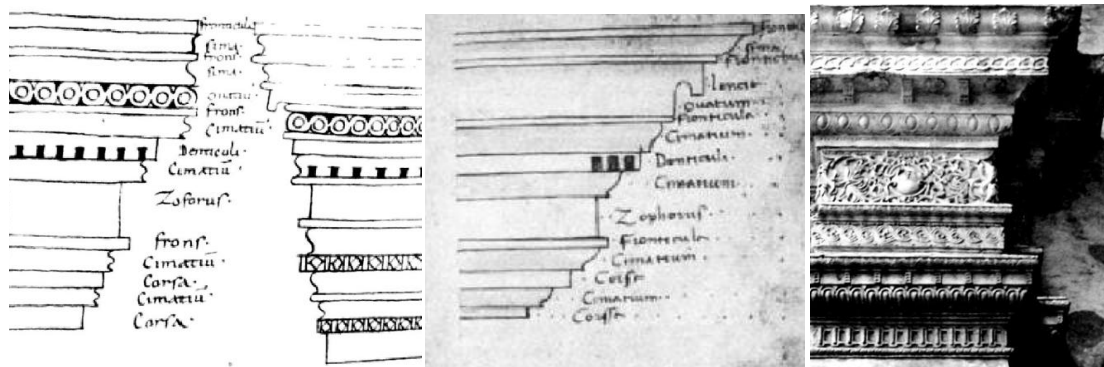


Ilustración 40 Comparación entre el MS Seletstatiense, siglo X, el MS br 228, de Florencia y un entablamento de Joseph de Porres, elaboración propia.

Alberti

El precursor de este tipo de referentes fue Alberti, quien lo emplea por vez primera en el templo Malatestiano; con respecto a las iglesias en su tratado, Alberti expone que: “*No existe obra de arquitectura que demande mayor ingenio, prestancia, dedicación y exactitud de la que se empeña en construir y adornar el templo*”.¹²² Alberti adaptó en este proyecto el Arco de Constantino, lo que se volvería una característica de las iglesias

¹²¹ Se debe tomar en cuenta que estos motivos decorativos, aunque son muy antiguos, se siguen utilizando hoy.

¹²² Borsi, Franco y Stefano Borsi, *Leon Battista Alberti*, Art Dossier, p. 24.



renacentistas¹²³; utilizando la sintaxis propuesta por Rocha, Alberti continuará experimentando con dichas formas, llegando, en proyectos posteriores a integrar diversos elementos, como en San Andrés de Mantua, donde su referencia será el Arco del Triunfo de Tito¹²⁴. Adicionalmente, Alberti también inicia un cambio en la formación del arquitecto, el cual a partir de entonces podrá formarse en el arte sin pasar por el oficio, es decir, teóricamente o con libros, más aún, Alberti introduce el término *arquitecto*, como conocedor de la teoría arquitectónica, diferenciándolo del maestro de obra como simple ejecutor.^{125, 126}



Ilustración 41 Templo Malatestiano 1472, Alberti,¹²⁷



Ilustración 42 Arco de Constantino, Roma, 315 dC¹²⁸

¹²³ Tafuri, Manfredo, et al. *León Battista Alberti*, Editorial Stylos, Barcelona, 1998, p. 20.

¹²⁴ El Arco de Tito es la más antigua referencia del orden **compuesto**.

¹²⁵ Pena Bujan, Carlos, *La arquitectura civil recta y oblicua de Juan Caramuel de Lobkowitz en el contexto de la Teoría de la Arquitectura del siglo XVII*, universidad de Santiago de Compostela, 2007, p. 115.

¹²⁶ Véase también Blunt, op. cit., p. 48.

¹²⁷

www.italica.rai.it/scheda.php?scheda=rinascimento_iconografia_prot_1114, consultado en línea, diciembre 24 de 2012.

¹²⁸

<http://espanol.torange.biz/Architecture/monument-of-architecture/Arco-de-Constantino->



El tratado de Alberti no tenía ilustraciones, no obstante, las ediciones posteriores sí las incluyeron. De particular interés para el presente estudio serán la ediciones de 1550 de Cosimo Bartoldi, y la de 1667, editada en Amsterdam, las cuales incluyen tetraglifos en todas las ilustraciones que muestran el orden dórico.

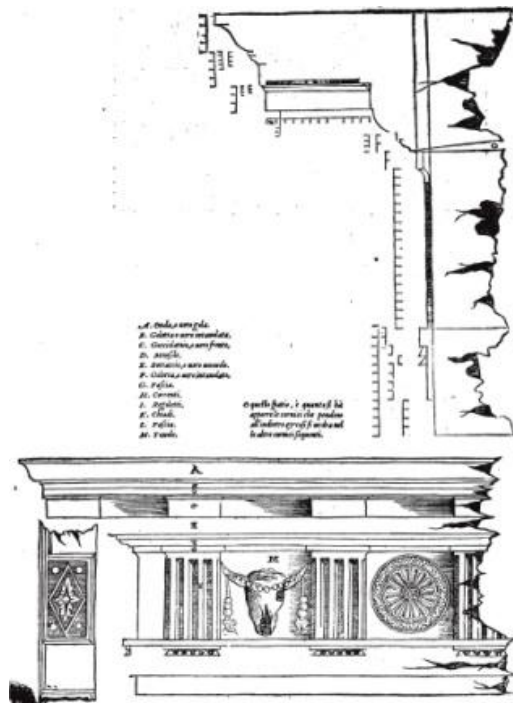


Ilustración 43 Orden Dórico, Alberti, en la edición de Cosimo, 1550 y Amsterdam, 1667

1511-1537 Precursores de los tratados ilustrados: el grabado - Sobre la identidad de Agostino

El tratado de Vitruvio no presentaba imágenes pero, el proceso de producción de libros impresos fue paulatinamente incorporando imágenes –especialmente a partir de la edición de Fra Giocondo de 1511 -para una mejor comprensión del texto, sobre todo en arquitectura, en la que la comunicación gráfica es indispensable. Los precursores de este tipo de tratados, ahora ilustrados, se encuentran en los cuadernos de dibujo de artistas que, imbuidos del espíritu renacentista, copiaban las antigüedades romanas. Un ejemplo de este tipo de cuadernos es el ya citado *Codex Escorialensis*, en el cual, **temas paganos eran copiados** – la estatua de Jupiter, por ejemplo – y registrados hasta el mas mínimo detalle. El *Códex Escorialensis* esta fechado hacia el año 1490, es decir, de la misma época de la edición de Sulpitius de Vitruvio de 1486, así como también, corresponde con la edición de la *Mecánica* de Aristóteles de Leonico Thomae de 1497. El esfuerzo en todos estos documentos se concentra en la reproducción fiel del texto, dejando las



imágenes para los cuadernos de dibujo.

En Santiago de los Caballeros, Fuentes y Guzman¹²⁹ menciona un tratadista de nombre Agostino, aunque no aporta mayores datos sobre su identidad; la tesis de Luján¹³⁰ que intenta identificarlo con un tratadista de cabañas y casas de campo de nombre Miguel Agustín, parece poco probable. En lugar de ello, se ha realizado una búsqueda que arroja dos candidatos probables: Agostino Veneziano, quien fuera grabador de Sebastiano Serlio y Agostino Carracci, grabador italiano de una familia de artistas. Agostino Veneziano (1490-1540) realiza algunos grabados de órdenes arquitectónicos de excelente calidad alrededor del año 1510 para Sebastiano Serlio, lo que hace suponer que sea este el Agostino del que hablaba Fuentes y Guzman. Otro aspecto que apoya esta tesis es la rica ornamentación

que presenta Agostino, cuyos órdenes arquitectónicos no pretenden ser una copia fiel de algún edificio romano. La otra posibilidad es el caso de Agostino Carracci (1560-1609), este formaba parte de una familia de tres hermanos y representa la pintura de la contrareforma, los tres, Annibal, Agostino y Ludovico, fundan una academia en la cual Agostino enseña arquitectura, Ludovico dibujo y Annibal pintura. El esfuerzo de esta academia se orienta a la representación naturalista, no obstante, aunque su pintura es notable, es más importante para este estudio los grabados hechos por Agostino Carracci, de gran calidad y fama, por ello, se considera muy probable que grabados de Agostino Carracci circularan en Santiago de los Caballeros, dada la importancia del grabado como vehículo de transmisión de ideas durante la colonia.

1537-1626 Los tratados ilustrados - la influencia italiana canónica

La arquitectura retomó el uso de arcos del triunfo, de los órdenes clásicos, del uso de formas estructurales que evocaban esta antigüedad clásica. En

¹²⁹ Fuentes y Guzman, *Preceptos historiales* citado por Chinchilla Aguilar, Ernesto, op. cit., p, 66.

¹³⁰ Luis Luján refiere que el autor podría ser también Miguel Agustín, aunque no soporta esta tesis, véase Luján, Luis, *La Pilastra Abalaustrada Serliana*, op. cit., p. 43.



España este entorno marcará una tendencia hacia el “vitruvianismo” cuya más grande expresión será el monasterio de San Lorenzo el Real del Escorial. La primera traducción del tratado de Vitruvio al español es realizada por Urrea en 1582 y aunque fue publicada póstumamente, se estima que estaba ya lista en 1568.

Mas tarde, la Reforma protestante veía paganismo en el reflejo de las formas clásicas – sobre todo proveniente de la iglesia católica – lo que motivará un cambio de programa en las artes, buscando evitar el citado paganismo, por ello; temas clásicos, mitológicos en ocasiones fueron simplemente cambiados por escenas cristianas, sustituyendo, por ejemplo a Diana por la Virgen o a Zeus por Cristo. Este cambio de temas paganos a temas cristianos puede observarse en la producción artística entre el siglo XVI y XVII.

En España, el vitruvianismo, el regreso al clásico – como opuesto al gótico – inicia con el tratado de Sagredo *Medidas del Romano*; el título es sugerente, pues nos indica el interés del autor de proponer un documento que ayude a quien estuviera interesado en construir “a la

romana” o con el estilo “romano”. Con estos antecedentes, se considera que la edición de Urrea de 1582 es más bien tardía.

Luego del esfuerzo humanista y la labor de los precursores, inicia una etapa de tratados ilustrados; esta característica, sumada a los grabados, permitirán una mejor comprensión de los tratados. Los principales referentes de este período son italianos, Vignola, Serlio, Cataneo, Pozzo. Estos tratados persiguen fines más prácticos que teóricos. Por ello, el tratado de Vignola reduce al mínimo el texto en relación con las imágenes. El estudio de estos tratados se orientará bajo tres aspectos, la definición sobre el orden compuesto, las variaciones no canónicas y los conceptos de mecánica.

Vignola

En Santiago de los Caballeros, el principal referente de esta tendencia será la iglesia de San Agustín, obra de Juan Pascual. Pascual experimenta con las formas clásicas, en particular, refleja conocimiento del tratado de Vignola.



Ilustración 45 Intercolumnio en templo de San Agustín, a la derecha, intercolumnio según Vignola

Juan Pascual mantiene el intercolumnio, aunque otros elementos están desproporcionados o aún faltantes, como el arquitrabe, lo que da la apariencia de menor altura y esbeltez. La falta del arquitrabe podría ser un descuido de Pascual o bien, su poca experiencia en el conocimiento de los órdenes clásicos. Nótese, adicionalmente, que no hay referencias o símbolos reales, como sí los hay en el



Ilustración 44 Orden Dórico de acuerdo a Vignola

caso de Joseph de Porres. Vignola emplea el término *compuesta* de manera muy general, en la imagen arriba, la lámina XXX del tratado de Vignola, en la que expone que aunque el orden compuesto se refiere al formado de corintio y jónico, en Roma hay muchos ejemplos de orden diverso, a los que genéricamente Vignola llama compuestos., aunque no presenten la combinación de órdenes citados. Las



ediciones posteriores de Vignola, muy numerosas, con frecuencia tendrán adiciones, en una de ellas, de se incluye un tratado de mecánica, basado en la mecánica de Aristóteles y el paradigma de la leva (Ilustración 47)

El manierismo Sebastiano Serlio 1475-1554

Considerado un tratadista manierista, existen múltiples traducciones de sus libros, en total siete, los cuales, no obstante, no fueron publicados en orden. En particular, es importante la versión en español cuyo traductor, Francisco de Villalpando publica en 1552 presenta una lamina mal ubicada (la lámina XXVI). Es oportuno indicar que un detalle anotado por Luis Luján, la pilastra abalaustrada "serliana" atribuida al hijo de Joseph de Porres, Diego de Porres, no aparece en todas las ediciones de Serlio, detalle importante para fijar las posibles versiones que circularon en Santiago de los Caballeros, es decir, las que incluían dicha pilastra.

Entre algunas de las ediciones que se han podido revisar se incluyen la edición en holandés del libro tercero de 1553 la que incluye dos laminas adicionales; las ediciones de Venecia (1540) del libro 3. Se han revisado también las ediciones de los libros 1-5 (1544); del tercer libro (1562); quinto libro (1560); cuarto libro (1537 y 1559), y finalmente la edición de todas las obras en 1684, esta última no



Ilustración 46 Órdenes "compuestos" según Vignola

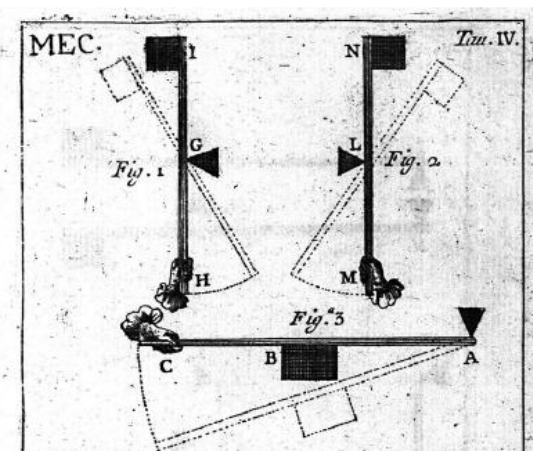


Ilustración 47 Paradigma de la leva, incluida en una de las ediciones de Vignola



incluye la pilastra abalaustrada.

Evidencias de la presencia de este tratado, aparte de la ya citada pilastra abalaustrada, han sido encontradas en el trabajo de Joseph de Porres.

El artista del manierismo ya no persigue los ideales de perfección del Renacimiento, elonga las formas, diríamos, las *desproporciona*, apela directamente a las emociones en lugar de a la mente y la razón, enfatizando aspectos teológicos y sobrenaturales.¹³¹

Vasari acuña el término referido a la pintura, la *maniera*, algo que bien podrá aplicarse a Joseph de Porres. Debe tenerse en cuenta, adicionalmente, que los principales objetivos que buscaba evitar la contrarreforma, la indecencia por ejemplo, difícilmente se aplicarían a la arquitectura, por su carácter más abstracto, en relación con lo que sucedía en la pintura o la escultura, donde el desnudo se volvió una polémica.¹³²

¹³¹ Véase Blunt, op. cit., p. 106.

¹³² Es interesante la reflexión que hace al respecto Charles Dejob, en el siglo XIX, véase, Dejob, Charles, *Influence du concile de Trente sur la littérature et les beaux-arts chez les peuples catholiques*, Paris, 1884, p. 266.

Pietro Cataneo (siglo XVI)

Los sistemas de proporción muestran un cambio del esquema *ad circulum* que prevaleció durante el Renacimiento, reflejado en la planta de cruz griega del proyecto original de Bramante en la basílica de San Pedro de Roma, hacia plantas de tipo longitudinal, o cruz latina. Pietro Cataneo expone esta relación, con el cuerpo de Cristo Crucificado.¹³³



Ilustración 48 Pietro Cataneo, cuerpo de Cristo crucificado como cuerpo de la iglesia

El tratado de Cataneo¹³⁴, escrito en vulgar en una época relativamente

¹³³ Crippa, op. Cit.

¹³⁴ Cataneo, Pietro, *I primi quattro libri d'architettura*, Aldus, Venecia, 1554.



temprana (mediados del siglo XVI) le corresponde un lugar de transición entre los tratados renacentistas, como el de Alberti, y los manieristas como el de Serlio. Presenta instrucciones sencillas para una catedral de cinco naves, “para una ciudad grande y poderosa”, y otra de una sola nave, para “ciudades pequeñas o castillos”. El tratado de Cataneo es importante también porque establece una conexión entre los esquemas de planta central y los longitudinales, en otras palabras, entre la concepción renacentista y barroca de las iglesias, se le vincula a la decisión de Carlo Maderno de prolongar la basílica de San Pedro, sobre la planta central de Miguel Ángel. Por otro lado, Cataneo exhibe también su conocimiento de las teorías del alto Renacimiento, llega, de hecho a sugerir una curiosa **teoría**, según la cual, el interior de la **iglesia simboliza el alma de Cristo** y el exterior su cuerpo, por ello, el interior es máspreciado que el exterior, lo que se refleja en la selección, para el interior del estilo corintio o jónico y dórico para el exterior.¹³⁵, ¹³⁶

¹³⁵ Véase Blunt, op. cit, p 130, Blunt cita el tratado de Cataneo, p. 78.

Cataneo indica que el orden compuesto también se la llama itálico, latino, romano, y lo forma con la fusión del jónico con el corintio.

Andrea Pozzo 1642-1709

Andrea Pozzo fue un arquitecto jesuita destacado por su trabajo en la perspectiva. Pozzo buscaba reflejar en la arquitectura la “esencia” del cristiano, **dirigiendo su mirada al único punto que según él era importante, el altar.** Su libro *Perspectiva pictorum et architectorum*¹³⁷, publicado en dos tomos (tomo I, 1693, tomo II, 1698) contribuyó a difundir la arquitectura clásica, dentro de la orden jesuita. Este libro fue muy difundido y se le hallaba en la mayoría de bibliotecas en los colegios jesuitas alrededor del mundo, sus grabados, fáciles de entender,

¹³⁶ Serlio emplea un esquema similar, indicando cuales órdenes son apropiados para distintas funciones, Borromeo también sugiere un tipo de clasificación de este tipo, en tanto que Caramuel representa gráficamente la correspondencia de los estilos con características masculinas o femeninas.

¹³⁷ Pozzo, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum*, Roma, 1702.



estuvieron presentes en el mundo jesuita, como la ya mencionada planta de tipo 1 de las iglesias jesuitas.¹³⁸

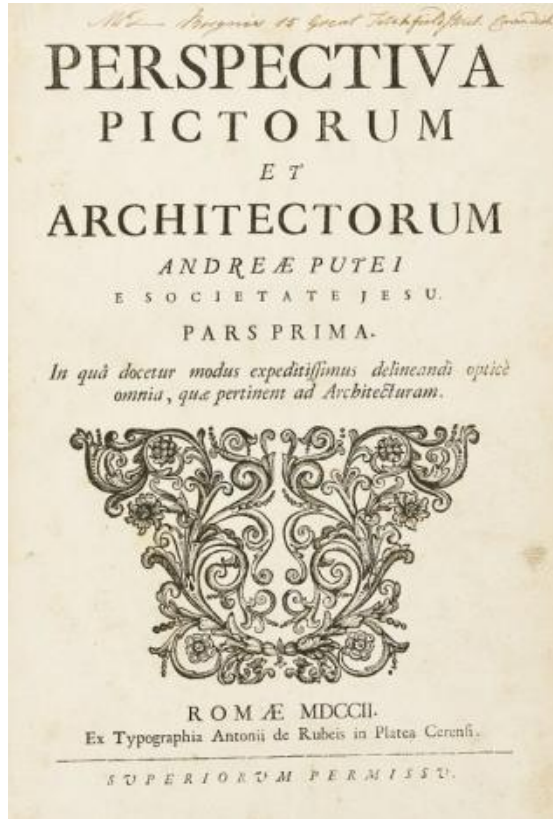


Ilustración 50 Portada de *Perspectiva Pictorum et Architectorum*, Andrea Pozzo, Roma 1702.

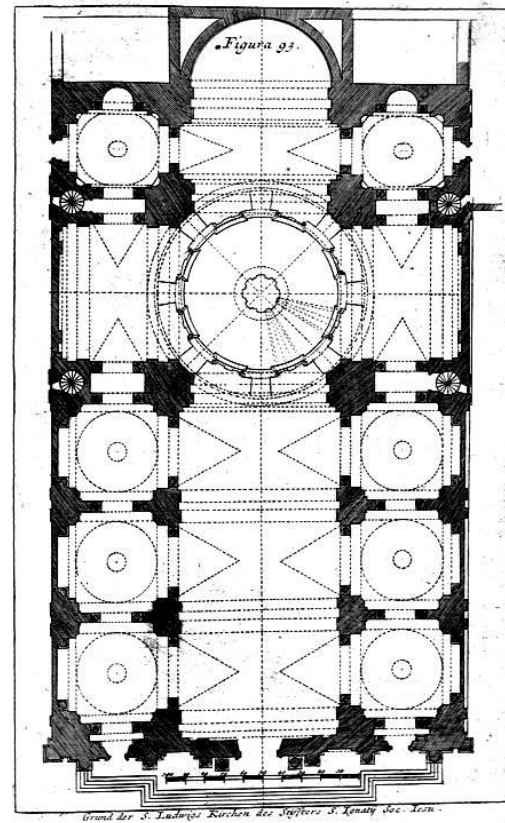


Ilustración 49 Planta de la St. Ludwigs Kirchen, obra de Orazio Grassi, que se encuentra en el tratado de perspectiva de Andrea Pozzo, y que corresponde a la tipología 1.

¹³⁸ Lorda, Joaquín, *Classical Architecture*, consultado en línea, www.unav.es/ha/003-ORDE/aprender-de-pozzo.htm, noviembre 13 de 2010, el subrayado es nuestro.

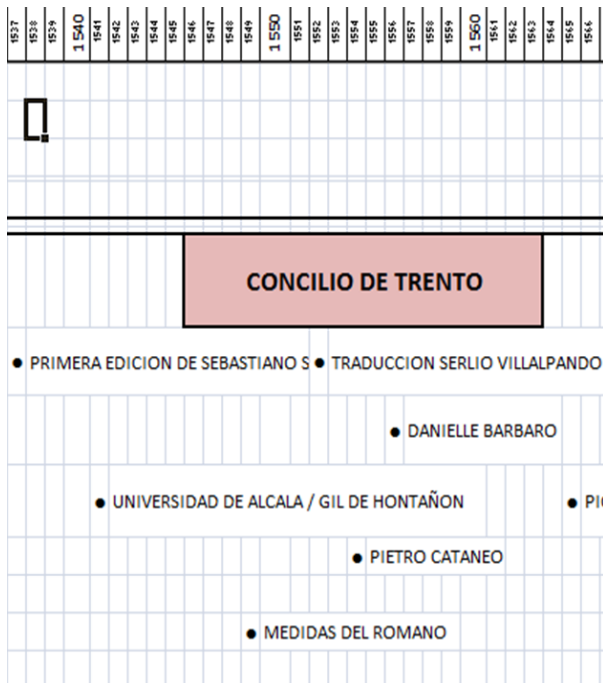


Ilustración 51 Los tratadistas con respecto al concilio de Trento

Los tratados ilustrados, influencia española no canónica y Vitruvio

España, ejercerá una influencia indirecta en la tratadística derivada de su posición con respecto al Concilio de en este período se incluyen Danielle Bárbaro, Diego de Sagredo, Cesare Cesariano y, Gianbattista Caporali.

Estos tratados reflejan variaciones no canónicas de los órdenes arquitectónicos que no se encuentran en los tratados considerados principales, no obstante, estas variaciones cobran relevancia en el estudio de Joseph de Porres, que también presenta estas variaciones. Más

aún, hacia 1560, Felipe II ha conformado un equipo de artistas que busca fortalecer el contacto con la cultura clásica de sus fuentes directas es decir, desde el tratado de Vitruvio, en lugar de pasar por las interpretaciones de Serlio, Palladio o Vignola. Estos últimos autores representaran la ortodoxia y el rigor en la interpretación de la antigüedad clásica, interpretación que, podría presentar alguna distancia con la realidad de los edificios de Roma. Por ello, las variaciones no canónicas que aparecen en estos tratados servirán de contraste, frente a esta ortodoxia.

Gianbattista Caporali 1476-1540

En la portada del tratado de Caporali, edición del tratado de Vitruvio (1536) presenta dos versiones del entablamento dórico; los tratados de esta época usualmente utilizaban el mismo dibujo para mostrar variaciones ya que los grabados y el papel eran costosos.

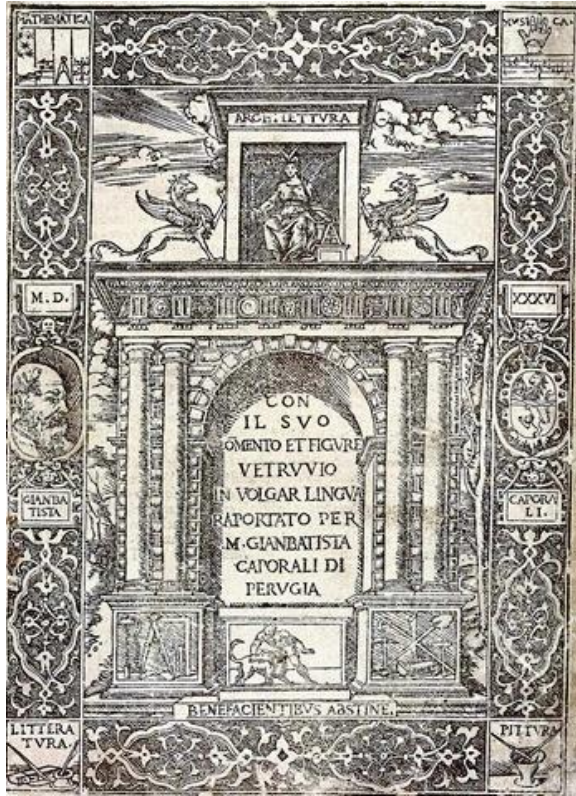


Ilustración 52 La Arquitectura portando un compás, en la edición de Vitruvio de Caporali, Perugia, 1536

Cesare Cesariano 1483-1543

Cesariano también propone una edición de Vitruvio, aunque las gráficas no son de la calidad de las de Serlio; su importancia en el presente trabajo reside en que presenta las mismas variaciones no canónicas del orden dórico, lo que no se encuentra en Vignola o Serlio.

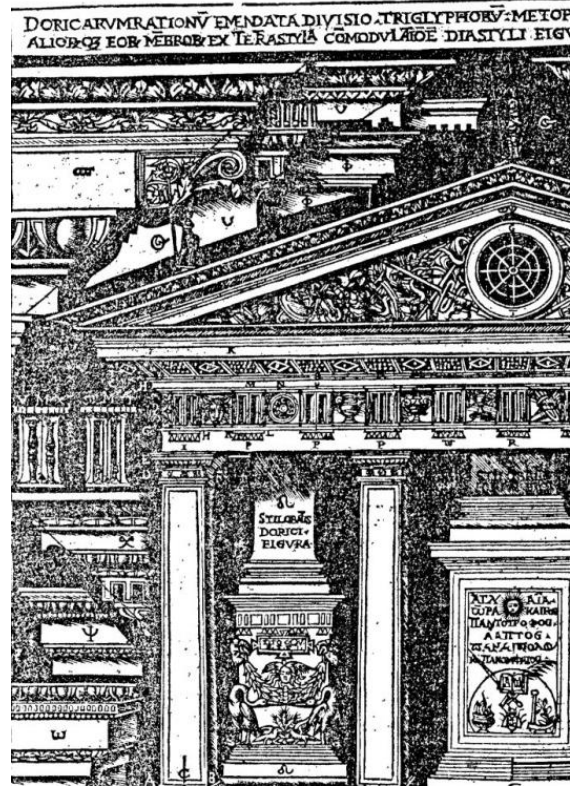


Ilustración 53 Variaciones del orden dórico de acuerdo con Cesariano, libro IV, lámina LXV r

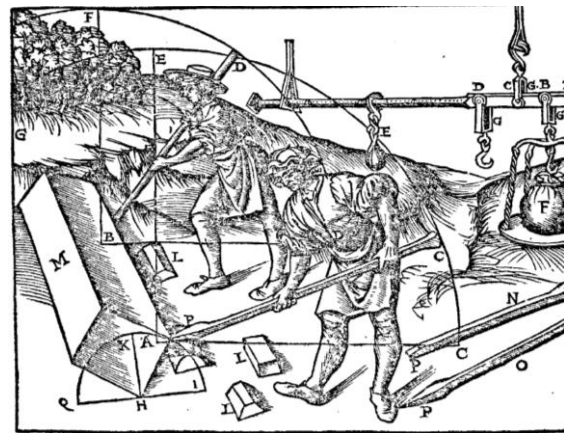


Ilustración 54 Paradigma de la leva de acuerdo con Cesariano, libro X, lámina CLXXVII v



Miguel de Urrea

Este autor español presenta similitudes significativas con el tratado de Cesariano, del que toma varios elementos; en la imagen abajo, se presenta una versión simplificada del grabado de Cesariano, sobre el paradigma de la leva.



Ilustración 55 Paradigma de la leva, en el tratado de Urrea

El oficio del arquitecto, de la geometría *fabrorum* a los libros

La influencia del helenismo, en cuanto a su concepción geométrica del razonamiento, perduraría hasta el final de la edad media. En este espacio no es posible analizar todas las variantes, influencias, avances y retrocesos que se vivieron en Europa en cuanto a la *geometría como teoría o a la*

geometría como mecánica.¹³⁹ No obstante sí es necesario acotar que, la geometría euclidiana, marcó un hito en la historia, un modo particular, una lógica de razonamiento basada en postulados y teoremas “verdaderos”. Estos postulados, ciertamente, son verdaderos en un sistema lógico dado; la dificultad para los griegos y sus sucesores, fue no darse cuenta de que podrían existir otras geometrías verdaderas en tantos sistemas lógicos como puedan crearse, lo que sucedería hasta después del Renacimiento, con la aparición de las geometrías no euclidianas. Es, así mismo, oportuno acotar que las matemáticas, como las conocemos hoy no correspondían a los estudios que se realizaban. Tomemos en cuenta que en una estructura piramidal con la filosofía en el vértice, estaba precedida por el llamado *quadrivium* que de acuerdo con Tartaglia consistía en música, geometría, aritmética y astronomía, en ocasiones se incluía también la perspectiva.^{140, 141}

¹³⁹ Véase el análisis de la geometría en el caso de Euclides y Arquímedes.

¹⁴⁰ Tartalea, Nicolo, traductor, *Euclide Megarense*, versión en vulgar, 1572,



Es pues un lugar preponderante en cuanto a la forma de pensar, a la estructura lógica o más bien dialógica de concebir las matemáticas, ya que Tartaglia las reduce a dos, considerándose la geometría una actividad más ligada a las *matemáticas* que al mero *dibujo*. Es tal la importancia que se le atribuye, que la *geometría teórica* estará enfocada en la *verdad geométrica*, siendo la construcción de la geometría euclidiana de este tipo, basada en postulados, teoremas y demostraciones, o como indica Tartaglia, *il puro cibo della vita intelletuale*, es decir, el alimento y sustento de la vida intelectual.¹⁴²

Ahora bien, el impacto en la arquitectura estriba en que los edificios se pensaban de un modo geométrico, donde la *medida* tenía menor importancia en la definición de los esquemas reguladores o trazos armónicos; así como los conocimientos geométricos: el uso de regla y compás,

en el prefacio.

¹⁴¹ Tartaglia recoge la tradición medieval, cuyas fuentes primarias se remontan a Boecio y Marciano Capella.

¹⁴² Tartalea, Nicolo, op. cit. Fol. II v, el subrayado es nuestro.

adquiriría una importancia, como una “verdad” científica.¹⁴³

El arquitecto, entonces, era un geómetra, que sabía las reglas de composición basadas en el módulo de Vitruvio, donde Dios era el gran geómetra.



Ilustración 56 Dios Geómetra ¹⁴⁴

¹⁴³ Ruiz de la Rosa, José Antonio, *Fuentes para el estudio de la geometría fabrorum*. Análisis de documentos, Actas del Cuarto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Cádiz, 27-29 enero 2005, ed. S. Huerta, Madrid: I. Juan de Herrera, SEDHC, Arquitectos de Cádiz, COAAT Cádiz, 2005, el subrayado es nuestro.

¹⁴⁴ Vienna, Osterreichische Nationalbibliothek, 2554, fol. 1, *Bible Moralisee*, Reims, c. 1250, citado por:



En este contexto, se desarrollan los talleres o cofradías, herencia romana que pasaría a la edad media. Estos talleres o gremios establecieron un conjunto de conocimientos denominados **geometría fabrorum**;¹⁴⁵ esta geometría, se basaba en prácticas, en relaciones geométricas de fácil aplicación y que, en general, no requerían de complicados cálculos aritméticos y matemáticos. Es notoria la intención de recurrir a números enteros o fracciones conocidas, evitando el uso de números irracionales, ya que su cálculo era difícil, en parte porque aunque la cultura árabe introdujo los caracteres decimales, su uso no estaba difundido y los cálculos, cuando existían, se realizaban **con números**

romanos,¹⁴⁶, por otro lado la concepción de la geometría como solucionadora de problemas, es decir, lo que ahora se resolvería en términos matemáticos, en ese entonces se planteaba en términos geométricos,^{147, 148}

Ad quadratum - Ad triangulum - Ad circulum

Estos términos refieren a esquemas o modos de composición que aparecen ya en el tratado de Vitruvio, quien nos comenta, sobre los esquemas *ad-quadratum*, *ad triangulum*, *ad circulum*, en el caso de un teatro. Ahora bien, durante la edad media, estos esquemas han sufrido una lenta evolución, incorporando el esquema de planta basilical romana, a la liturgia y programa eclesiástico de la iglesia, se basaban en la figura de Cristo crucificado visto en planta, a partir de

McCague, Hugh, A mathematical look at a Medieval Cathedral York University, consultado en línea, <http://www.maa.org/news/Horizons-April03-McCague.pdf>, marzo 2011.

¹⁴⁵ La **geometría fabrorum** es una expresión en latín, literalmente significa **geometría de los artífices** y por extensión, geometría de los artesanos y canteros en los edificios, *orum*, es una extensión del acusativo en latín del sustantivo **faber** que quiere decir “de las, de los”.

¹⁴⁶ Imaginemos realizar el cálculo de una raíz cuadrada o cúbica empleando números romanos.

¹⁴⁷ Ruiz de la Rosa, José, op. cit., p. 1003.

¹⁴⁸ Véase también, Hoyrup, Jens, *The rare traces of constructional procedures in “practical geometries”*, contribution to the workshop Creating Shapes, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, December 7-9, 2006, p. 1.



trazos basados en el cuadrado y el círculo.¹⁴⁹

Esta composición, de origen vitruviano, sería retomada por los arquitectos del renacimiento, cuya máxima expresión será el hombre de Leonardo, inscrito como es ya conocido en un cuadrado y en un círculo.¹⁵⁰

Los cambios que se sucedieron del medioevo, caracterizado por la *Geometría Fabrorum*, hacia el Renacimiento, influyeron en la forma en que se ejercía la arquitectura; por un lado había más textos a disposición, algunos en lenguas vernáculas, por otro, se desarrollaron nuevos instrumentos, modelos, maquetas, reglas graduadas;

este proceso tiene una primera fase durante el siglo XV y XVI, donde la recuperación de los textos en latín y griego fue trasladada a lenguas romances.

Estos sistemas de proporción se transmitían por tradición oral, en la ya mencionada *Geometría fabrorum*, ejemplos de ello se encuentran también en época renacentista, en el tratado manuscrito del *quattrocento* de Francesco di Giorgio Martini, catalogado como II.I.141 del *Fondo Nazionale*, albergado en la *Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze* (BNCF) en este tratado, se prescriben las proporciones de un templo con capillas laterales:¹⁵¹

¹⁴⁹ Durando de Mende afirma que la iglesia debe corresponder con la imagen de un hombre acostado con los brazos abiertos, véase Crippa, Maria Antonietta, *La croce forma e sostanza delle planimetrie delle antiche basiliche* "Con la consapevolezza di essere un solo corpo". Da "L'Osservatore Romano" del 9 febbraio 2011. Testo a sua volta ripreso dal volume di più autori: "Gesù. Il corpo, il volto nell'arte", Silvana Editoriale, Milano, 2010, consultado en línea <http://chiesa.espresso.repubblica.it/articolo/1346681>, noviembre de 2011.

¹⁵⁰ *Ibidem*

¹⁵¹ Di Giorgio Martini, Francesco, *Trattato di Architettura*, MS II.I.141, BNCF, vease también, la edición sintética de 1841 *Trattato di Architettura Civile e Militare*, a cargo de Cesare Saluzzo o la más reciente de *Trattati di architettura ingegneria e arte militari*. folio 41 recto C. Maltese and L. Degross, eds. (Milan: Edizioni il Polifilo, 1967).

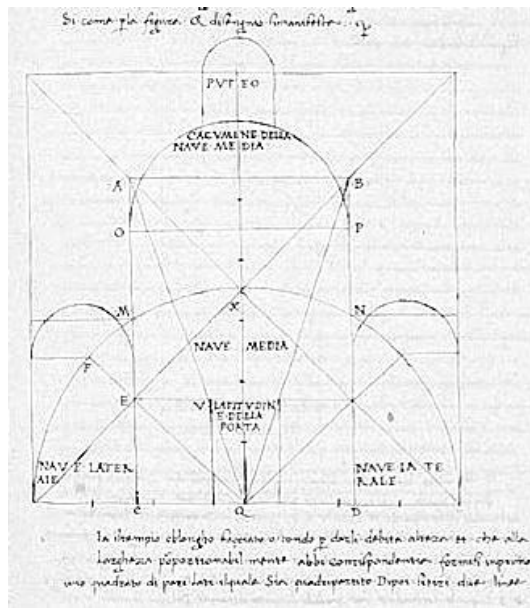


Ilustración 57 Proporción de una iglesia, de acuerdo con Francesco di Giorgio Martini

Este es un esquema regulador **ad quadratum**, en el cual, la base del templo se divide en 7 partes iguales (Ilustración 57), el mismo esquema será retomado más adelante por Philibert del'Orme en 1567 (Ilustración 58)¹⁵²

En el esquema anterior, se utiliza el diseño **ad quadratum**, para la el trazo de la sección, aunque presenta algunas variaciones con respecto al trazo de de Giorgio, mantiene la división en 7 de la base del templo, pero aumenta la altura de la imposta a 5 módulos y medio (di Giorgio lo mantenía en 4.5 módulos).

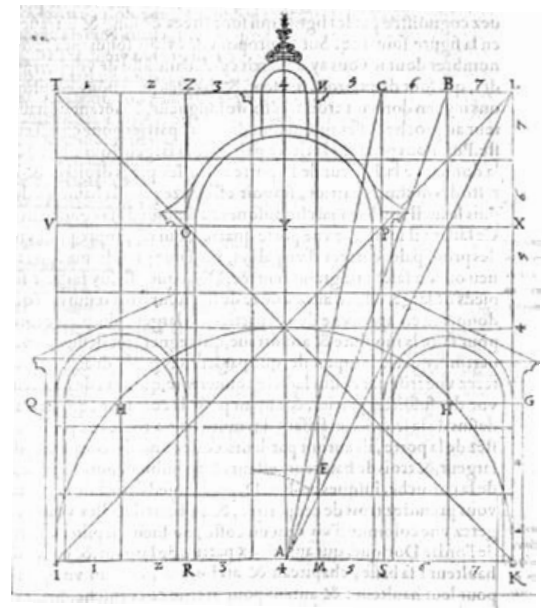


Ilustración 58 Proporción de un templo abovedado de acuerdo con Philibert de l'Orme, 1567.

Nótese adicionalmente, que del'Orme incluye los grosores de los pilares siendo los módulos una retícula a centros. Finalmente, la división del lado en 7 partes, permite conocer la dimensión de la diagonal: 10.

La mecánica de Aristóteles

De forma análoga al tratado de Vitruvio, considerado el límite entre la historia y la prehistoria de la Arquitectura, la mecánica de Aristóteles es también considerada el límite entre la historia y la prehistoria de la mecánica, al ser ambos, los más antiguos en sus correspondientes disciplinas. El tratado

¹⁵² L'architecture de Philibert de l'Orme, París, 1567.



de mecánica de Aristóteles inicia en el preámbulo indicando que abordara los problemas que explican las maravillas que ocurren contra la naturaleza (por ejemplo cuando un peso pequeño levanta uno grande), en este sentido, se distancia de la Filosofía Natural. La explicación que Aristóteles da a estas maravillas se basa en el movimiento del círculo, lo que ocasionará no pocos problemas hasta la aparición del pensamiento de Galileo.

Los principales elementos de esta mecánica, basada en el círculo, consideraran la balanza como un instrumento de tipo analítico, que reproduce las propiedades del círculo, y la leva una máquina, la cual, reproduce los principios de la balanza para usos prácticos. No obstante, la mecánica considerada ciencia aplicada, se desarrollara menos espectacularmente que otras ciencias como las matemáticas y la astronomía. Así, podemos citar las obras de de Filarete y Leonardo da Vinci, cuya mecánica se fundó en la *Meccanica Problemata*, Leonardo, empero, contribuirá al desarrollo de la teoría del

*ímpetus*¹⁵³.

El vio que la fuerza ejercida por un peso colocado en el extremo de una leva disminuye mientras que la leva se aleja de la posición horizontal y que esta es proporcional a la distancia de este extremo con la vertical que pasa por el punto de rotación de la leva (leva potencial). Ello resulta en que, en una balanza acodada, no es la longitud del brazo real la que interviene, sino la del **brazo potencial**.¹⁵⁴

Estos pequeños avances, aunque no llegan todavía a conformar una teoría que supere a la *gravitas secundum situm*, intentan explicar las imprecisiones de ésta última teoría. Será de particular importancia, el ya citado MS de Niccolo Leonico Thomae (1497) de la Mecánica

¹⁵³ “La mécanique de Leonard est fondée sur les principes aristotéliens – ou ceux des Questions mécaniques”, avec quelques-unes des corrections ou adjonctions, notamment la théorie de l’impetus... Taton, Rene, *Histoire Generale des sciences*, Tome II La science Moderne (de 1450 a 1800), Presses Universitaires de France, Paris, 1958, p. 88.

¹⁵⁴ *Ibidem*.



de Aristóteles, así como también, la *editio princeps* del tratado de Vitruvio (edición de Sulpitius, 1486). Es importante mencionar que Leonico no era un gran matemático, distinguiéndose más bien por sus conocimientos de lenguas clásicas.¹⁵⁵

Los comentaristas de Aristóteles

Luego de estos trabajos, se cita en primer lugar a Alessandro Piccolomini (1508-1579), por considerársele como un punto de inflexión entre el Medioevo (representado por Niccolo Leonico Thomae) y el Renacimiento, para luego avanzar a **Bernardino Baldi** (1553-1617), importante comentarista quien, veremos, también escribe sobre arquitectura y comenta el tratado de Vitruvio. En este siglo destaca también el trabajo de Niccolo Fontana, llamado Tartaglia, quien parafrasea a Aristóteles y aborda el problema del tiro en artillería. Adicionalmente, Baldi se establece en Bolonia, siendo este un polo

importante de encuentro cultural, recordando que es aquí donde nace la primera universidad (1088), y también que sus calles fueron visitadas por Serlio, Baldi, Mendoza, Galileo, y San Carlos Borromeo, entre otros.



Ilustración 59 Traductores, comentaristas y parafrasis de la *Meccanica Problemata*, de acuerdo a Nenci

Entre estos comentaristas cabe destacar la aparición de **Mendoza**, quien, siendo español, participó en el concilio de Trento (1545-1563), su importancia ha sido ya comentada, siendo de particular interés su traducción directa de la *editio princeps* de Leonico al español. Finalmente, la segunda mitad del siglo XVII marcará un lento proceso por medio del cual se abandonará paulatinamente el modelo aristotélico.

¹⁵⁵ De forma análoga, las primeras traducciones del texto de Vitruvio eran obra de humanistas, y expertos traductores, quienes no comprendían la naturaleza de los textos traducidos.



Baldi y el Humanismo:

Abate de Guastalla¹⁵⁶, se destacó por sus amplios conocimientos de lenguas extranjeras (alrededor de 16), lo que permitió la lectura de múltiples textos clásicos. Mantuvo correspondencia con los principales referentes científicos de su época, entre ellos, Clavius, Carlos Borromeo, además de su maestro, Federico Commandino. Su principal obra en el ramo de la Arquitectura y de la Mecánica aplicada a la misma es su *In Mechanica Aristotelis Problemata Exercitationes*. Baldi también escribe otros libros, como la *Vida de los matemáticos*, ya que, según explica, era tan importante para él destacar el trabajo de aquellos como el de los artistas o filósofos, participando entonces en el esfuerzo humanista de la época iniciado por su maestro, Federico Commandino:

El entorno renacentista fue propicio para el comentario y crítica de la *Meccanica Problemata* a lo largo del siglo XVI partiendo de los traductores

(Thomae, Piccolomini). Baldi es de los últimos comentaristas de Aristóteles, en un intento de unir los conceptos del Estagirita con la *Scientia de Ponderibus*.

No obstante, su trabajo se puede abordar en dos claves: por un lado, la “escuela de Boloña”, es decir, el entorno cultural citado en párrafos precedentes en cuanto a la participación de Diego Hurtado de Mendoza, segundo, en el lento proceso de cambio de un modelo de análisis geométrico hacia uno basado en la Resistencia de Materiales, o nueva ciencia, como le llama Galileo. Tercero, y no menos importante, del análisis de la estática del cuerpo rígido, la cual, en el mismo verso, se definía en un *modelo geométrico*. Ahora bien, Baldi, influido por el espíritu humanista, explora tanto a Vitruvio, como a Aristóteles, en ello radica su importancia.

“La obra de Baldi, si bien no se desarrolla en el *more geometrico*, según la tradición arquimedea, no utiliza menos en modo extenso la geometría, la cual había ejercitado en el estudio de Federico Comandino (1509?-1575), Los tratados de arquitectura antes de Baldi se

¹⁵⁶ Nenci, Elio (coordinador) Bernardino Baldi, *In Mechanica Aristotelis Problemata Exercitationes*, Ed. Franco Angelli, Milan, 2010.



refieren, esencialmente a Vitruvio, cuyos criterios de dimensionamiento están dictados por consideraciones de armonía... Se trata de un texto de mecánica aplicada que... afronta de un modo sistemático los problemas principales relativos al dimensionamiento de una construcción civil... la obra se puede dividir en dos partes...vigas y pilastras...luego bóvedas en la segunda parte..¹⁵⁷

More Geometrico

Esta conocida expresión del trabajo de Spinoza (1632-1677)¹⁵⁸, expresa un modo de tratar los problemas “en el estilo de la geometría”, haciendo referencia al sistema de postulados y teoremas de los Elementos de Euclides, solo que aplicado a otros ámbitos

¹⁵⁷ Capecchi, Danilo, Immacolata Bergamasco, *Bernardino Baldi, le strutture civili in Mechanica Aristotelis Problemata exercitationes*, en revista *Contaminazioni culturali*, dottorato di ricerca in riqualificazione e recupero insediativo, Sapienza, Università di Roma, Palombi Editori, Roma, 2005, p. 125-126.

¹⁵⁸ Ética demostrada según el orden geométrico.

científicos.

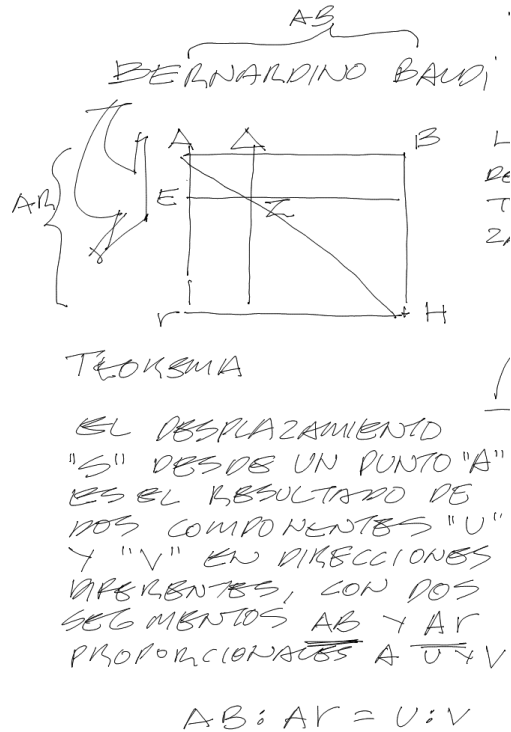


Ilustración 60 Explicación geométrica dada por Baldi al movimiento circular, nótese la similitud con los postulados de Euclides, elaboración propia

Baldi y la Meccanica Problemata:

En el tratamiento de la *Meccanica Problemata* (Questione meccaniche, problemas de mecánica) pueden, como vimos, distinguirse varias etapas, la primera, el esfuerzo humanista de la traducción, donde destaca Nicolo Thomae y Alessandro Piccolomini, seguido por el inicio de comentario crítico aunque sin salirse de la escuela peripatética, representado por Nicolo



Tartaglia y Girolamo Cardano. Finalmente, se arriba a la paráfrasis (donde aparece también Piccolomini) grupo al que pertenece también Baldi. Nenci, ha identificado que Baldi tuvo conocimiento del trabajo de Villalpando (quien, como vimos en el capítulo anterior, trabajo estrechamente en la construcción de El Escorial y en la producción de libros, supervisado por la Infanta Clara Eugenia) lo que se demuestra en el tratamiento de la **cuestión 30** de Baldi y la explicación de Villalpando¹⁵⁹. En este sentido, ambos (Villalpando y Baldi) muestran la influencia del pensamiento de Arquímedes, en cuanto al centro de gravedad, un concepto no aristotélico, ejemplificado por el desplazamiento del centro de gravedad de un hombre cuando se inclina.

Baldi y el Paradigma de la leva

La definición de Baldi sobre la mecánica es la siguiente: “La mecánica es la disciplina que, usando demostraciones naturales, materiales y geométricas derivadas de la teoría del equilibrio y las

máquinas producidas a partir de dicha teoría que pueden ser reducidas a la leva y a la balanza”.¹⁶⁰

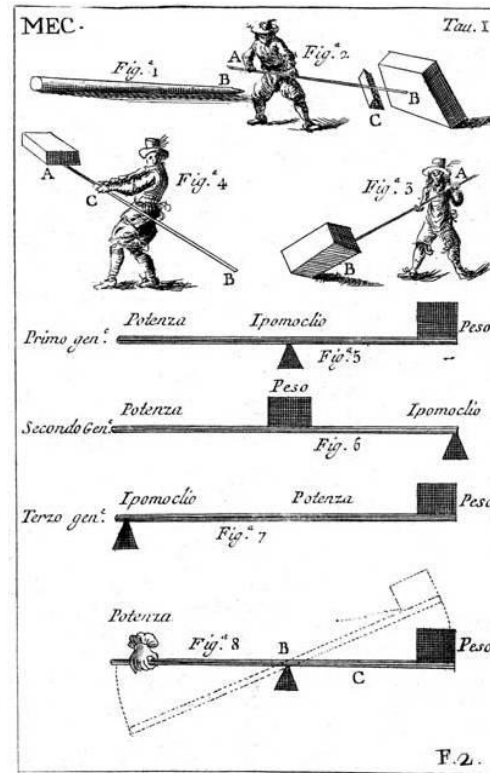


Ilustración 61 La leva de Aristóteles en una versión de Vignola

Baldi utiliza el paradigma de la leva, el cual, no obstante comienza a dar dificultades como modelo explicativo, ya que en la leva tradicionalmente se distinguen una potencia (generalmente pensada como fuerza muscular) un fulcro, y una resistencia (generalmente un peso) Debemos tomar en cuenta que

¹⁵⁹ Volume III, parte 2, libro 1, Capítulo 6

¹⁶⁰ Laird, W. R. The Scope of Renaissance Mechanics, p 57



al aplicar este modelo a un edificio, en el interior del mismo ya que no existen “fuerzas” (entendidas como fuerza muscular) sino solo pesos. La estática, entonces es más bien una ciencia de los pesos que levantan o son levantados, de forma análoga, es difícil también hablar de fulcro, este viene adivinado dentro de la estructura.¹⁶¹ Estos conceptos estarán presentes en tratados posteriores, un caso que ilustra estos conceptos es la edición de Vignola del siglo XVIII, que incluye un tratado de mecánica, el cual utiliza extensamente el principio de la leva:

El problema 16 de Aristóteles es el punto de partida de Baldi: ¿Porqué las piezas de madera se vuelven más débiles mientras más largas son; y si son levantadas se flexionan mas, tanto la viga corta de dos cubitos siendo delgada como la viga grande de cien cubitos que es gruesa? El esquema siguiente muestra la reflexión en torno a esta dificultad, que es expresada en términos actuales:

BALDI

CUANDO LA VIGA AB SE LEVANTA EN A, SE LEVANTA COMPLETA CON EJEN B

SEA P EL PESO POR UNIDAD DE LONGITUD

LA MANO EJERCE EN A UNA FUERZA $= \frac{PL}{2}$

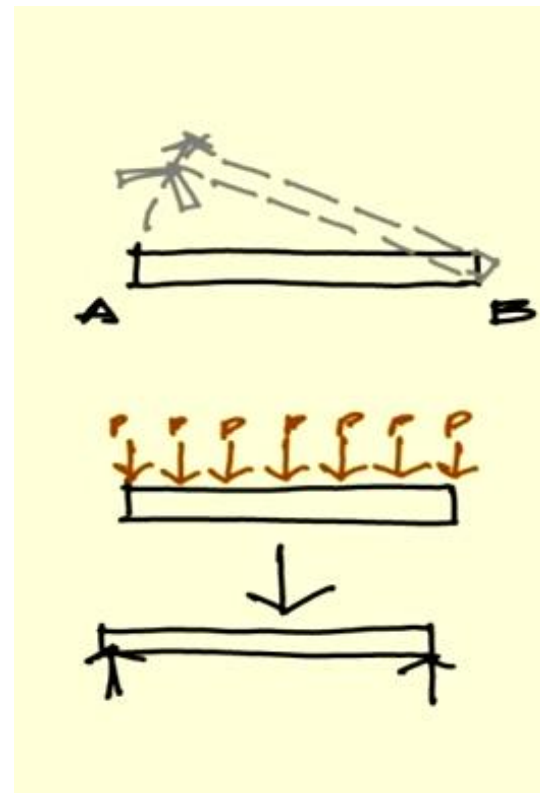


Ilustración 62 Análisis estático de una viga: el problema XVI de Aristóteles

¹⁶¹ Capelli, Danilo, op. cit., p. 125-26.



Bernardino Baldi entonces tiene gran relación con la tratadística de arquitectura y mecánica, fue contemporáneo de Serlio, habiendo vivido y trabajado a pocos kilómetros de Boloña, y por lo tanto, compartiría el mismo entorno político, cultural y social del boloñés. El análisis de Baldi incluye el comportamiento de pilares y la rotura de vigas, expresado en el problema XIV:

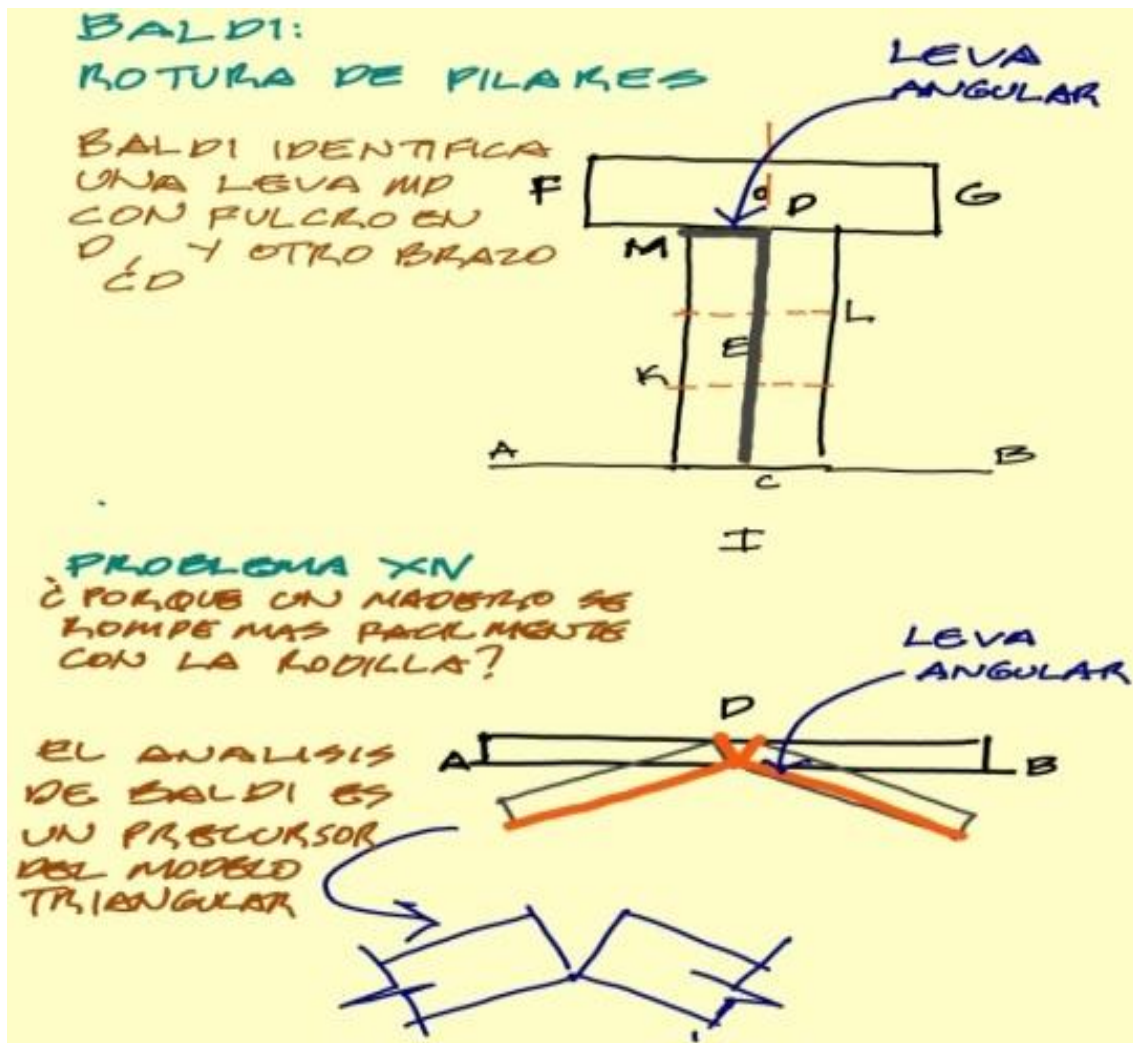


Ilustración 63 Baldi y el problema XIV



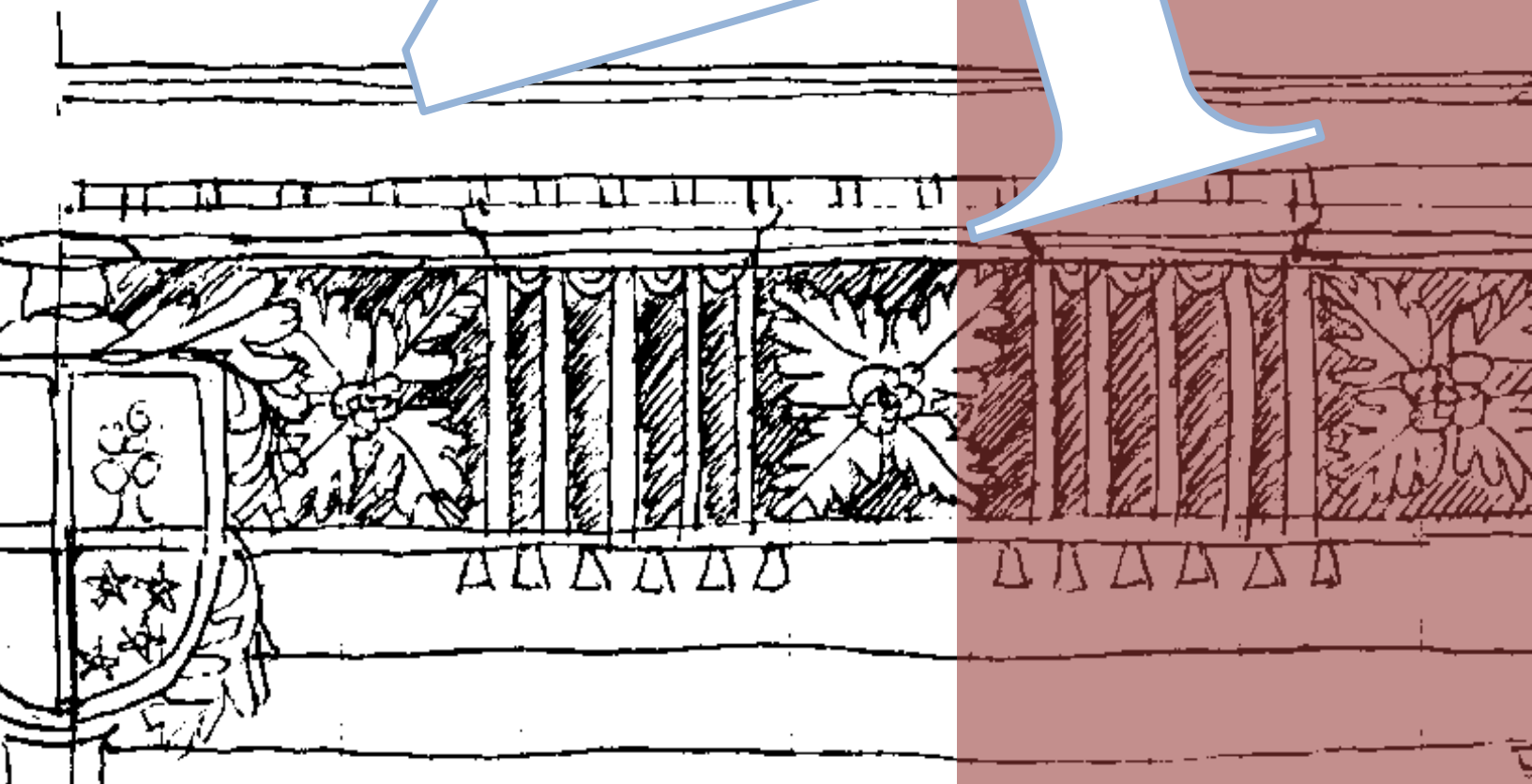
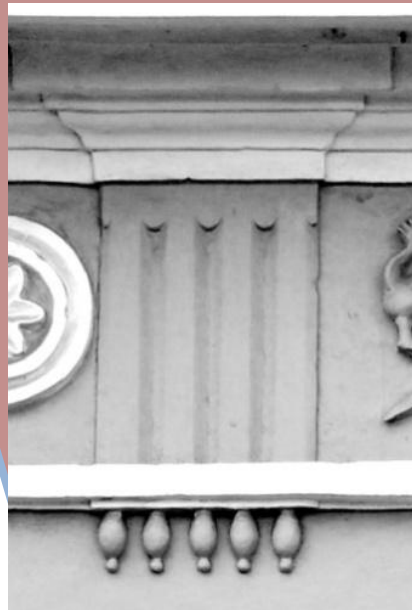
Honore Fabri y la Eucaristía

Fabri continúa la transición teórica que inicia con el Renacimiento, en este proceso se puede identificar la transcripción en Thomae, la traducción en Mendoza, el comentario en Baldi, y el cambio de paradigma en Fabri; ya que, aunque este último mantiene en el índice de su obra títulos que recuerdan a la filosofía Aristotélica, el tratado *Physica id est scientia rerum corporearum* (1669) de Fabri no aborda los problemas de la física con los preceptos de la escuela peripatética, más bien, su tratado es considerado un esfuerzo de explicar y unificar entorno a la geometría.

Un aspecto interesante de Fabri es que en la búsqueda de este acuerdo entre física, filosofía y religión, aborda la cuestión de la Eucaristía, ya mencionada en el caso de Rubens en el arte. La presencia del comentario de Fabri en este aspecto muestra el interés de la iglesia por sustentar su dogma, en términos artísticos y en términos científicos.

El concepto clave que Fabri utiliza para explicar la Eucaristía es el *ímpetus*, si pensamos que este sacramento cristiano considera la transubstanciación del cuerpo y la sangre de Cristo, vemos que este es un esfuerzo de explicar un hecho que, según el dogma, vuelve material lo inmaterial, es decir, recae en el ámbito de la física, al menos como la entendían en la época de Fabri, en el marco de la contrarreforma. Para explicar este fenómeno, Fabri utiliza el accidente (accident) o bien la realidad sensible u observable del fenómeno como categoría filosófica distinta de la esencia. Para aclarar el concepto pensemos que en la época de Fabri se discutía todavía sobre si el calor era una propiedad consustancial del objeto (substancia) o bien una ocurrencia (accidente) que no era necesaria para la existencia misma del objeto. Un accidente, por ejemplo no puede recibir un *ímpetus* como sí lo puede recibir una substancia, a menos que, como en el caso de la Eucaristía, pueda recibir el *ímpetus*, aún siendo de naturaleza no corpórea, por milagro.

ANÁLISIS DEL
MAESTRO MAYOR
DE ARQUITECTURA
JOSEPH DE PORRES





CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE JOSEPH DE PORRES 1635-1703



Ilustración 64 Firma de Joseph de Porras, AGCA.

Joseph de Porres nace en Santiago de los Caballeros de Guatemala en 1635, (de Porras en algunos textos) hijo de Pascuala de la Concepción y Don Juan de Porres, fue un arquitecto activo en la capitanía general de Guatemala durante la segunda mitad del siglo XVII, como otros artistas y artesanos de su época, su escuela fue el oficio, en el cual, poco a poco fue ascendiendo. Esta formación era ardua y rigurosa enmarcada en el taller del maestro, quien recibía como *aprendiz* usualmente a jóvenes entre 12 y 14 años que, si llenaban las expectativas del maestro, luego de ocho años de formación podrían esperar a ejercer como un *oficial*. Estos oficios, incluían los de albañilería, carpintería, platería, herrería, zapatería, cerería, entre otros,¹⁶² los cuales, en los primeros años de la conquista fueron ejercidos por españoles; no obstante, hacia fines del siglo XVII, estos habían pasado ya a manos de mestizos. **¿Se debe considerar el taller la única fuente de conocimiento para Joseph de Porres?** Algunos autores como Luis Luján¹⁶³ son

¹⁶² Samayoa Guevara, Héctor Humberto, *Los gremios de artesanos en la ciudad de Guatemala 1524-1821*, Editorial Universitaria, Guatemala, 1962.

¹⁶³ Luján favorece la visión de que Diego de Porres (hijo de Joseph de Porres y también arquitecto) si tuvo conocimiento de tratados y señala que Joseph de Porres no tuvo este privilegio, Véase Luján Muñoz, Luis, *El Arquitecto Mayor Diego de Porres*, Editorial Universitaria, Guatemala, 2009 y Luján Muñoz, Luis, *Presencia de arte africano en el arte*



partidarios de esta tesis, considerando que Joseph de Porres no leía libros, tratados u otras fuentes de conocimiento, por no ser letrado. Otros autores, en cambio, como Jorge Luján y Concepción Ammerlink, consideran que Joseph de Porres sí tuvo la oportunidad de leer libros y tratados sobre arquitectura, lo cual constituye otro cambio importante en la formación del arquitecto en Santiago de los Caballeros, sin los cuales el taller del oficio podría esperar solo la repetición mecánica de soluciones ya ensayadas. Es oportuno también indicar que en estas condiciones, al no haber una academia, quienes ejercían el oficio debían poseer habilidades especiales, en particular, abstracción, manejo espacial, conocimientos geométricos, amén de un profundo conocimiento de la técnica constructiva para poder afrontar complicados esquemas espaciales. Esta habilidad, como es natural, no se desarrollaría de la noche al mañana, sino luego de ocho años de permanencia en el taller del maestro.

¿Cómo se formó entonces Joseph de Porres? El mismo Porres responde a esta pregunta, indicándonos que se formó en el taller de su maestro, Juan Pascual¹⁶⁴ *maestro examinado*, Pascual participó en la construcción del templo de San Pedro (contratado en 1653), así como también en la reparación del arco toral¹⁶⁵ de la catedral de Santiago de Los Caballeros de Guatemala (1635?),¹⁶⁶ antes de que fuera iniciada la reedificación de

Colonial de Guatemala, coordinado por Elisabeth Küng Biland en Homenaje a Carlos Chanfón Olmos, universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, Facultad de Arquitectura, México, 2006.

¹⁶⁴ Juan Pascual nace en 1609 edificó la iglesia de San Agustín hacia 1637, en esta iglesia, el empleo de órdenes clásicos se muestra incipiente y no muy preciso, por cuanto toca a la adscripción a un orden en particular. Lo mismo puede decirse de la iglesia del hospital de San Pedro, en la cual Juan Pascual está entrenando a Joseph de Porres como su oficial.

¹⁶⁵ Chinchilla Aguilar, Ernesto, *Historia del arte en Guatemala*, Museo Popol Vuh, universidad Francisco Marroquín, edición conmemorativa, 25 años museo Popol Vuh, Guatemala, 2002.

¹⁶⁶ Ammerlink indica que Juan Pascual repara el arco toral de la catedral en 1614, no obstante esta fecha parece bastante temprana y no aporta datos documentales para sustentarla, nos parece más acertada la descripción de Jorge Luján, quien indica que no se sabe la fecha de nacimiento y muerte de Juan Pascual, pero sí que estaba activo en Santiago de los Caballeros a partir de 1635, podemos estimar que para esta fecha, Pascual rondaría los 30 años de edad y había madurado ya las reglas de su oficio. véase Luján, Jorge, *Algunos Comentarios acerca de la situación de las artes en Santiago de Guatemala en la*



dicha catedral, en 1669. Si consideramos que Joseph de Porres nace en 1635, y con la noticia de la contratación del templo de San Pedro por parte de Pascual en 1653, podemos suponer que ingresa, como era la costumbre, en el taller de su maestro al mediar los 12 años de edad en 1647 y estaría culminando su formación ocho años después, es decir, alrededor de 1655.

Debemos considerar también, que para ese entonces, muchos de los templos edificados en Santiago de los Caballeros de Guatemala durante el siglo XVI, usualmente con techo de artesón y teja, tenían ya un siglo de existencia y estaban en proceso de reparación, con una tendencia al cambio de artesón a bóveda, lo cual requería de ciertos conocimientos en el ramo de la albañilería, para poder trazar, centrar y levantar –montear- tales estructuras.

Por ello, Pascual instruye a Joseph de Porres en este *arte* lo que aprovecha este último en la iglesia de Belén y más tarde, en la iglesia catedral. No obstante, Pascual no era el único en conocer este *arte*, hacia 1660 Pablo y Cristóbal Barrientos contratan la ejecución de la Bóveda de San Sebastián.¹⁶⁷ Finalmente, y teniendo en consideración la relación de fechas anterior, Joseph de Porres presenta su examen para optar al cargo de Maestro Mayor de Arquitectura, en 1687, es decir, cuando tenía 52 años, finaliza la catedral en 1680, cuando tenía 45 años.

En el cuadro de la página siguiente, de tipo sincrónico, se ha colocado a los principales exponentes de la arquitectura en Santiago de los Caballeros durante el siglo XVII, en orden: Martín de Andújar (1601-¿?); Juan Pascual (1603-¿?); Joseph de Porres (1635-1703); Diego de Porres (1677-1741). Este último no ejerció durante el siglo XVII, sino en el XVIII, no obstante, se le incluye acá para reforzar el discurso de la formación en el taller, en este caso, en el de su padre, Joseph de Porres. En amarillo se ha resaltado este período formativo para cada uno de los personajes citados. Es oportuno indicar que en el caso de Martín de Andújar, quien era español, su período formativo estuvo más bien relacionado con la escultura, de la cual existen todavía ejemplos en España; su llegada a

última parte del siglo XVII, Revista de la universidad del valle de Guatemala, número 23, 2011.

¹⁶⁷ *Ibíd.*, p. 79.



América, cuando rondaba los 40 años muestra que ya era un profesional maduro, y que cuando recibe el encargo de la construcción de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala era ya un anciano de 68 años. Por el contrario, Joseph de Porres de mediana edad, había adquirido su experiencia en Santiago de Los Caballeros de Guatemala realizando diversas obras. El obrero mayor, Gerónimo Betanzos preocupado por el avance de las obras, muestra preferencia por el trabajo de Porres, en lugar de Andújar. Es posible que las razones de esta preferencia estuvieran ligadas también a necesidades económicas, siempre presentes en la obra de la catedral, ya que Andújar, al ser español, devengaba un salario mucho mayor al de Porres.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Existen documentos sobre la construcción de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, obra de Gerónimo de Betanzos, véase: Lemoine Villicaña, Ernesto, *Historia Sucinta de la construcción de la catedral de Guatemala*, sobretiro del Boletín número 3 del Archivo General de la Nación, México, 1961.

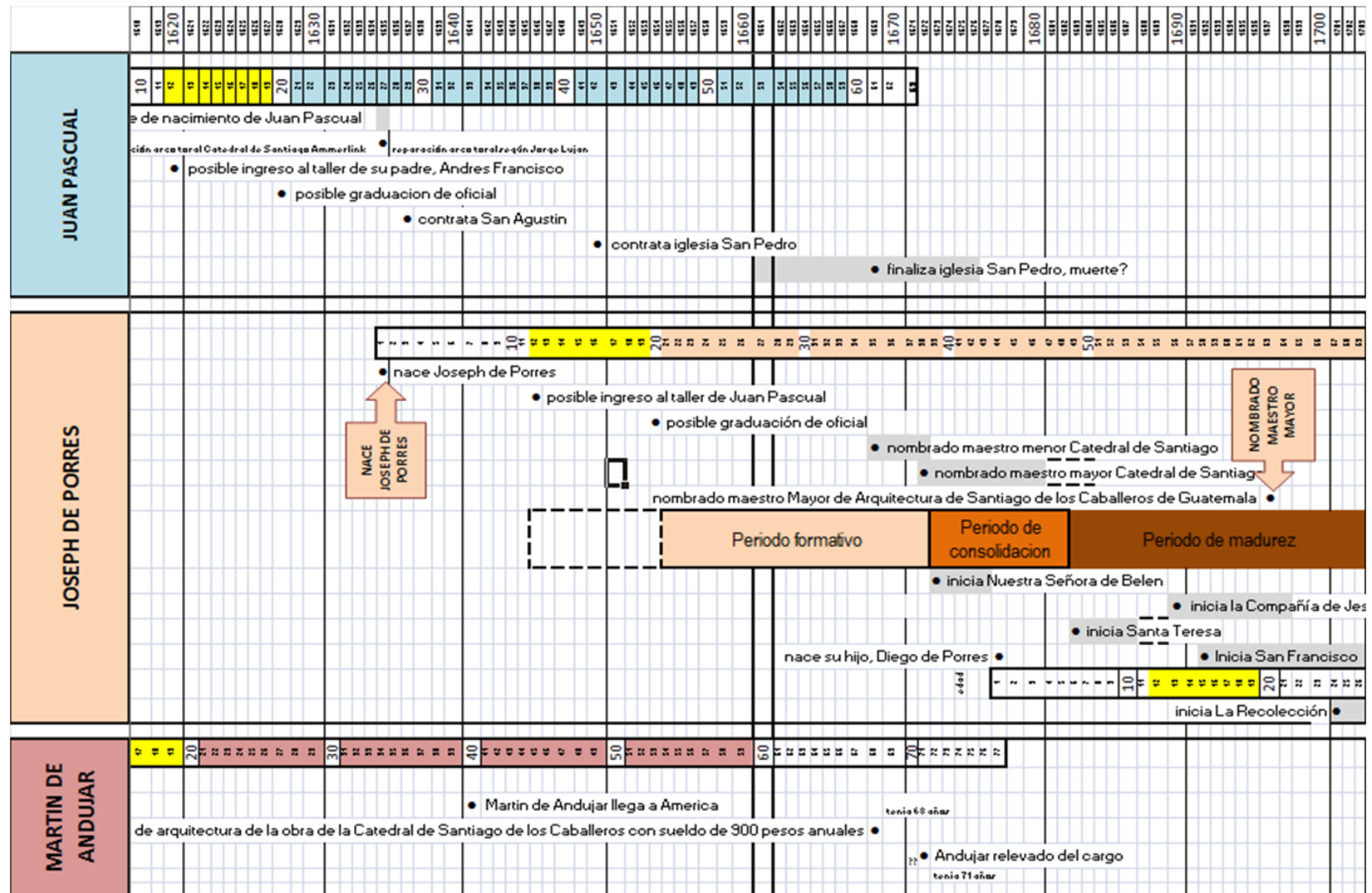


Ilustración 65 Cronología obras de Joseph de Porres, Juan Pascual y Martin de Andújar, elaboración propia



La preferencia por Andújar, a pesar de su avanzada edad, así como por su – en palabras de Betanzos- poca capacidad para dirigir la obra de la catedral, puede atribuirse al etnocentrismo presente en la capitanía general, a pesar de que para el último cuarto del siglo XVII la mayor parte de los oficios había pasado ya a manos mestizas; debe tomarse en consideración también que los peninsulares habían ya dejado de interesarse por los trabajos manuales, considerados poco dignos y también en parte por ser de mayor provecho dedicarse a las actividades de la encomienda. Lo anterior no implica que Joseph de Porres no conociera las técnicas de construcción empleadas en su época, o los principios contenidos en los tratados de arquitectura, habiendo ascendido de maestro menor a mayor por su conocimiento en la construcción de bóvedas.

“La familia Porres... perteneció a los sectores de sangre mezclada de Santiago de Guatemala... Durante los primeros años de la conquista los oficios estuvieron en manos de españoles peninsulares, pero poco a poco indios y negros, mestizos mulatos y zambos, comenzaron a ejercer diversos oficios... Uno de estos casos fue el gremio de la albañilería, el que estuvo en manos de afromestizos e indígenas, casi de manera generalizada durante los siglos XVII y XVIII. Además la enseñanza de los oficios se podía pasar de generación en generación, preferiblemente de padres a hijos. El primer miembro de la familia Porres que se dedicó a la albañilería y quien fue el primer maestro mayor de obras de la ciudad de Santiago de Guatemala es José de Porres”.¹⁶⁹

Es pues, un oficio en el que los españoles no estaban mayormente interesados, de hecho como fuera ya citado, el primer encargado de la construcción de la catedral, español de origen, el capitán Martín de Andújar, fue relevado del cargo al llegar a la altura de bóvedas hacia 1671, *porque no conocía tales elementos*. Su reemplazo, el Maestro Joseph de Porres, se abrió camino con su conocimiento de estas **artes Banásas o sellularia**¹⁷⁰,

¹⁶⁹ Meléndez Obando, Mauricio, *Raíces Mulatas de Antigua Guatemala*, consultado en línea, noviembre 7 de 2010.

¹⁷⁰ Refiriéndose a las artes menores Bernardino Baldi, tratadista Boloñés emplea estos términos.



lo cual quedó plasmado en la descripción de los trabajos realizada por don Jerónimo de Betanzos¹⁷¹, documento que se encuentra en el Archivo de la Nación en México. Ernesto Lemoine Villicaña, quien realiza la versión paleografiada señala que en este caso, Betanzos muestra una cierta predilección por Porres, denostando el trabajo de Andújar. No obstante, Lemoine sugiere que Andújar conocía algunos secretos del oficio y tal vez ignoraba otros – como el cierre de bóvedas – es posible además, que por su avanzada edad no estuviera dispuesto a afrontar pleitos con sus subalternos y buscara más bien la tranquilidad del retiro.

Esta descripción de trabajos pone en evidencia el estado de cosas a finales del siglo XVII en la capitanía general de Guatemala, un punto de inflexión en el cual los artesanos peninsulares y criollos dejarían los puestos de dirección y composición arquitectónica a mestizos y mulatos. Joseph de Porres aprende de su maestro, Juan Pascual, en obras de importancia en la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, iniciando una dinastía que se extenderá hasta pasado el siglo XVIII.

El examen de arquitectura

José de Porres, como ha sido acotado, no tuvo una formación oficial en una escuela de arquitectura, más bien, fue formado en el oficio de la arquitectura, siendo su mentor Juan Pascual, con quien participó conjuntamente en la Iglesia de San Pedro Apóstol (1662-1675).

La ciudad, por dicha época, tenía necesidad de renovar los cuadros de oficiales en diversas artes, entre ellas la arquitectura. Joseph de Porres, fue nombrado Maestro Mayor de Arquitectura de la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala; no obstante, su nombramiento fue denunciado por notables de la ciudad, entre ellos, el mismísimo Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán (1643-1700), regidor perpetuo de la ciudad, quien junto a otros notables, solicitó que los nombrados (también fue nombrado

¹⁷¹ Véase, *Historia Sucinta de la construcción de la catedral de Guatemala, escrita en 1677 por D. Gerónimo de Betanzos y Quiñones*, versión paleográfica, introducción y notas por Lemoine Villicaña, Ernesto, Archivo General de la Nación, México, 1961.



el maestro de carpintería Agustín Núñez) fueran sometidos a un examen. La exposición de motivos a favor y en contra es de gran interés para el presente estudio, ya que en los autos que se conservan en el *Archivo general de Centroamérica*, quedó plasmada una batalla que culminaría con la confirmación de Joseph de Porres como Maestro mayor de arquitectura. Es notorio además, el interés de los notables de la ciudad, por sistematizar una actividad de tan grande impacto en la ciudad de Santiago. Luján Muñoz, en su obra *La pilastra abalaustrada serliana en el reino de Guatemala (1730-1790)*¹⁷², cita a Fuentes y Guzmán como conocedor de la existencia de distintos libros y tratados de arquitectura, a los que hace referencia en sus *Preceptos historiales* entre los que destacan *Vitruvio, Vignola, Arfe y Agustín*, así como el *maestro Agostino*.

Los motivos de Fuentes y Guzmán (1643-1700)

El 16 de mayo de 1687 el capitán Gaspar González de Andino, encabeza una comitiva ante la audiencia de Guatemala, formada por Fuentes y Guzmán y otro regidor perpetuo¹⁷³ de nombre Felipe, en la que expresan su preocupación por la falta de una persona idónea para ocupar el cargo de Maestro Mayor, sobre todo, teniendo en cuenta la historia sísmica de Santiago de los Caballeros. Éste sería el inicio de una gestión tendiente a garantizar que los “errores” cometidos en el pasado no se repitieran. Por supuesto, la ciencia de la época no había encontrado todavía respuesta o comprensión sobre la naturaleza de los terremotos y su influencia o efectos en los edificios. Era una ciencia basada en criterios y juegos de palancas y contra palancas, es decir sobre la mecánica de Aristóteles, de leves y graves.

No obstante, los notables de la ciudad estiman que si hubiera un maestro, se reducirían tales “errores”. Por ello, insisten en examinar a los aspirantes de esta “arte”, lo que confirman luego el 20 de junio de 1687 en otra carta a la audiencia, donde expresan que un maestro debería poder reconocer plantas, medir sitios y campos, en resumen saber de

172 Luján Muñoz, Luis, *La pilastra Abalaustrada Serliana en el Reino de Guatemala* op. cit., p. 43.

173 Los regidores perpetuos tenían que residir en la ciudad a la que servían, usualmente, un cabildo contaría con 4, 8 o 12 regidores.



geometría y matemáticas.¹⁷⁴

Aunque los autos procesales descritos no indican el tipo de “errores” es menester recordar la historia sísmica de Santiago de Los Caballeros de Guatemala; así como también resaltar la preocupación de los ponentes en cuanto al mayor cuidado que se le debe dar, incluyendo “las matemáticas”, como referencia a lo complejo de las operaciones que se deben realizar por los maestros; lo anterior, en referencia a los nombrados, Joseph de Porres en Arquitectura, Agustín Núñez en Carpintería (ensamblador), ambos, responden a la tentativa de examen en estos términos, el 14 de agosto de 1687:

... respondemos que semejante alegación no puede ni debe obitarnos; lo primero porque el fiel ejecutor,¹⁷⁵ y acompañados no son idóneos examinadores, porque no son peritos, ni profesores de estas artes = lo segundo, **dato et non concessio**,^{176, 177} que quisieran nombrar examinadores, no pudieran hacerlo por no haber maestros examinados, que nombraren = lo tercero porque siendo como es público; y notorio, y por tal lo alegamos, que no hay competentes examinadores no haríamos de sujetarnos a los que siendo incompetentes por no estar ellos examinados nos quisieran examinar a nosotros = lo cuarto porque siendo como en realidad de verdad lo son, nuestras obras públicas las que nos acreditan y califican no son aparatos de... como los llama el sindaco procurador sino obras real y efectivamente existentes... que se presentasen las ordenanzas municipales en que se funda su intención la parte de la ciudad **viendo a la letra no se halla alguna**, que ni aun por interpretación, ni debajo de sentido... y extenso proceda en razón de las artes de arquitectura de edificios y ensamblador, y hable menos industria palabra, porque solo proceden en **razón de las artes**

¹⁷⁴ AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio 12.

¹⁷⁵ Se refiere a un cargo público, el fiel ejecutor se encargaba de los abastos de la ciudad.

¹⁷⁶ Al cabo que no se concede, dado y no concedido.

¹⁷⁷ Diccionario de la Real Academia Española, edición abreviada por Vicente González Arnao, Madrid, 1822 .



mecánicas...¹⁷⁸

Los párrafos anteriores ilustran el estado de cosas en Santiago de los Caballeros de Guatemala, en el último cuarto del siglo XVII, por un lado, el interés de tecnificar una actividad que ha tenido “graves hierros”, por otro, la resistencia al cambio de la actividad gremial, fundada en la experiencia del taller medieval con una transferencia de conocimientos de padres a hijos.

Es posible, como señala Villacorta, que la Audiencia de Guatemala haya sido negligente desde su fundación en 1544 hasta finales del siglo XVII, al no haber establecido los criterios para el control de los oficios, razón por la cual quienes los ejercían se preocupaban por la calidad de sus obras más por un interés personal que por cumplir un requisito del municipio. Los regidores quisieron cambiar este esquema, llamando a todos los oficiales a examen, pero esta tentativa fue abandonada, luego de la defensa – brillante – hecha por Porres y Núñez, quienes, sabedores de su oficio pudieron demostrar con sus obras la pericia en su arte.

Este panorama no cambiara hasta el siglo XIX, con la fundación de las academias de artes. Es, no obstante una pieza de incalculable valor, el testimonio de *Joseph de Porres y Agustín Núñez*, en su defensa, ya que ponen en evidencia otro hecho de particular importancia, el “fiel ejecutor”, hace referencia al cumplimiento de las ordenanzas de la ciudad¹⁷⁹, algo similar al código de construcción de nuestra época, y dichas ordenanzas, al haber sido invocadas, fueron incluidas en los autos de la defensa. Porres y Núñez argumentan – con razón – que en dichas ordenanzas no existen artículos relativos a la construcción, arquitectura o ensamblador (por la carpintería), el lenguaje que utilizan – las artes mecánicas – evoca la separación entre las bellas artes y artes menores –

¹⁷⁸ AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, 41-42.

¹⁷⁹ Al estar a cargo de los abastos de la ciudad, el fiel ejecutor, como es normal, estaría al tanto de los pesos y medidas, de las condiciones de venta de carnes, harinas, etc. De lo cual están repletas las ordenanzas de Santiago de los Caballeros de Guatemala, no obstante, en el merito de lo que se estaba juzgando faltaban, precisamente, ordenanzas o reglamentos de construcción o diseño, algo que Porres y Núñez, astutamente, señalan.



manuales - como fuera ya anticipado por Bernardino Baldi¹⁸⁰, por otro lado, **¿qué quieren decir con las “*artes de arquitectura de edificios*”?**

Artes de arquitectura de edificios

Para responder a esta interrogante, recurrimos al trasfondo teórico esbozado en los antecedentes de este estudio, en el cual se han identificado al menos tres teorías de la arquitectura y tres de la mecánica.

Teorías de la arquitectura:

- La belleza reside en un sistema de proporciones
- La libertad del diseñador
- La arquitectura como expresión geométrica

Teorías de la mecánica:

- El paradigma de la leva
- La centrobárica
- *Gravitas secundum situm*

Con respecto a estas teorías, lo expresando en los requisitos del examen de Joseph de Porres nos da algunas pistas del trabajo que desarrollaba y los conocimientos y teorías que debería manejar.

Sus examinadores, por ejemplo, indican que debe conocer de matemáticas, medir terrenos, levantar edificios de diversos tipos a partir de plantas.

Estas posturas, como se identifica en el mapa conceptual mostrado al inicio de este estudio corresponden a los cambios en la disciplina de la arquitectura, la cual poco a poco se va transformando de un “arte” a una práctica que necesita utilizar los conceptos y herramientas que le provee la ciencia, amén de una concepción geométrica del espacio.

Joseph de Porres, por su lado, en su defensa indica que conoce estas disciplinas, aunque para ello no recurre al examen, sino a sus obras ya ejecutadas. Esto equivale a decir que no demuestra conocer de geometría o matemáticas, sino más bien, muestra el trabajo

¹⁸⁰ Baldi, Bernardino, *In mecánica Aristotelis problemata exercitationes*, Maguncia, 1628.



hecho como evidencia de tales conocimientos, de estas “artes” y “artes mecánicas”.

Esto nos indica que Joseph de Porres se considera a sí mismo como perito, más cercano a las teorías 1 y 3, es decir, la arquitectura entendida como sistema de proporciones y la arquitectura como representación geométrica. Porres habla de las *partes de la arquitectura*, expresión que se refiere a las partes en que se consideraba la arquitectura de la época, ejemplos de esta división podemos verlo en el tratado de Guarino Guarinni de 1737¹⁸¹, para quien las partes de la arquitectura son tres:¹⁸²

- Arte de edificar
- Arte de hacer relojes o gnómica
- Mecánica o maquinaria

La definición de la arquitectura de de Porres, no obstante, en esencia, no difiere mucho de la actual definición de arquitectura encontrada en el diccionario de la Real Academia Española:

- Arte de proyectar y construir edificios

Joseph de Porres, maestro mayor de arquitectura

Finalmente, luego de una batalla legal de cierta magnitud, se confirmó en el puesto a Joseph de Porres, iniciando una tradición que heredaría su hijo, Diego de Porres, Joseph, reconoce que no tiene una formación como arquitecto, pero en su favor, establece que ha sido industrioso y aplicado en el aprendizaje de “*este arte*”, notificando en el acta de nombramiento oficial como maestro mayor, las obras que ha realizado, aunque al final indica que no las ha colocado todas “*por ser muchas*”, de Porres, se reconoce también deudor de las enseñanzas de su maestro, Juan Pasqual:

Joseph de Porres vecino de esta ciudad Mestizo, vecino de esta ciudad y casado en ella profeso del arte de arquitectura de edificios como mejor lugar haya de derecho = digo que nací en esta ciudad en ella aprendí dicha arte de los quienes

¹⁸¹ Guarini, Guarino, *Tratatto di Architettura*, 1737.

¹⁸² Bernardino Baldi también divide la arquitectura en las mismas partes que Guarini.



los tiempos pasados la profesaron y enseñaron asistiendo como es preciso por mi persona a las obras que mis maestros edificaron y conseguí por medio de sus **documentos reglas y medidas la entera noticia de las grandes obras que debajo de** esta arte se comprehenden como principales medianas y pequeñas, así de bóvedas como de las demás disposiciones y después de adquirida con la inteligencia que se requiere además de treinta y seis años de esta parte he hecho las fábricas de la Iglesia de nuestro señor **San Pedro**, que la a por muerte de Juan Pasqual maestro examinado y aprobado, y **por haberla perfeccionado conforme a los principios y demostraciones prevenidas por dicho maestro** conseguí... por eso me encargó **la fabrica y obra de la iglesia del hospital de nuestra Señora Santísima de Belén**, con la cual haciendo mayor mi opinión por el acierto **por ser como es obra de bóveda** se me encargó la de la santa iglesia catedral de esta ciudad que Principio el Capitán Fulano de Andújar y por reconocerse en el primero, cuerpo y principios que los llevará dicha obra con conocidos errores y defectos como era la ante por disposición de esta real audiencia y habiendo tenido con dicho artífice pública conferencia y disputa vino en entero conocimiento de lo que llevó referido y por ello quedó a mi cargo de esta fábrica que proseguí la nave esta el estado de su dedicación y después de ella la he proseguido en lo que se ha hecho como también el palacio episcopal que se está fabricando a continuación de dichas iglesia y así mismo corre por mi dirección la obra de esta pendiente del Colegio de la San... Compañía de Jesús y la del cuarto que (...)... De Señor San Francisco... (... ..)¹⁸³

El párrafo anterior expone las condiciones en las cuales Joseph de Porres inicia su actividad como maestro mayor, regresaremos a este documento más adelante.

Los libros de Joseph de Porres

Como fuera descrito, Joseph de Porres no tuvo una formación como arquitecto, es decir, no asistió a una academia, se formó en el oficio, de la mano de su maestro, Juan Pascual,

¹⁸³AGCA, A1, exp 5556, leg. 48140, folio 3 y 4.



iniciando con la iglesia de San Pedro. No obstante, como fuera acotado, el mismo declara haber conocido documentos, aunque no detalla los autores, es posible que esta sea la única referencia a la posesión de tales escritos¹⁸⁴. Luis Luján¹⁸⁵ sostiene la tesis de una influencia italiana en la obra de los Porres, específicamente, a través de Vignola y Serlio, ambos de Boloña; de éste último destaca la traducción al español elaborada por Francisco de Villalpando¹⁸⁶, no obstante, Luján enfatiza únicamente aspectos decorativos de la arquitectura.

Es oportuno, en todo caso puntualizar que concordamos con la conclusión de Luis Luján en cuanto a las referencias italianas presentes en la arquitectura de los Porres derivadas de las consecuencias del Concilio de Trento y a la influencia de España en Italia durante el siglo XVI y principios del XVII. Esta tesis es compartida por Jorge Luján¹⁸⁷, hermano de Luis Luján, quien menciona¹⁸⁸ la posible posesión de tratados de arquitectura, específicamente de Serlio, por parte de Joseph de Porres. Si esto es cierto, Diego de Porres habría heredado de Joseph de Porres dicho tratado, lo que explicaría la utilización por parte de Diego de la *pilastra abalaustrada serliana*^{189, 190} de lo cual menciona la similitud entre la fachada de la catedral de Santiago de Los Caballeros de Guatemala y un templo similar en el tratado de Serlio. Jorge Luján va más allá al afirmar que dicha relación se extiende hasta la *Chiesa del Gesù*, en Roma, por el uso de volutas en la parte

¹⁸⁴ Ibidem.

¹⁸⁵ Luján Muñoz, Luis, La pilastra Abalaustrada Serliana en el Reino de Guatemala, op. cit., pp. 29-31.

¹⁸⁶ No confundir con Juan Bautista Villalpando (1552-1608), arquitecto del Escorial.

¹⁸⁷ Heinrich Berlin comparte la idea de que Joseph de Porres tenía conocimiento o poseía libros de arquitectura, en Historia de la imaginería colonial en Guatemala, Instituto de Antropología e Historia, 1952, p 41, citado por Jorge Luján, op. cit., p. 44.

¹⁸⁸ Luján Muñoz, Jorge, Sebastiano Serlio, Martín de Andújar y Joseph de Porres y las catedrales de Santiago de Guatemala y Ciudad Real de Chiapas, Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Tomo L. enero a Diciembre de 1977.

¹⁸⁹ Según la tesis de Luis Luján.

¹⁹⁰ Es oportuno indicar que no todas las ediciones de Serlio incluyen esta lámina.



central de la misma. No obstante lo anterior, Luis Luján¹⁹¹, se aparta de su hermano en este aspecto ya que sostiene que Diego era, para él, un arquitecto más refinado que su padre Joseph, afirmando que éste último no poseía libros de arquitectura y que ésta es, precisamente, la diferencia entre ambos:

Para señalar la diferencia entre José de Porres y su hijo Diego, diremos que el segundo estaba familiarizado con los libros de arquitectura, pues incluye en su actividad profesional el uso de la ya mencionada pilastra abalastrada, tomada del libro de Serlio, que fuera tan popular en toda Europa e Hispanoamérica.¹⁹²

La tesis de Luis Luján, entonces, apunta a la no posesión de libros de arquitectura por parte de Joseph de Porres, adjudicándole este privilegio a su hijo, Diego de Porres; esta tesis creemos que se ha fundado sólo en aspectos decorativos de la arquitectura de Diego de Porres – el uso de la pilastra abalastrada -. En el presente estudio se tomarán en cuenta otros aspectos de la arquitectura de Joseph de Porres que indican la presencia o conocimiento de tratados en su obra.

¹⁹¹ Luján Muñoz, Luis, Presencia de arte africano en el arte Colonial de Guatemala, op. cit., pp. 589-90.

¹⁹² *Ibíd.*, p. 591.



Características de la arquitectura de Joseph de Porres

Para caracterizar la arquitectura de Joseph de Porres, nos inclinamos por el planteamiento de Jorge Luján, encontrando, aparte de las similitudes indicadas por dicho autor, otras en el tratamiento de las obras de Joseph de Porres, tomadas en orden cronológico, es decir, la iglesia de San Pedro (1662-1669-75¹⁹³), Belén (1673-1677), la catedral (1669-1680), Santa Teresa (1683-1687), el Colegio de la Compañía de Jesús (1669-1698), La Recolectión (1701-1703). En estas obras, es posible detectar una *jerarquía de espacios*, en consonancia con las *instrucciones* de Carlos Borromeo, quien indicaba que una iglesia colegial debería tener una portada en proporción dupla con respecto a una residencial, cuya progresión puede apreciarse en la imagen sucesiva en la que, partiendo de la iglesia de Belén, considerada como iglesia parroquial, módulo base

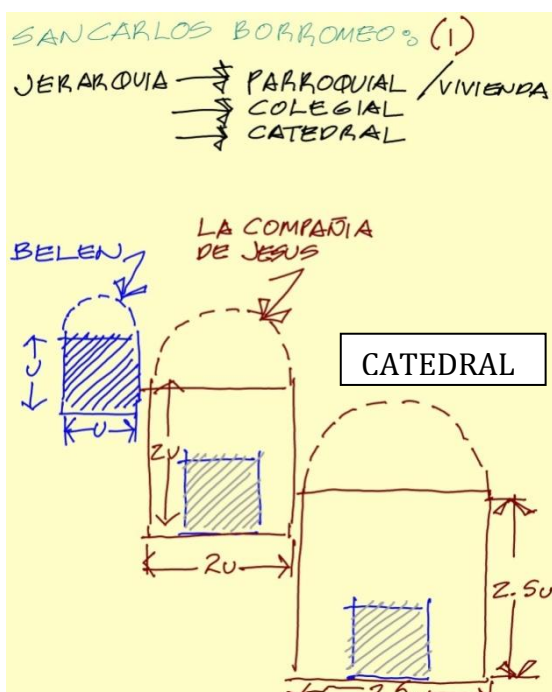


Ilustración 66 Jerarquía de espacios eclesiásticos de acuerdo con Borromeo

que comparte el mismo estatus de tipo residencial, se va aumentando en jerarquía, la siguiente sería la de la Compañía de Jesús, en proporción dupla, la catedral, de mayor jerarquía, 2.5 veces el módulo base, en un *crescendo* urbano-arquitectónico.

Ahora bien, las *instrucciones* de Carlos Borromeo también especificaban que un edificio eclesiástico no debería tener una portada con arco, sino debería ser más bien arquitrabada, con dinteles rectos, esto, según Borromeo, para diferenciarse de los edificios civiles, lo que es notorio en las iglesias romanas del siglo XVI, las cuales en su mayoría

¹⁹³ Algunos autores mencionan 1675 como fecha de culminación, no obstante se debe recordar que estos edificios tenían un dilatado proceso de ejecución y aun terminados su mantenimiento era continuo a causa de los terremotos. Nos inclinamos más por la sugerencia de Verle Annis, quien razona que 1675 es una fecha muy posterior al traslado a esta iglesia de la catedral, mientras duraban los trabajos de esta, que inician en 1669.



no presentan portadas con arcos, sino dinteles rectilíneos; es curioso que en todo caso, se mantengan las proporciones de la puerta principal, lo que refleja el control ejercido por la iglesia en su programa de propaganda, establecido en las *instrucciones* **¿Cómo se explica entonces que en el caso de Joseph de Porres se tenga en los casos citados portadas con grandes arcos?** Parte de la respuesta ha sido ya insinuada, aunque no desarrollada, por Jorge Luján, quien afirma que tiene una relación con el efecto de movimiento, escenográfico, de tensión propio del manierismo, frente a la sobriedad del Renacimiento, con un sistema de arcos triunfales que fuera propuesto ya por Kubler.¹⁹⁴

Estos arcos triunfales fueron ampliamente utilizados tanto por Carlos V, en su viaje por Italia, como por Felipe II, de camino a los países bajos. La imagen heroica de estos monarcas, así como el deseo de los pueblos de reafirmar su compromiso con el gobernante, les hacia edificar, a veces de forma efímera o pasajera estos arcos a su paso.

En Santiago de los Caballeros de Guatemala, este compromiso se veía marcado por el apoyo del soberano en la construcción de las iglesias, motivo por el cual aparece en cada caso el escudo del rey. Si combinamos las *instrucciones*, con su sistema de organización eclesiástica y la jerarquía que atribuía a los edificios, veremos una sucesión de espacios conmemorativos a escala urbana, en los cuales aparecen arcos triunfales, en primer lugar, mientras más importante el edificio, más grandes serian los arcos, así como también, siguiendo a Borromeo¹⁹⁵, por el decoro, estableciéndose un programa arquitectónico en el que ciertos elementos arquitectónicos – como la espadaña – quedaban relegados a los edificios de menor jerarquía. Aquí cabe también destacar la importancia del tratado de Serlio, al contener el tipo de arcos triunfales de referencia, pero también, la organización formal y la complejidad de planos presente en Palladio. Sostenemos que si bien es cierto Joseph de Porres tuvo seguramente conocimiento del tratado de Serlio, con su profusión de dibujos, la complejidad espacial es claramente paladiana.

¹⁹⁴ Kubler, George, *Arquitectura Mexicana del siglo XVI*, Fondo de Cultura Económica, México, 1983.

¹⁹⁵ En sus instrucciones.

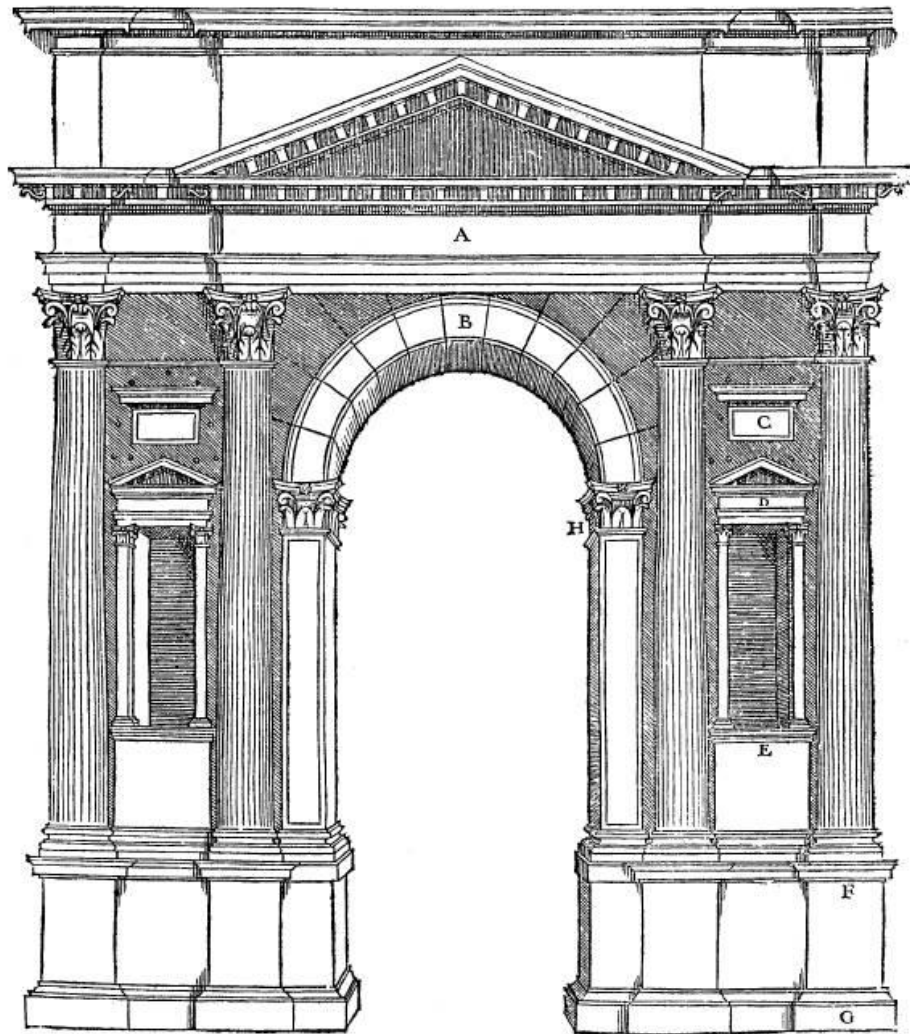


Ilustración 67 Tercer libro, lámina LXVIII de Serlio en la que se muestra el arco de Verona, o arco dei Gabi, fuente de inspiración para Joseph de Porres.

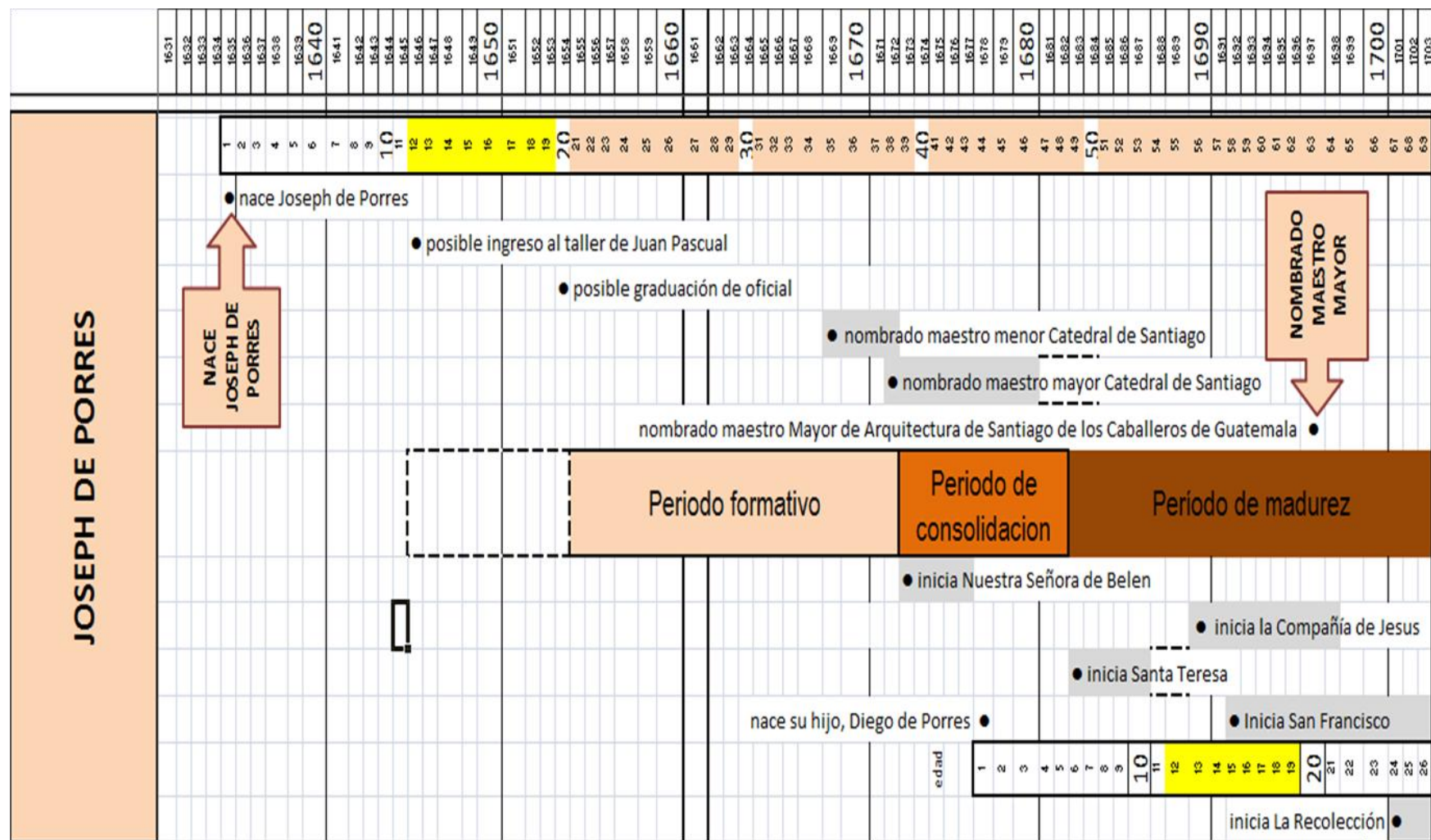


Ilustración 68 Cronología obras de Joseph de Porres



Período formativo 1655-1669

Porres afirma que aprendió las reglas y medidas de su maestro, iniciando este aprendizaje en el hospital de San Pedro y posteriormente en la iglesia del mismo conjunto, la cual funcionó como catedral provisional, mientras duraron las obras de la catedral de Santiago de los Caballeros (iniciada en 1669). El orden arquitectónico empleado muestra el inicio de una serie de arcos triunfales, que coincide a la perfección con la fachada de Santa Teresa que Porres ejecutara años más tarde; el análisis realizado indica que el origen de dicho arco triunfal es la lámina LXVIII del tratado de Serlio. En este período también se inicia la colocación de una hornacina sobre la entrada principal, con referencias al templo de Salomón, lo cual se origina en la ideología del rey prudente, Felipe II. De esta manera, se fortalece la tesis de la influencia italiana que se ha esbozado, cuyos orígenes se remontaran al Renacimiento y estilos posteriores, como el Manierismo y el Barroco. En la revisión de documentos en el Archivo general de Centroamérica es notoria la presencia en los textos de caracteres, frases y estilo propio de escritores italianos, sobre todo en manos de eclesiásticos¹⁹⁶, lo que apoyaría esta tesis. En todo caso, las referencias principales para nosotros serán los escritores de la escuela de Boloña en el tema de la mecánica, es decir, Baldi, Piccolomini y otros, manteniendo entonces el vínculo o “conexión italiana”.

Tabla 3 Principales obras y eventos en la vida de Joseph de Porres (Elaboración propia)

| De | A | PROYECTO | ACTIVIDAD PRINCIPAL |
|------|------|--------------------------------------|--|
| 1662 | 1675 | Iglesia San Pedro Apóstol | Diseño y construcción |
| 1673 | 1677 | Nuestra Señora de Belén | Diseño y construcción |
| 1669 | 1698 | Iglesia de La Compañía de Jesús | Diseño y construcción |
| 1669 | 1680 | Iglesia catedral | Diseño y construcción (iniciada por Andújar) |
| 1683 | 1687 | Iglesia y Convento de Santa Teresa | Diseño y construcción |
| 1692 | 1703 | Iglesia y Convento de San Francisco | Diseño y construcción |
| 1701 | 1703 | Iglesia y Convento de la Recolectión | Diseño y construcción (Finalizada por Diego de Porres) |

¹⁹⁶ La utilización de *quattro* en lugar de cuatro.

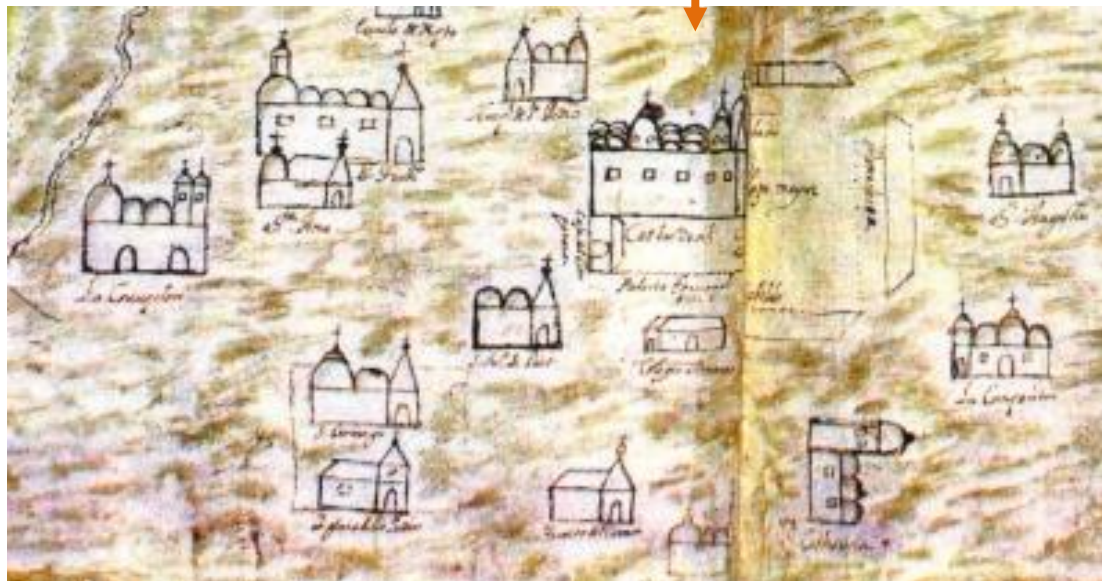
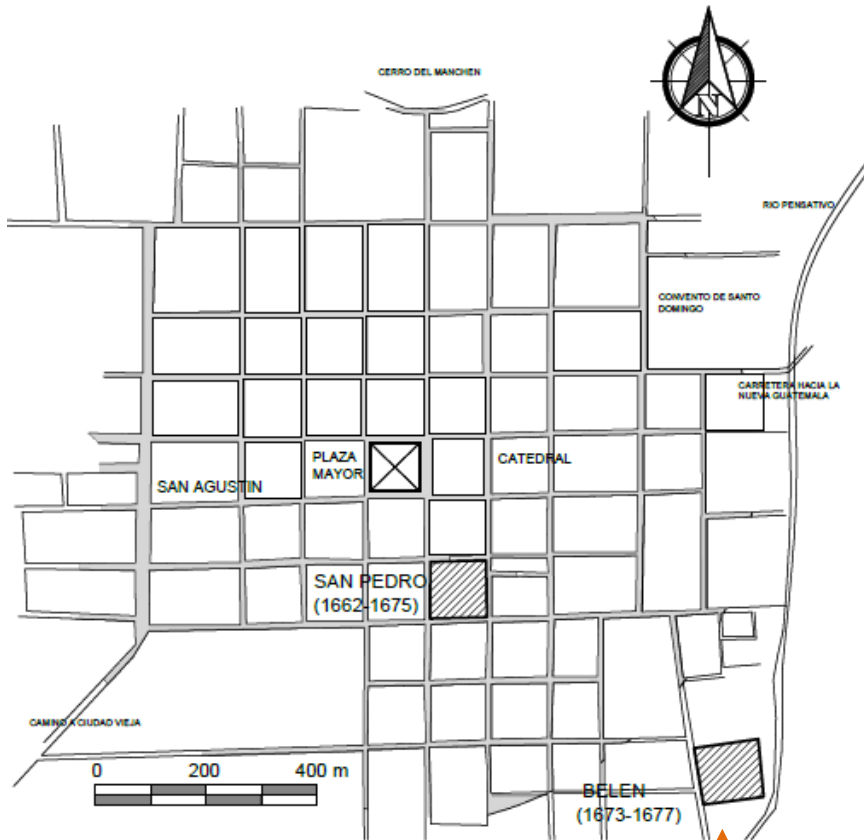


Ilustración 69 Plano con la ubicación de las obras de Joseph de Porres, abajo, plano de Fuentes y Guzmán con los relativos edificios, elaboración propia



UBICACIÓN OBRAS DEL PERÍODO FORMATIVO





PERÍODO FORMATIVO 1650-1673

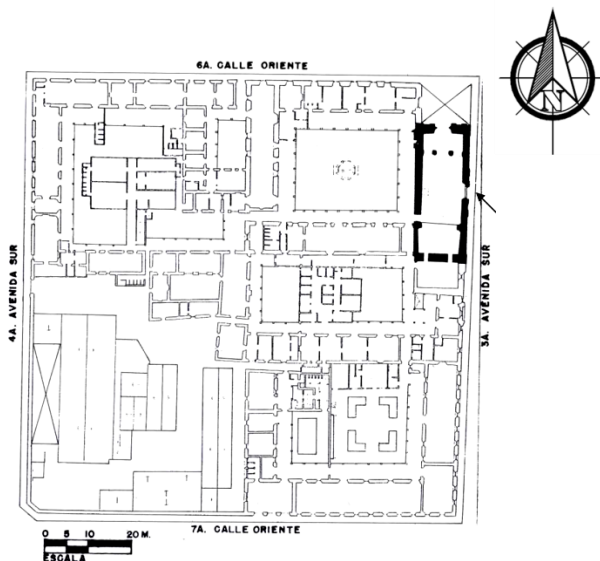


Ilustración 72 Iglesia de San Pedro, fotografía del autor, 2012

La iglesia de San Pedro 1662-1675¹⁹⁹

Fue la primera comisión de Joseph de Porres, de hecho, comparte un pequeño atrio con el Hospital de San Pedro, en el que trabajara juntamente con Juan Pascual²⁰⁰ y que terminara a la muerte de éste último, en la década de 1660.

Ilustración 70 Planta general, iglesia y hospital de San Pedro¹⁹⁷



Ilustración 71 Isométrico atrio Iglesia y hospital de San Pedro¹⁹⁸

¹⁹⁹ véase, Annis, Verle Lincoln, *La Arquitectura de la Antigua Guatemala*, tercera edición, Guatemala, 2001, p 98 y también, Chinchilla Aguilar, Ernesto, *Historia del Arte en Guatemala*, op. cit. p 79-81

²⁰⁰ Suárez refiere que la primera cubierta de bóveda en Santiago de los caballeros fue precisamente este hospital, así como también la moda en fachadas clásicas italianas basadas en Serlio, véase, Suarez Fernández, Luis, op. cit., p. 176.

¹⁹⁷ Armas Torres, Julio, *Reestructuración de un edificio histórico, Iglesia de San Pedro Apóstol*, tesis, Facultad de Ingeniería, USAC, enero de 2004.

¹⁹⁸ Ibid



De hecho, ambas estructuras forman una curiosa coreografía urbana (Ilustración 71), con un importante juego de escala y jerarquía de edificios. En el caso del templo, se puede percibir la influencia indígena en el uso de frutas y motivos geométricos de estera²⁰¹. El hospital de San Pedro cubierto de bóvedas – las primeras en Santiago de los Caballeros- de un solo cuerpo, la iglesia de San Pedro, de dos cuerpos y tres calles, rematado por espadaña.

En este edificio, el primero atribuido a Joseph de Porres, inicia la utilización de un esquema de arcos de triunfo – teniendo claro está, la distancia debida con los originales- presentando similitudes con el Arco dei Gabi, un arco en Verona, Italia, que fuera reproducido por Serlio en su tercer libro (Ilustración 67).²⁰²

Como puede apreciarse en las imágenes, la profundidad de la fachada, entendida como la proyección de los elementos, columnas, friso, etc., genera sobras fuertes y una volumetría compacta, de la

mano de la fachada del hospital, obra de Juan Pascual, con la que forma una sola unidad de lectura.



Ilustración 73 Entablamento dórico, iglesia de San Pedro. Fotografía del autor.



Ilustración 74 Escudo de Armas de España sobre la clave del arco de la puerta de entrada, fotografía del autor, 2012.

El primer obispo- virrey

Fray Payo Enríquez de Ribera era el obispo de Guatemala en el período en cuestión, de acuerdo con el Concilio de Trento y posteriores concilios provinciales en Nueva España, el

²⁰¹ Villacorta, Antonio, op. cit., p. 319.

²⁰² Tercer libro, lámina LVIII, Este arco se reproduce en las numerosas ediciones de Serlio.



programa arquitectónico debería mostrar el decoro y decencia, dignidad requerida de acuerdo con la jerarquía de la Iglesia (Ilustración 73). Fray Payo, coloca las insignias papales a la izquierda, del rey al centro (Ilustración 74) y de fray Payo a la derecha (Ilustración 75), las que muestran la vocación de este templo que, como ningún otro en Antigua, refleja la doble (o triple) función de estos edificios, considerados una muestra del Estado-Iglesia por un lado y de la expresión del triunfo de la Iglesia, mostrando elementos triunfales en un lenguaje clásico, tales como el empleo de arcos del triunfo, y la promoción del culto a la Eucaristía, consecuencias éstas del Concilio de Trento, así como también de la necesidad de nuevos edificios que soportaran este programa y reflejar ante el público la fuerza de la iglesia.

Cuando fray Payo ha establecido el programa en la capitanía general de Guatemala, es llamado a México para organizar el mismo programa en una escala mayor²⁰³. En México, se apoya en

²⁰³ Derivado de los concilios, los obispos tenían la obligación de supervisar tanto los edificios como la vida de los

el maestro mayor Cristóbal de Medina, con un intenso programa que incluye el convento de Capuchinas de San Felipe de Jesus en 1673, Santa Teresa la Antigua en 1678; la reedificación del convento de San Agustín en 1677, el hospital de Belén, hacia 1675, ya que en su estancia en Guatemala fue nombrado primer protector de la orden de Belén, fundada por el Santo Hermano Pedro de Bethancur en Guatemala. Su biblioteca la dona al Oratorio de San Felipe Neri.²⁰⁴ Las obras emprendidas por los Porres en Guatemala corresponden con las anteriormente citadas.

religiosos en ellos, véase Ratto, Cristina, *La ciudad dentro de la ciudad*. Las imágenes del convento de monjas en los virreinos de Nueva España y Perú, *anales del instituto de Investigaciones Estéticas*, VI XXXI, Num. 94, 2009, p. 84.

²⁰⁴ Fernández García, Fernández, *Cristóbal de Medina Vargas y la arquitectura salomónica en la Nueva España, durante el siglo XVII*, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, México, 2002, p. 304.



Ilustración 75 Escudo de fray Payo Enríquez de Ribera cuando era obispo de Guatemala. Nótese, al centro, el corazón de la orden de San Agustín, y arriba, los tetraglifos. Fotografía del autor 2010.



Ilustración 76 fray Payo Enríquez de Ribera, virrey y arzobispo de Nueva España

La iglesia de San Pedro, aspectos de composición

En este edificio, Joseph de Porres presenta ya los elementos que reutilizara en otras composiciones, por ejemplo, en lugar de triglifos, utiliza

tetraglifos²⁰⁵, un detalle muy raro en la arquitectura clásica aún para estándares europeos.

No obstante, Joseph de Porres presenta ciertas dificultades, evidenciados por metopas y tetraglifos partidos (véase ilustración siguiente) errores que corregirá en sus obras sucesivas.



Ilustración 77 Detalle de tetraglifos en el entablamento dórico de la iglesia de San Pedro. Nótese los conflictos de modulación presentes al pasar por tres planos de fachada sucesivos. Fotografía del autor.

²⁰⁵ El triglifo es un elemento de composición típico del orden dórico, el cual presenta tres acanaladuras, dos centrales completas y un medio a cada lateral que suman tres. Si presenta dos acanaladuras se denomina diglifo, si presenta cuatro, tetraglifo, y así sucesivamente, véase: Bernini, Emma y Roberta Rota, *Storia dell'arte, Il novecento*, Laterza, Italia, 2002 p 382, la misma interpretación la da Allan Marquand en *Greek Architecture*, The Macmillan Company, New York, 1909, p. 109-10.



La sola presencia de este detalle muestra el contacto con la teoría de la arquitectura, expresada tanto en tratados como en láminas o estampas de arquitectura. Por otro lado, representa un distanciamiento de su maestro, el cual, como hemos observado precedentemente, muestra un apego casi ortodoxo a la doctrina clásica, como puede observarse en el entablamento dórico del templo de San Agustín. Pascual no utiliza este tipo de elementos ya que no existen en la ortodoxia clásica, en tratadistas como Serlio, Palladio o Vignola, los cuales muestran en sus tratados las características del orden dórico y dan instrucciones sobre cómo deben representarse los triglifos y, en consecuencia no abordan variaciones tales como *diglifos* o *tetraglifos*. Surgen entonces algunas interrogantes sobre el origen de estos elementos, los cuales Porres retoma en otros edificios. La utilización de este tipo de elementos representa un cambio en la proporción general del edificio ya que el triglifo tiene una marcada tendencia vertical en la composición, mientras que los tetraglifos y aún más los pentaglifos representan una tendencia hacia la

horizontalidad. No obstante, el uso de esta configuración *no canónica* del orden dórico muestra una sensibilidad especial en Joseph de Porres en temas de composición, ya que la variación corresponde con al tendencia horizontal de sus edificios.

Adicionalmente, la expansión horizontal de estos tetraglifos permite a Joseph de Porres mejorar la proporción visual de la fachada, aunque el patrón modular en la cabeza de las columnas, no es muy claro, servirá de base para el posterior refinamiento del diseño en Santa Teresa y la catedral.

Estos aspectos se ilustraran en sucesivas obras de Porres, como las ya mencionadas, lo que concuerda con una tendencia general de la arquitectura de Santiago de los Caballeros de Guatemala, derivada de los continuos terremotos que finalmente, condicionan o limitan la expansión vertical de su arquitectura, más aún refleja la finura del diseño de Porres, quien, en los elementos singulares y de relativas reducidas dimensiones, refleja esta tendencia, siguiendo los principios de Vitruvio y Alberti relativa a la armonía, entendida como la relación entre las partes y el



todo.

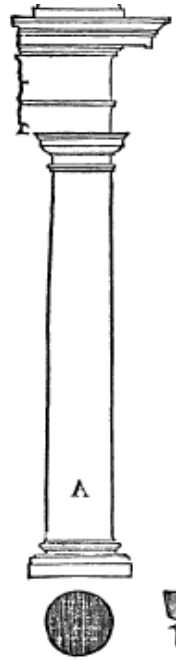


Ilustración 78
Proporciones
comparadas con Serlio

toscano, compuesto, la segunda, relativa a la relación de esbeltez y sus variaciones, con respecto a la profundidad de las columnas con respecto al muro detrás de ellas, esquema que esta presente en las obras de Joseph de Porres, lo que revela, de nuevo, el conocimiento profundo que tenía de estos conceptos y su contacto con los tratados de arquitectura por un lado y con el dogma católico, transmitido por los obispos de Santiago de los Caballeros de Guatemala.

La iglesia de San Pedro y la Meccanica Problemata

En la imagen precedente, la tendencia a la horizontalidad es reforzada por la relación de esbeltez de las columnas, cuya proporción corresponde con el tipo A de Sebastiano Serlio, en su serie secundaria relativa a la resistencia de las columnas, el tipo A es el más robusto de los propuestos por Serlio. Debe notarse que Serlio tiene dos series de proporciones, la primera, relativa a los ordenes clásicos, dórico, jónico, corintio,



Ilustración 79 Fachada iglesia de Belén, fotografía del autor 2012



Ilustración 80 Detalle Ingreso "arco dentro de un arco". Fotografía del autor, 2012



Ilustración 81 Detalle de hornacina, como sello de Joseph de Porres, entre los dos arcos de la entrada. Fotografía del autor, 2012

La iglesia de Belén 1668-77

La orden Bethlemita

La orden de Belén, constituye una propuesta americana sin paralelo, es la única orden fundada desde Santiago de los Caballeros de Guatemala. Su fundador, el ahora santo Hermano Pedro de San José de Bethancourt llega a Guatemala en 1651 y desarrolla una intensa actividad pastoral dirigida a la caridad y atención hospitalaria, algo novedoso en la capitanía general.

La iglesia de Belén, aspectos de composición

El conjunto está compuesto de una pequeña plaza alrededor de la cual se organiza la iglesia, convento y beaterio. Se muestra a la izquierda, la fachada de la iglesia a la cual se le adoso durante el siglo XIX un templo griego del cual, afortunadamente ha sido ya liberado. La fachada se presenta exenta y lisa. Este trabajo de Joseph de Porres inicia en 1666 cuando el hermano Pedro solicita el terreno en el que se construirá el templo, Annis menciona que los trabajos



inician en 1673²⁰⁶ no obstante, en este tipo de trabajos era común que los mismos se desarrollaran en distintas fases sobre todo por razones económicas, es también probable que el Hermano Pedro quisiera dar señales de ocupación del terreno cuando se lo conceden en 1666, aunque no tuviera los recursos totales para el proyecto, el cual de hecho no verá concluido, ya que fallece al año siguiente en 1667. Joseph de Porres se muestra como dispuesto a explorar diversas soluciones, aunque las proporciones y ubicación de los elementos suene extraña y hasta ilógica. Porres inicia este edificio cuando los trabajos en la iglesia de San Pedro, bajo la supervisión del obispo **fray Payo Enríquez de Ribera** estaban ya avanzados y dos años antes de ser nombrado maestro menor de la catedral de Santiago en la cual aportara la experiencia aprendida en Belén relativa a la construcción de bóvedas. Por ello, Belén presenta las características que luego se volverán comunes en la obra de Porres, así como también, un esquema compositivo que refleja el programa

²⁰⁶ Annis, Verle Lincoln, op. cit., pp. 101-102.

eclesiástico-arquitectónico que evoca el triunfo de la iglesia. En la imagen a la derecha, el frontispicio del tratado de Villalpando de 1604 de gran influencia en España y que incluye una hornacina sobre un arco, lugar de especial significado que Porres repetirá en la catedral, Santa Teresa y la Compañía de Jesús.

Con los bethlemitas, fray Payo mantendrá una relación especial, derivada de su amistad con el **Hermano Pedro de Bethancurt**, siendo nombrado "*Protector de la orden Bethlemita*", y a consecuencia de esto, fundara en México el hospital de Belén.²⁰⁷

²⁰⁷ Pérez Puente, Leticia, *Tiempos de crisis, tiempos de consolidación: la catedral metropolitana de la ciudad de México*, 1653-1680, UNAM, 2005, p. 174.



Ilustración 82 Portada de In Ezechielem Explanations et Apparatus Urbis, Roma, 1604, con sobreposición de esquema compositivo utilizado por Porres.

La exploración formal en la iglesia de Belén

En este edificio continúa la exploración formal. Da la impresión que el edificio no está acabado, lo cual se considera normal, dadas las apremiantes necesidades económicas de la orden Betlemita. No obstante, se aprecia ya una que será una característica de Joseph de Porres; la inclusión en sus fachadas de un nicho a manera de

hornacina, posiblemente como dedicación especial del templo (En Belén, presenta algunos daños, posiblemente por el contacto con el templo griego del cual fue liberada la estructura). Esta característica la veremos en todas las obras de Joseph de Porres, ha recibido poca atención por parte de otros investigadores. El uso de columnas salomónicas pareciera ser una evocación del templo de Salomón. Este mismo detalle no será utilizado por su hijo Diego de Porres, no obstante, durante el siglo XVIII, estará presente en algunas ermitas en torno a la Antigua Guatemala, tales como la ermita de Nuestra Señora de los Dolores del Cerro, así como en la ermita del Espíritu Santo, posiblemente influenciadas por el estilo de Joseph de Porres. Al contrario de lo que ha hecho en la iglesia de San Pedro, la fachada de Belén tiene poca profundidad, no tiene columnas exentas, mas bien, tiene pilastras muy tenues, que generan poca profundidad de fachada, casi como un dibujo sobre la mole del edificio.

No obstante, en contraste, la sobreposición de arcos, aún sin el tímpano que utiliza en San Pedro, genera una sombra



que delinea el ingreso.²⁰⁸

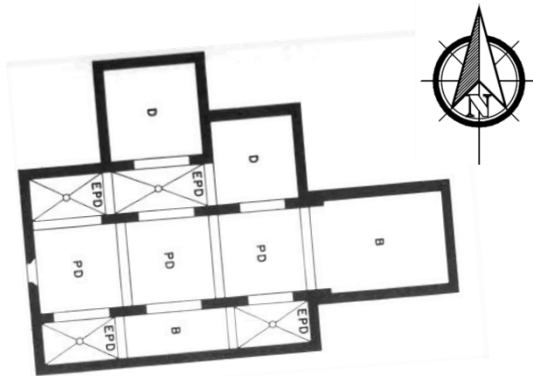


Ilustración 83 Planta esquemática de la iglesia de Belén²⁰⁹



Ilustración 84 Interior iglesia Belén, nótese el detalle que utiliza Porres en el capitel y entablamento, concentrado en las pilastras.

²¹⁰



Ilustración 85 Detalle de pilastras, Iglesia de Belén, fotografía del autor, 2012

²⁰⁸ Markman señala que esta es una característica general en la arquitectura española en América Central, que incluye “un arco dentro de un arco” para remarcar el ingreso a los templos, véase Markman, Sidney, *Santa Cruz, Antigua, Guatemala and the Spanish Colonial architecture of Central America*, *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 15, No. 1 Spanish Empire, March, 1956, pp. 12-19.

²⁰⁹ Hernández Ramos, Carlos, *Restauración, Rehabilitación y Reciclaje del conjunto arquitectónico, hospital, convento de Belén y su entorno urbano inmediato*, Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, marzo 2005.

²¹⁰ <http://www.laantigua-guatemala.com/Via%20Crucis%20Eucaristico%20Hoja%201.htm> en línea, diciembre 23 de 2012.



Reflexiones sobre el período formativo de Joseph de Porres

El período formativo de Joseph de Porres, abarca desde su ingreso al taller, con fecha probable en 1655, hasta la finalización de la iglesia de Belén, en 1677. Para entonces, Joseph de Porres es ya un maestro formado, cuyas características principales son:

- La inclusión de una hornacina o nicho dedicatorio del edificio en la intersección de dos arcos en la fachada principal
- La evocación de un sistema de arcos de triunfo de inspiración serliana que responden a un programa eclesiástico-arquitectónico potenciado por el obispo fray Payo Enríquez de Ribera.
- La utilización de un lenguaje clásico, usualmente dórico, aunque con una fuerte interpretación local, que incluye elementos de marcada horizontalidad tales como los tetraglifos.
- El uso de bóvedas como cerramiento de sus edificios
- El uso de la escala y jerarquía como principios de composición
- El uso de la sombra como elemento

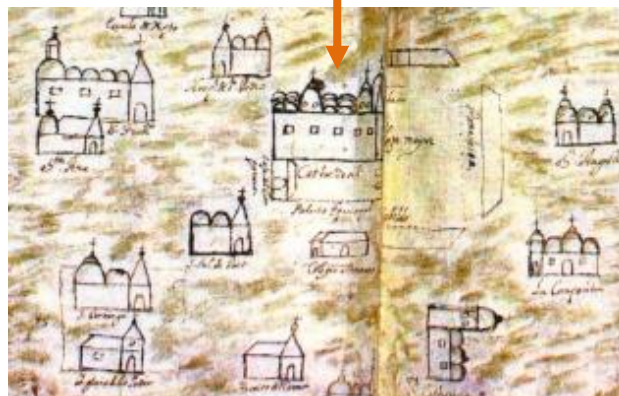
de composición en arcos rehundidos, frisos, columnas exentas, profundidad de la fachada



Ilustración 86 Proporción dupla en basamento de pilastras, iglesia de Belén, en este caso, Porres está explorando la escala apropiada para sus estructuras, obsérvese la escala gráfica, con pilastras de 1 vara de ancho, fotografía del autor, 2012



UBICACIÓN OBRAS PERÍODO DE CONSOLIDACIÓN





PERÍODO DE CONSOLIDACIÓN, 1673-1683

Los ejemplos mostrados, La iglesia de San Pedro y la iglesia de Belén, nos presentan a un Joseph de Porres que todavía está buscando una expresión propia. Su técnica constructiva la ha afinado en su período de aprendizaje o taller, en cuanto al cierre de bóvedas y levantado de muros. En particular es interesante el caso de Belén, el cual más parece un muestrario de elementos arquitectónicos reunidos en un conjunto monumental.

Ahora bien, en 1672, Joseph de Porres es nombrado maestro mayor de la catedral, entre otras cosas, por su conocimiento del cierre de bóvedas, razón por la cual, Gerónimo Betanzos, obrero mayor de la catedral no vacila en sustituir a Martín de Andújar y nombra a Joseph de Porres maestro mayor de la catedral. Este evento es de particular importancia ya que consolida a Porres como un técnico hábil en la ejecución de obras de gran magnitud, por ello se considera la catedral, como el proyecto que consolida a Joseph de Porres como el principal arquitecto de Santiago de los Caballeros

durante la segunda mitad del siglo XVII.

La catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala (1669-1686)²¹¹, estudios previos.

Sobre la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, se han hecho importantes estudios, tales como el de Concepción Ammerlinck (1981);²¹² así como también la versión paleografiada del informe de Gerónimo Betanzos, obrero mayor de la catedral de Santiago, realizada por Lemoine Villicaña (1961)²¹³ y diversos artículos sobre las influencias y origen del diseño por parte de Jorge Luján (1977).²¹⁴ Sumado a

²¹¹ Jorge Luján refiere que aunque la catedral fue inaugurada en 1680, los trabajos continuaron hasta 1686, véase, Luján Muñoz, Jorge, *Sebastiano Serlio, Martín de Andújar y Joseph de Porres y las catedrales de Santiago de Guatemala y Ciudad Real de Chiapas*, Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Tomo L. enero a Diciembre de 1977.

²¹² Ammerlink de Corsi, María Concepción, *Las catedrales de Santiago de los Caballeros de Guatemala*, UNAM, México, 1981.

²¹³ Lemoine Villicaña, Ernesto, *Historia Sucinta de la construcción de la catedral de Guatemala*, sobretiro del Boletín número 3 del Archivo General de la Nación, México, 1961.

²¹⁴ Luján Muñoz, Jorge, *Sebastiano Serlio*,



estos estudios, se cuenta también con un documento gráfico de capital importancia, la pintura que Antonio Ramírez realiza para documentar el proceso de construcción de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en 1678, de hecho, Mario Monteforte señala que es de las pocas pinturas con temas laicos que se realizan en la capitanía general de Guatemala en dicha época.²¹⁵, ²¹⁶

No obstante, como parte de su proceso de construcción y mantenimiento, a lo largo de los siglos ha debido someterse a reparaciones, demoliciones y cambios, por ello, junto a la ruina, como contraste,

se ha recurrido también a grabados posteriores a la destrucción de 1773, que muestran el estado de la catedral durante el siglo XIX

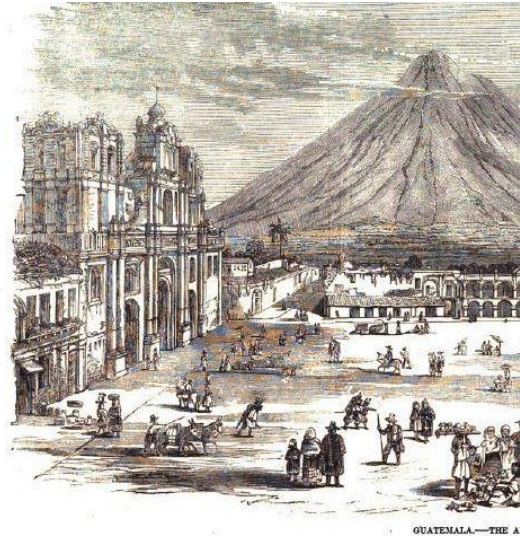


Ilustración 87 La catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala²¹⁷

Martín de Andújar y Joseph de Porres y las catedrales de Santiago de Guatemala y Ciudad Real de Chiapas, *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala*, Tomo L. enero a Diciembre de 1977.

²¹⁵ Véase Ammerlinck, op. cit. Y también Monteforte, Mario, op. cit., p. 150.

²¹⁶ Monteforte también señala que la pintura fue exigida por el rey para comprobar los gastos, ya que la colonia había presionado para que el costo de la catedral recayera sobre la corona, cosa que consiguió, a pesar de las ordenanzas que prescribían que dichos costos se repartieran por terceras partes, entre la corona, el cabildo y la iglesia, Monteforte, Mario, op. cit., p. 193.

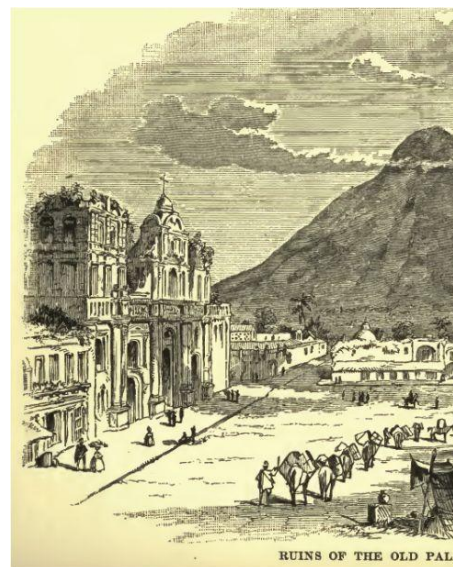


Ilustración 88 La catedral de Santiago de los

²¹⁷ *London News, Illustrated London Sketch limited*, 1856, vol 29, p. 155.

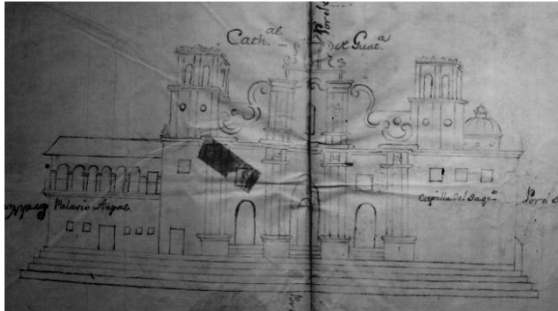
Caballeros de Guatemala²¹⁸

Ilustración 89 catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, en un esquema de 1784,²¹⁹ en el que aparecen las torres campanario.

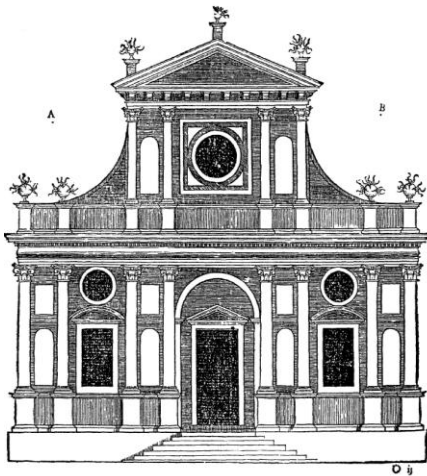


Ilustración 90 Lamina LVI del cuarto libro de arquitectura de Sebastiano Serlio²²⁰,

²¹⁸ Curtys, Emeroy, *The Capitals of Spanish America*, New York, 1888.

²¹⁹ AGCA, A1.10 leg. 2124, exp 15,091. Fotografía del autor.

²²⁰ Véase Luján, Jorge, *Sebastiano Serlio, Martín de Andújar....* op. cit. compárese con ilustración 14, Iglesia de San Fidel.

El segundo Obispo virrey

El período precedente a la construcción de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, estuvo en manos de fray Payo Enríquez de Ribera, quien deja establecida una sede temporal para el clero secular en la iglesia de San Pedro, ya estudiada, para dar luego paso a la actividad plena de cambios en el programa eclesiástico-arquitectónico en el edificio de la que será la segunda catedral de Santiago de los Caballeros, esta obra se ejecutara bajo la supervisión de dos Obispos, Juan de Sancto Mathias y Jorge Ortega y Montañez. Bajo el mandato de Sancto Mathias, se contrata la pintura de Pedro Ramírez en 1673 sobre **el triunfo de la iglesia** y en 1672 a Joseph de Porres como maestro mayor de la catedral de Santiago, lo que muestra la consistencia del programa eclesiástico - arquitectónico. Se debe recordar que en el mismo período, fray Payo Enríquez de Ribera conducía el mismo programa en Nueva España, muestra de ello son las pinturas sobre el triunfo de la iglesia y de la eucaristía en la catedral de Mexico y Puebla. En esta última, Balthasar



Echave realiza el mismo triunfo de la iglesia, en 1675, es decir, coincidiendo en tiempo y sustancia con el programa de Santiago de los Caballeros de Guatemala.

La catedral de Santiago de los Caballeros en los tratados

De acuerdo con Jorge Luján, la posible fuente de inspiración para la Fachada de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala es una lámina de Serlio (LVI, del libro IV), no obstante, al ver en detalle esta imagen, nos damos cuenta que esta levantada en orden corintio, mientras que la catedral de Santiago persiste en orden dórico, adicionalmente, esta fachada tiene más relación con la fachada de San Fidele (Ilustración 17), o bien con las iglesias Romanas de la época, como la Chiesa del Gesù, ya que integran una portada con dintel en forma de arco, en lugar de adintelado (Ilustración 90), por ello, nos inclinamos a pensar que, aunque es posible que esta imagen, que por cierto ilustra precisamente el orden corintio en el libro de Serlio, haya sido vista por Porres, existen diferencias notables que alteran la composición. Por ello se

plantea la siguiente hipótesis, dado que, como vimos en capítulos precedentes, todo tenía que ser aprobado por el obispo, siendo que Ortega y Montañés provenía, como su maestro - fray Payo Enríquez de Ribera - de la universidad de Alcalá, obra de Gil de Hontañon, el gusto del obispo puede haber prevalecido en cuanto a la selección de este detalles que evocaran el estilo de dicha universidad, claro está, Porres con su habilidad podría interpretar este gusto, transformándolo en una obra construida y armoniosa. Sin embargo, surge otra interrogante, ya que las columnas de la fachada principal de la catedral muestran una relación de esbeltez bastante baja, alrededor de 1/18 lo que corresponde al orden corintio, es decir, uno de los mas esbeltos, si Porres hubiera querido mantener las proporciones clásicas su primer cuerpo habría sido más bajo.

Ahora bien, Porres es un arquitecto formado en el oficio, aunque comprende y le preocupan las cuestiones de estilo, otro tanto destina su atención a cuestiones estructurales como las bóvedas o la carga que podrían soportar sus columnas las cuales, aunque sabemos que en el caso de



columnas en una fachada, forman una estructura adosada a un muro ciclópeo detrás de la fachada, deben, no obstante, sostenerse a sí mismas, surge entonces la inquietud del posible criterio de selección de las proporciones adecuadas ¿si ya no es el del estilo, entonces dónde buscar en el tratado de Serlio?.

Al hacer la revisión de la versión española de Serlio (Villalpando, 1552) se constata que no hay correspondencia con los órdenes clásicos en las obras de Porres, tomando en cuenta tanto el libro 3 con sus ejemplos de las antigüedades de Roma y el libro 4 con la regla de los cinco órdenes ¿se equivocó Porres? ¿Es una interpretación libre fundada en las libertades y elongaciones del manierismo? ¿Proviene de otro tratadista? Para responder a estas preguntas se cotejo la información relativa a los órdenes en Palladio, Vignola, Caramuel, Lorenzo de San Nicolás, fray Andrés de San Miguel, Deschalles, entre otros. El común denominador es una cierta ortodoxia y regularidad en cuanto a las proporciones de los órdenes. Adicionalmente, el orden compuesto (composito o composita como sugiere Fuentes y Guzmán)

invariablemente se representa como una fusión entre el jónico y el corintio, lo cual no corresponde con las características de la fachada de la catedral ¿se equivocó Fuentes y Guzmán en su descripción de la catedral cuando la llama *composita*?²²¹



Ilustración 91 Pintura de Antonio Ramírez, circa 1678^{222, 223}

²²¹ Fuentes y Guzmán, Antonio, Recordación Florida, p 317 citado por Villacorta op. cit., p. 139.

²²² Ammerlinck, María Concepción, *Construcción de la catedral de Guatemala, en Los Siglos de Oro en los virreinos de América, 1550-1700*, Sociedad Estatal para la conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid, 2000, p 163, Ammerlinck cita que la obra se encuentra en Galerías la Granja S.A., México, no obstante, en dichas galerías no hay referencia actualmente sobre la ubicación de la pintura.

²²³ Véase Bonet, Antonio, *El país del quetzal. Guatemala maya e hispana*, Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior, Madrid, 2002, p. 126, Monteforte, op cit. p 150, y



Es posible que Fuentes y Guzmán, quien no era arquitecto, no utilizara los términos apropiados, no obstante, un análisis más profundo revela otros datos, para comenzar, aceptando que el exterior de la catedral presenta columnas dóricas y en el interior el orden es corintio, surge la pregunta ¿por qué?



Ilustración 92 Vista aérea actual de la catedral de Santiago de los Caballeros, con gran similitud frente a la pintura de Ramírez de 1678²²⁴

Esta pregunta se responderá más adelante al abordar el espacio celestial y terreno, vale la pena agregar que en la

descripción del orden compuesto de Joseph de Porres se incluye la idea relativa a que los ejemplos principales de orden compuesto en Roma, provienen de arcos del triunfo, más aún, que lo que algunos autores llaman el Corintio Romano, es, de hecho parte de las variaciones, a las cuales llama tanto Serlio como Vignola, orden compuesto, es decir, formado con partes y combinaciones de otros órdenes. En este orden de ideas, tiene sentido el esquema compositivo de Joseph de Porres y la descripción de Fuentes y Guzman, al nombrarle composita. Finalmente, la ya citada relación con la lámina LXVI r del libro cuarto de Serlio, es parte de la sección del orden compuesto de Serlio, la página en la que describe que el orden compuesto es triunfal es la LXVI v, es decir, la página precedente.

Ammerlinck, op. cit. p 163

²²⁴ Fotografía aérea de Ricky López, citado por Arq. Regina Montoya en www.slideshare.net/Regina250164/arquitectura-colonial-en-guatemala, consultado en línea, diciembre de 2012.

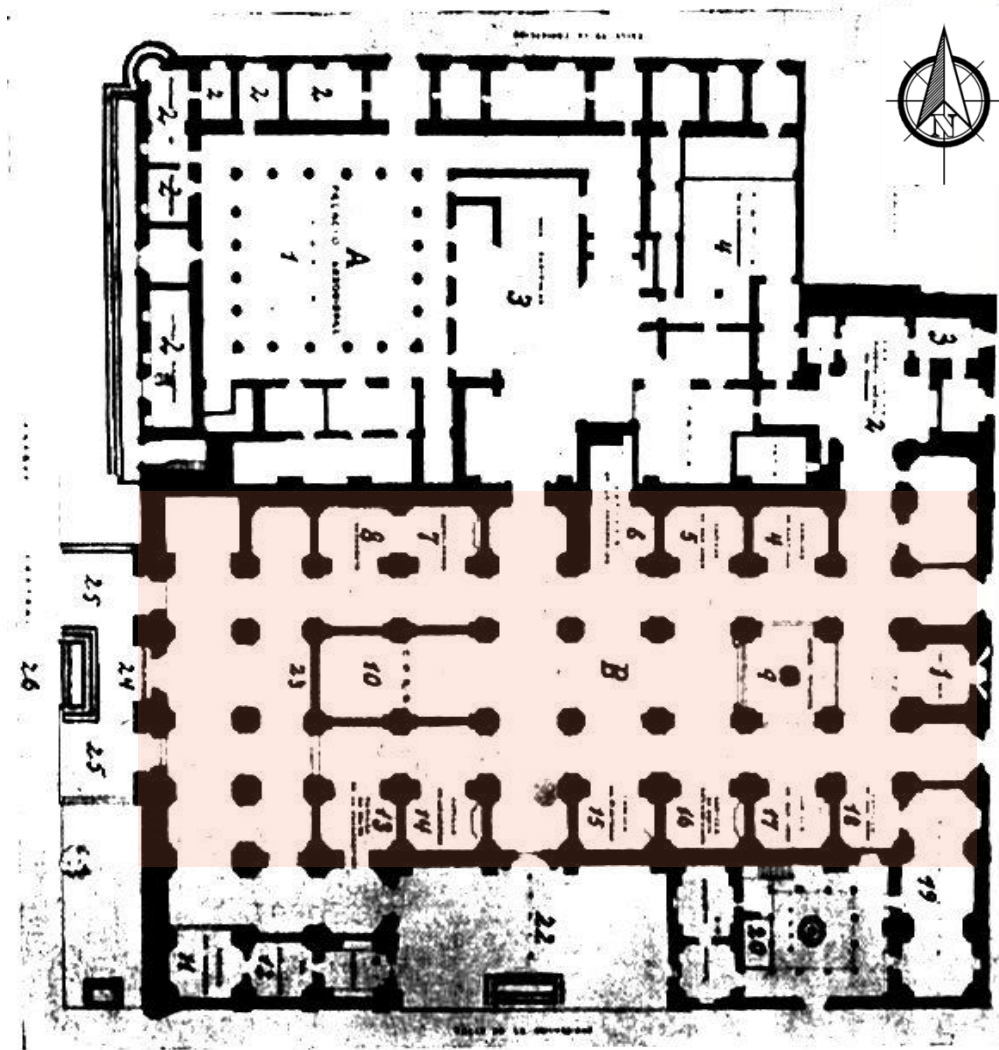


Ilustración 93 Plano de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala hacia 1773.²²⁵

La catedral de Santiago, Aspectos de composición

La Planta

En el plano arriba, se reproduce la planta de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, de acuerdo con Verle Annis (Annis, 2001) y Chinchilla (Chinchilla Aguilar, 2002), Martín de Andújar delinea la planta de esta catedral, presumiblemente, sobre la plantilla de la antigua catedral, la que fue demolida por su ruinoso estado. Joseph de

²²⁵ Villacorta, op. cit., p. 318.



Porres recibe el encargo de terminar esta catedral cuando ya estaba a la altura de arranque de bóvedas, por lo que la distribución general corresponde a Andújar²²⁶, el cual, no obstante, en su mayor parte se ha guiado por la distribución de la catedral anterior. Annis agrega que esa era una catedral típica de la época. Nótese la posición central del coro, lo que nos indica que la función de este edificio era más solemne, alejado de la liturgia de una iglesia parroquial. Un programa muy distinto se verá en la iglesia de la Compañía de Jesús, como consecuencia de las reflexiones posteriores al Concilio de Trento. No obstante, el programa de la catedral responderá también a la lucha contra el protestantismo, Monteforte señala que el edificio representaba tanto al poder religioso como al político, ya que incluía los principales signos del imperio, incluía el altar dedicado a los reyes, el águila bicéfala decoraba todas las bóvedas y en la capilla de las ánimas una imagen del purgatorio en la que ardían las almas de los infieles –los protestantes- los cuales no creían en el purgatorio.²²⁷

Dimensiones generales

El edificio se describe de 318 pies en el sentido longitudinal (este-oeste) de acuerdo con Annis²²⁸ en el sentido corto tiene 85 pies.

La luz libre entre apoyos en la nave central es de 25 pies, mientras que en las laterales se reduce a 10 pies. Estas medidas, de acuerdo con Jorge Luján²²⁹ corresponden a las medidas de la catedral que precedió a la actual, es decir, el proyecto se adaptó a las necesidades de la catedral del siglo XVI. Luján menciona que Andújar delineó esta planta, con lo que la decisión respecto a las dimensiones mayores de la cúpula, luz de arcos, estaba preestablecida. El obrero mayor refiere que el problema lo tuvo Andújar al llegar a la altura de los arcos, no en el desplante, cosa que ya estaba establecida.

²²⁶ En este aspecto concuerdan Ammerlink y Jorge Luján, véase Ammerlink, op. cit. p 86 y Luján Muñoz, Jorge, Sebastiano Serlio, Martín de Andújar y Joseph de Porres y las catedrales de Santiago de Guatemala y Ciudad Real de Chiapas, op. cit.

²²⁷ Monteforte, op. cit., p. 204.

²²⁸ Annis Verle Lincoln, op. cit., p. 50.

²²⁹ Luján Jorge, Sebastiano Serlio, Martín de Andújar ... op. cit.



La Sección, ordenes arquitectónicos

Tomando los órdenes arquitectónicos como referencia, la altura de los capiteles se encuentra a 25 pies, es decir, se reproduce un esquema adquadratum o relación planta sección. En este punto es donde el obrero mayor indica que estaban los trabajos cuando Joseph de Porres toma el mando.

En las fotografías (Ilustración 94, Ilustración 94) se muestran los elementos que debió resolver Porres, que incluye un tipo de bóveda elipsoidal, con distintas alturas o arranques de arcos. Este puede ser el resultado de haber iniciado el proyecto sobre la planta de la antigua catedral, cuya cubierta era de artesón, por lo que no tenía los problemas de cierre de arcos que debió afrontar Porres.



Ilustración 94 Nave lateral, nótese el pronunciado alargamiento de las bóvedas, fotografía del autor, 2010



Ilustración 95 Nave central, fotografía del autor, 2010

Antonio Bonet Correa, señala que una de las características de Joseph de Porres es que “Los capiteles, el arquitrabe, el friso y la cornisa se confunden, al grado que la cornisa se hace a tal grado sobresaliente y adornada, que parece más capitel que el capitel mismo” (Ilustración 96),²³⁰,²³¹



Ilustración 96 Capitel y entablamento, interior catedral fotografía del autor, 2010

²³⁰ Bonet Correa, Antonio, *Retablos del siglo XVII en Puebla* p 727, citado por Ammerlink de Corsi, op. cit., p. 128.

²³¹ Véase también Annis, op. cit., p. 169.



Ilustración 97 Fotocomposición, interior catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, fotografías del autor, 2012



Ilustración 98 Correlación entre el interior y el exterior, catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, Fotografías del autor, 2012.



Ammerlinck agrega que la misma solución empleó Joseph de Porres en Santa Teresa, lo que confirma los lazos de parentesco entre estas obras, tanto a nivel del proyectista, como de las cuadrillas de talladores, yeseros, carpinteros, que formaban parte de su grupo de trabajo.

La observación de Bonet y Ammerlinck, empero sugiere que esta rica decoración no sea casual, al revisar las posibles referencias en Serlio, se encuentra que aunque en el mismo se presentan ejemplos de frisos, capiteles y detalles, no coinciden con el ejemplo de la catedral, y por otro lado son tan pobres en cuanto a su capacidad descriptiva que difícilmente un artesano habría podido extraer de la obra de Serlio un producto de la calidad exhibida por Porres, adicionalmente, la que mayor aproximación tiene al entablamento, de tipo corintio romano, no corresponde con la base, como tampoco, como sería de esperar, corresponde con el libro 4 donde **Serlio** aborda el orden corintio. Por supuesto, Serlio no es la única posible referencia de Porres, se sabe que circulaba también Vignola, el cual es más rico en detalles, o bien, otros tratados

que tuvieran el mismo grado de detalle, láminas o ilustraciones podrían haber servido también. No obstante, se plantea una posible hipótesis. Al ser esta una obra eclesiástica, es natural que los religiosos, de alguna u otra manera o en algún momento de su vida hayan estado en Roma, la ciudad eterna, fuente de inspiración de los tratadistas desde Alberti. Al comparar los detalles de la catedral de Santiago con diversos tratados surge una característica importante.

El Orden Triunfal de Joseph de Porres /Corintio Roman/ compuesto

Las columnas en el exterior son de orden dórico, no obstante, el entablamento presenta proporciones de orden corintio, a pesar de que Porres incluye metopas y triglifos.

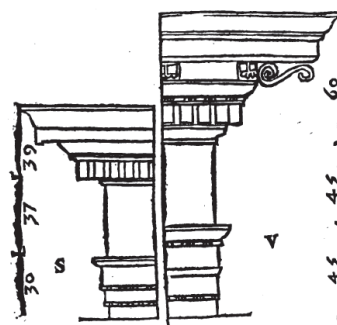


Ilustración 99 Comparación entre Serlio y Vignola, en el tratado de Deschalles, op. cit. p 611

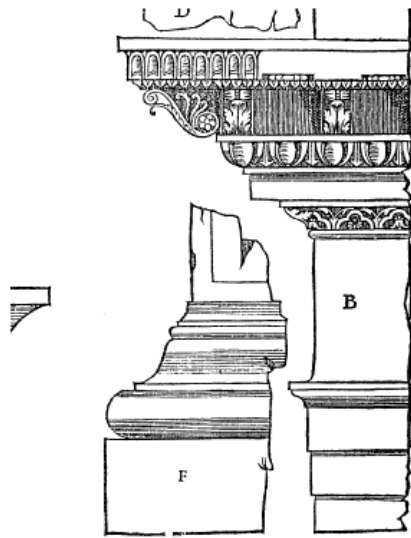


Ilustración 100 Entablamento Corintio Romano (Compuesto), en la obra de Serlio, libro tercero, lámina LXIII, que corresponde al arco de Constantino

En el interior, Porres utiliza un esquema similar, utiliza pilastras dóricas, ricamente adornadas, pero utiliza un entablamento corintio, más aún, este entablamento es lo que algunos especialistas han denominado **corintio romano, compuesto o triunfal**, es decir, un corintio recargado de decoración, producto de la fusión cultural del orden corintio bajo la dominación romana. Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida, a pesar de haber criticado a Porres al promover el examen de oficios en 1687, describe con bastante precisión estos detalles, llamándole **composita**: “Es su decoro de

orden de arquitectura composita, con basas áticas, columnas dóricas y cornisas corintias”.²³²

Los primeros ejemplos de este corintio romano o compuesto se encuentran en los arcos del Triunfo²³³, Serlio indica que usualmente aparecen acá por ser producto del acopio de partes de otros monumentos.²³⁴ Por ello, los tratados cuya inspiración es Roma, muestran

²³² Fuentes y Guzmán, Antonio, *Recordación Florida*, p 317 citado por Villacorta op. cit. p 139, Fuentes y Guzmán puede referirse al orden compuesto, originado de la fusión entre el jónico y el corintio, característica que no muestran los capiteles de Porres, o bien, a las múltiples variaciones de los ordenes fuera de los órdenes clásicos. Este último extremo indicaría el conocimiento de Vignola, Cesariano y otros, quienes utilizan *composita* en dicho sentido, es decir, variaciones no canónicas de los órdenes, algo que concuerda más con el trabajo de Joseph de Porres.

²³³ Las referencias al triunfo son numerosas, de hecho algunos investigadores afirman que este estilo fue desarrollado específicamente para evocar el triunfo: véase Wittman, Richard, *Monuments as space allegory*, en http://www.academia.edu/2194808/Monuments_and_Space_as_Allegory_Town-Planning_Proposals_in_Eighteenth-Century_Paris.

²³⁴ Cuarto libro, lámina LXVI v.



mayores similitudes. En el caso de Serlio, la mejor aproximación es su lámina LXIII del tercer libro, que corresponde con el arco de Constantino.

Deschalles,²³⁵ en su tratado de arquitectura (Ilustración 99), indica que Serlio utiliza un corintio griego, de bajas dimensiones, y que Vignola, en contraste, utiliza un **corintio “peraltado”**, es decir, da mayor altura al entablamento, lo que aumenta el efecto de monumentalidad buscado por Porres, finalmente entonces se considera correcta la afirmación de Fuentes y Guzmán, al indicar que el estilo de la catedral es *composita*.

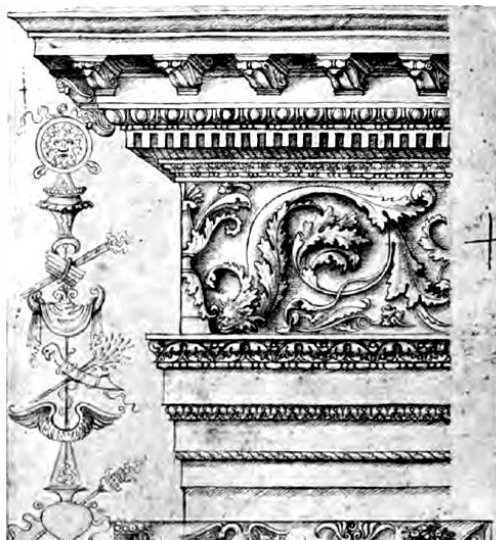


Ilustración 101 Entablamento corintio romano, Codex Escorialensis, Roma, 1490

Los detalles encontrados en el entablamento interior no se encuentran en la mayoría de tratados, no obstante, aparecen en un tratado bastante lejano en el tiempo y espacio. Lo anterior no significa que no pudiera encontrarse una copia de este tratado en Santiago de los Caballeros, no obstante parece mucho más probable que un fraile que proviniera de la región de origen del tratado lo hubiera visto y quisiera reproducir las formas. El tratado en cuestión es el Vitruvio de Selestat, del siglo IX:

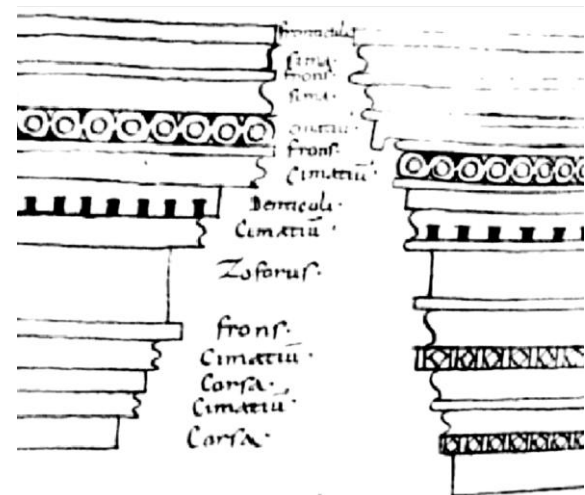


Ilustración 102 Entablamento corintio, MS Selestatensis

²³⁵ Deschalles, Milliet, *Mundus Mathematicus*, Lugduni, 1690.



Sobre el sistema modular de la catedral

No se han encontrado referencias relativas al sistema modular de la catedral, la definición del mismo, producto del presente estudio se considera un aporte que explica y muestra el conocimiento que utilizaba Porres, producto del contacto con los tratados y de la mano de la ortodoxia de su maestro, Juan Pascual.

El sistema modular se vera en los planos de las páginas sucesivas, no obstante es oportuno recordar que los habitantes estaban orgullosos de las proporciones de este templo, según ellos, mejor que el de Puebla.

La catedral de Santiago de los Caballeros presenta un esquema de composición rítmico y preciso, en el cual Porres ha llegado ya a un refinamiento del diseño, un rigor formal en el que la modulaci3n, a diferencia de la iglesia de San Pedro, en la cual a3n presenta algunas inconsistencias. El entablamento d3rico del primer cuerpo de la fachada en la catedral mantiene una proporci3n horizontal, matizada por la utilizaci3n de pentaglifos, es decir, una variante no can3nica de los triglifos, m3s ancha y

expandida que corresponde con la horizontalidad de la fachada.



Ilustraci3n 103 Hexaglifos, catedral de Santiago de los Caballeros

Espacio celestial y terreno

Para responder las preguntas que dejamos para discusi3n, es necesario volver atr3s a los tratados de arquitectura. Borromeo, en principio, no proscrib3 los ordenes arquitect3nicos, no obstante, afirma que a criterio del arquitecto, por su solidez, podr3 disponer de los ordenes cl3sicos. Esto parece una contradicci3n, ya que el concilio buscaba eliminar el paganismo en las iglesias, no obstante, Villalpando y otros tratadistas se encargaron de sustentar la idea curiosa de que los ordenes cl3sicos se hab3an originado en tierra santa, valid3ndolos entonces en el discurso propagand3stico de la iglesia, no nos extenderemos mucho en dicho



punto, no obstante si vale la pena revisar el significado que tenían los ordenes clásicos, ya aceptados en la doctrina cristiana.

La influencia de Cataneo

Pietro Cataneo tratadista italiano describe con mucha elocuencia: el interior de la iglesia representa el **alma** de Cristo y el exterior el **cuerpo**, en consecuencia, a este interior se le dedicara más atención, más fineza, pudiendo el exterior ser representado con formas más simples^{236 237}, expresiones similares se encuentran en el tratado de Serlio y en el de Caramuel, atribuyendo a los ordenes clásicos un simbolismo cristiano, (Ilustración 48, Ilustración 104) nuestra hipótesis es que sean estas láminas, y no la lámina LXVI de Serlio (como afirma Jorge Luján), las que hayan inspirado el trabajo de Porres.

²³⁶ Cataneo, op. cit., p. 79.

²³⁷ Serlio asignaba el orden de acuerdo al santo a que estaba dedicada la iglesia: Dórico para Cristo, San Pedro, San Pablo y los santos mas varoniles; el jónico para los santos mas afables y las santas mas matronas; corintio para las santas vírgenes. Véase Borromeo, Carlos, op. cit., p. LVI.

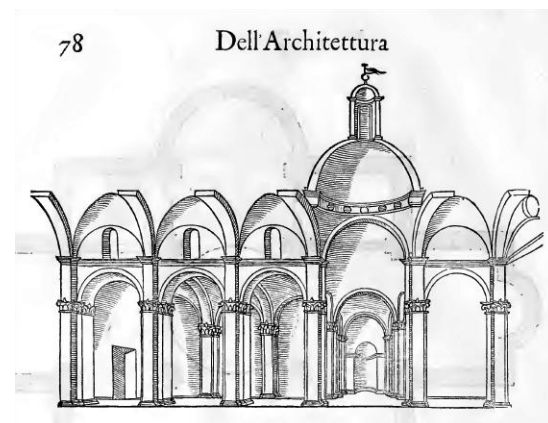
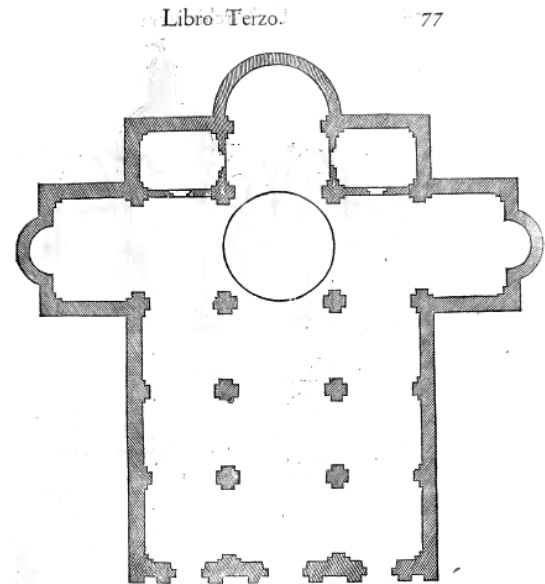


Ilustración 104 Planta, elevación y sección de un templo, de acuerdo a Cataneo



El tratado de Cataneo, entonces, explica la variedad de elementos presentes en la obra de Joseph de Porres, ya que presentan más información, en planta, sección y alzado, la portada tiene dintel en forma de arco así como también, un detalle de particular importancia: en el interior presenta orden corintio, en el exterior, dórico.

Las referencias al este corintio romano se encuentran también en los grabados de Agostino Carracci (Ilustración 107, Ilustración 108), lo que muestra una tendencia estilística o gusto por la evocación del triunfo, la gloria, inspirada en modelos romanos.

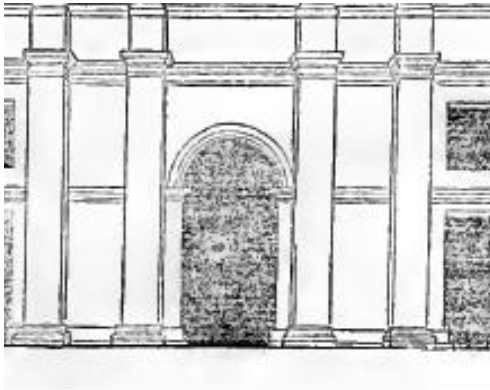


Ilustración 105 Orden dórico en pilastras interiores, en el tratado de Pietro Catáneo

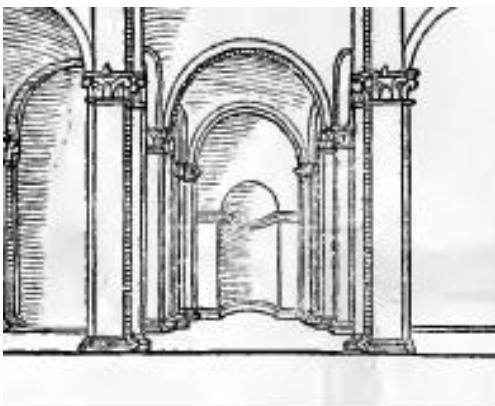


Ilustración 106 Orden Corintio, en pilastras exteriores en el tratado de Pietro Catáneo



Ilustración 107 Eneas escapando de Troya, Grabado de Agostino Carracci 1582



Ilustración 108 Detalle de Eneas Escapando de Troya de Agostino Carracci, obsérvese el capitel ornamental, se atisba además, la relación interior-exterior utilizada por Porres



Finalmente, Porres exhibe lo que será una característica de la Antigua Guatemala, severa renacentista o herreriana en el exterior con sus columnas dóricas y barroca en el interior con el elaborado ataurique, pinturas y manejo de la luz en el interior.²³⁸

En síntesis, de 1669 a 1680, Joseph de Porres consolida su estilo, el cual le servirá para el posterior desarrollo de importantes obras, entre ellas, Santa Teresa, La Compañía de Jesús, San Francisco, La Recolectión.



Ilustración 109 Detalle ataurique sobre ingreso principal catedral de Santiago, fotografía del autor, 2012

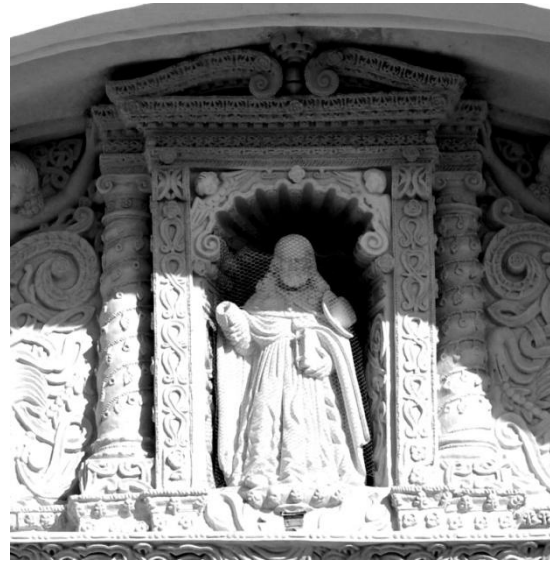


Ilustración 110 Detalle de hornacina sobre ingreso principal, obsérvese el uso de columnas salomónicas enrolladas con la Vid. Fotografía del autor, 2012



Ilustración 111 Detalle de remate y entablamento sobre ingreso principal, obsérvese el intrincado detalle del ataurique, compárese con ilustración 31. Fotografía del autor, 2012

²³⁸ Véase Monteforte, Mario, op. cit., p. 203.



La meccanica problemata y la arquitectura de Joseph de Porres

Ahora bien, queda pendiente la cuestión de cómo conciliar el tipo de orden, si la decisión haya sido, de hecho, dedicar la iglesia a Cristo, entonces tiene sentido que el interior presente características corintias y el exterior dóricas, falta, empero, el asunto de las proporciones justas para este orden dórico, el cual, aparentemente, está muy elongado, dándole un aire manierista.

podría suponerse que no habría vacilado en alterar las proporciones, al fin y al cabo, en la iglesia de San Pedro, había ya utilizado el orden dórico, aplicado a un templo de menor jerarquía, no obstante, hay que considerar también que en su evolución estilística estaría interesado en causar una buena impresión ante sus patronos: El rey y el obispo.

Por ello, surge la necesidad de dar **estabilidad** a la fachada, desde el punto de vista estructural lo que se encuentra en la lámina LXVIII del libro IV de Serlio:

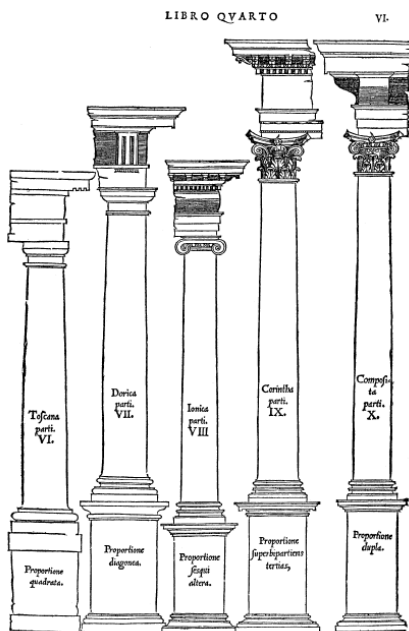


Ilustración 112 libro cuarto, Lámina VI de Serlio con los órdenes clásicos

¿Cómo conciliar el estilo con las necesidades de proporción? Tomando en cuenta la experiencia de Porres,

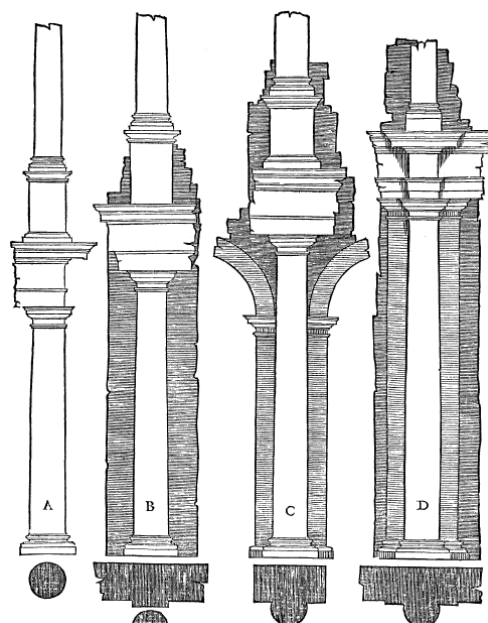


Ilustración 113 Libro cuarto lámina LXVIII, Resistencia de las columnas de acuerdo con su colaboración con el muro, según Serlio



En la imagen mostrada, Serlio utiliza el orden compuesto²³⁹ para explicar un hecho en apariencia obvio, una columna aislada debe recibir y manejar la carga que recibe solamente a través de su sección, en la medida que la columna se integra con el muro, es posible incrementar la relación de esbeltez, lo que se explica de A a D.

Serlio presenta estos modelos al abordar el estilo *Compuesto*, razón por la cual es posible Fuentes y Guzmán le hayan llamado de esa manera, vale la pena indicar que para Serlio, aun siendo dórica, le considera *Compuesta*, más aún, indica que esta característica es usual en arcos del triunfo, al ser construidos en ocasiones con el rescate de otros edificios. No obstante es un interesante ejemplo de la aplicación de principios estructurales, tomando como base la relación de esbeltez, lo que Aristóteles aborda en los problema XVI y XIV, En las imágenes, la comparación de la columna adosada de Sebastiano Serlio y las columnas en la catedral de Santiago, esbeltez, molduras, arquivado, base,

Porres piensa más en criterios de resistencia y esbeltez apropiada. El estudio de estas proporciones ha hecho necesario recurrir a levantamientos fotográficos y planimétricos tanto de la catedral, como de otros edificios de Joseph de Porres, los cuales se muestran en las páginas sucesivas.

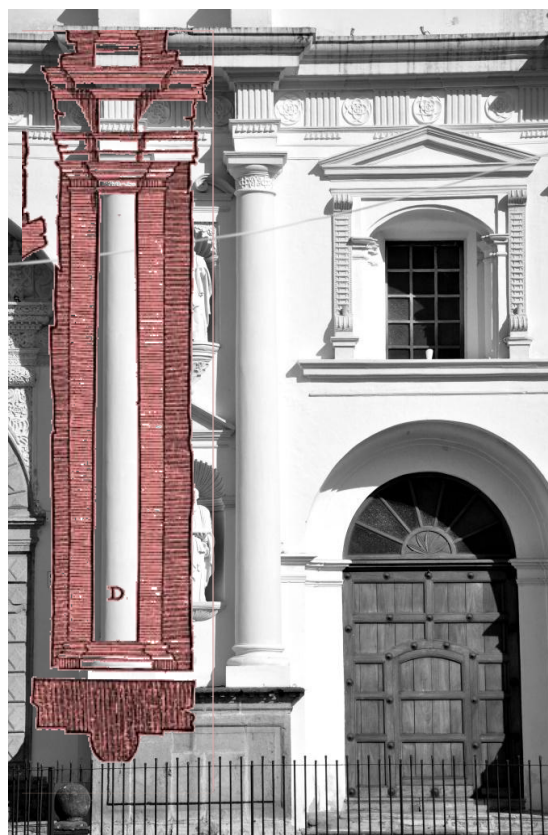
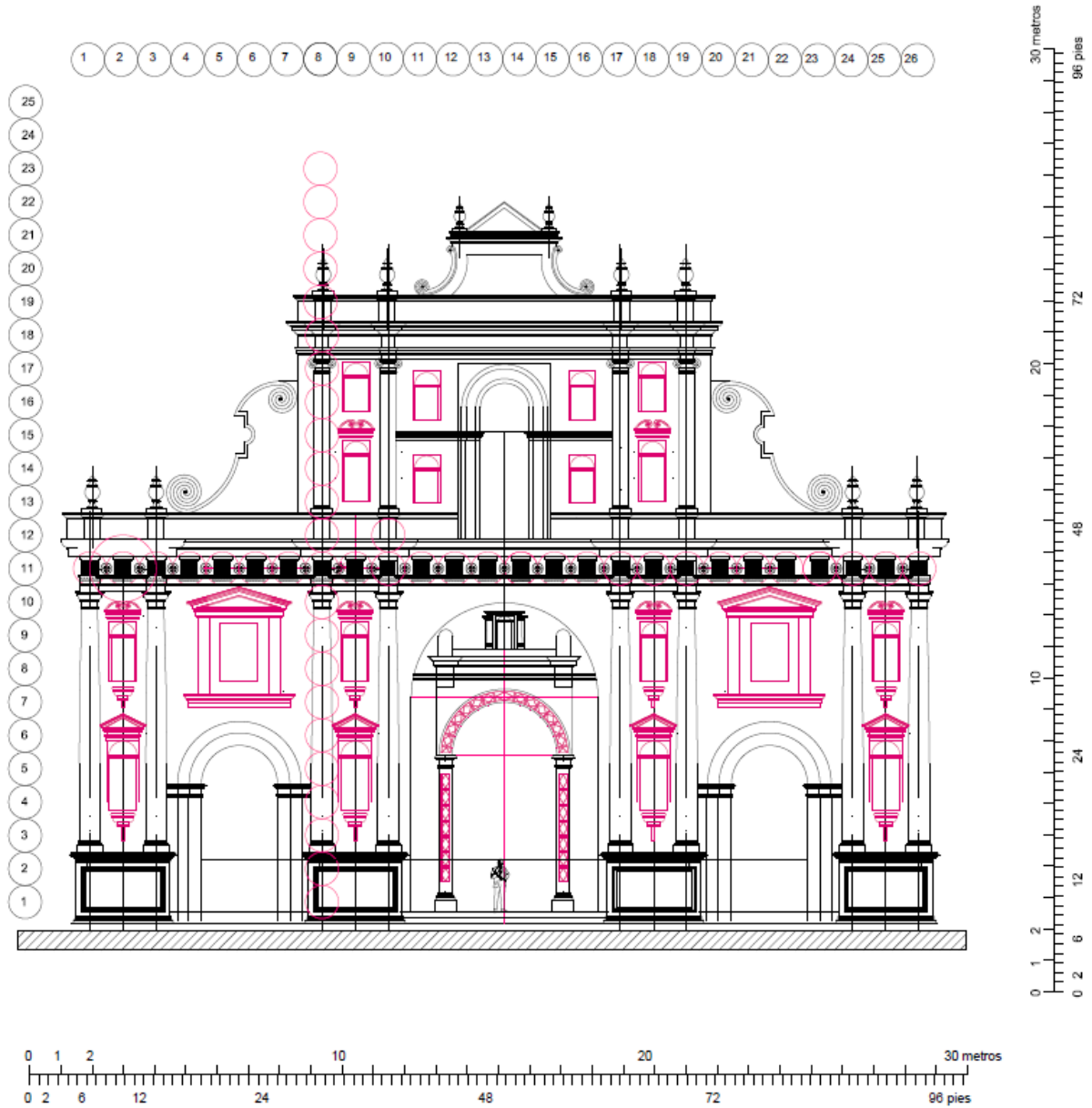


Ilustración 114 Proporción de columnas comparada con el tratado de Sebastiano Serlio

²³⁹ Serlio utiliza compuesto para cualquier variación no canónica de los órdenes, igual criterio utiliza Vignola.



Estudio para una elevación

Catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala

*Joseph de Porres
Anno domini 1680*

ESCALA 1:200

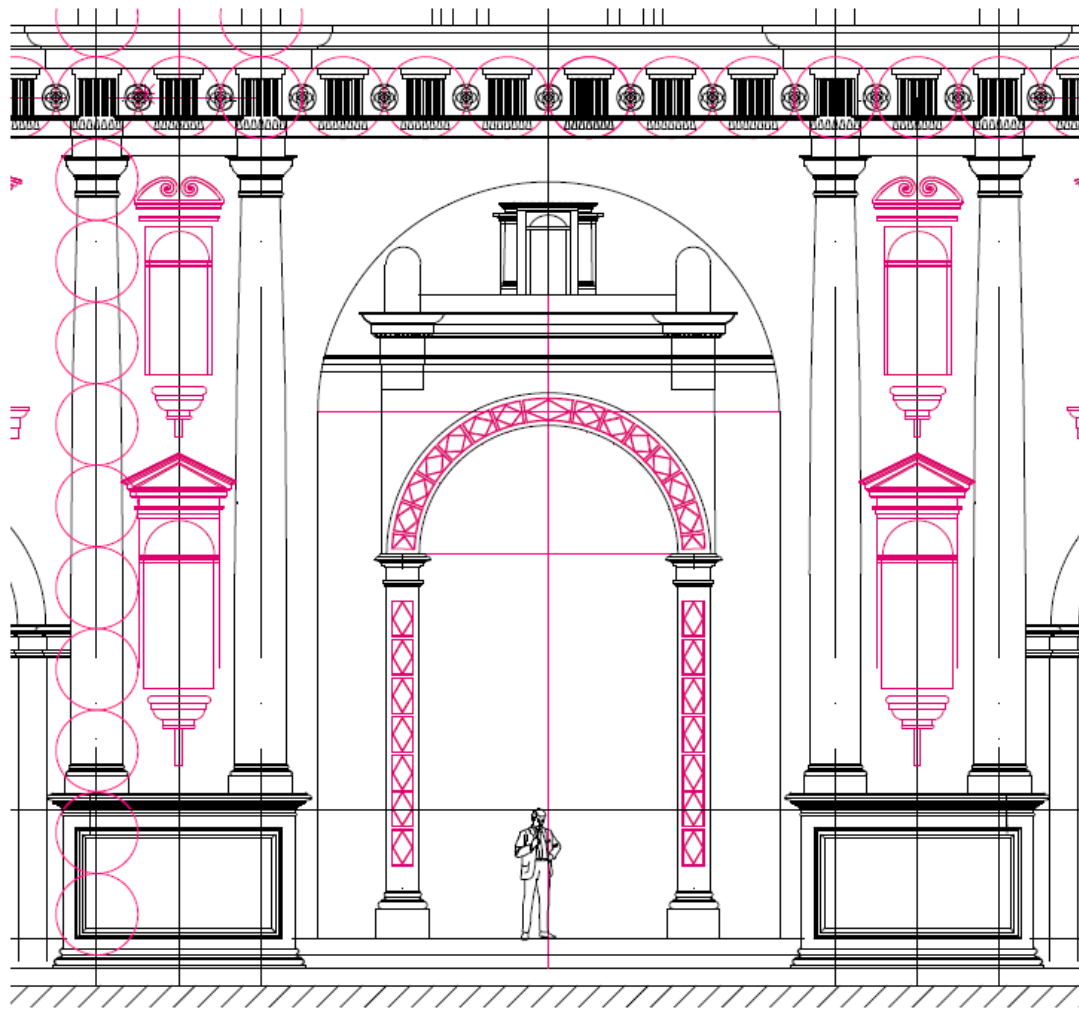


Ilustración 115 Detalle puerta principal de ingreso catedral de Santiago de los Caballeros, elaboración propia

Como se ha mencionado, para poder estudiar la arquitectura de Joseph de Porres, se ha hecho necesario realizar levantados de su obra. Esta ha sido una primera dificultad, ya que, aunque existen referencias a la obra de Joseph de Porres las características más generales de su obra no se conocen, tales como las proporciones, modulación, etc. Ha sido interesante, en el desarrollo de este trabajo, encontrar tales proporciones y sistema de modulación, el cual se muestra en las imágenes precedentes. Es oportuno indicar que al estar realizando estos levantamientos, fue posible autocorregir el trabajo, al comparar diversas fuentes, tales como planos y fotografías, además de la toma de medidas en el campo. Al hacerlo, ha sido revelado un sistema de proporciones riguroso, algo no antes citado en el estudio de la obra de Joseph de Porres. El primero de estos ejemplos, la

140



catedral, muestra el empleo de este sistema de proporciones (en color magenta), se ha dejado el trazo circular, para evidenciar el uso del compás por parte de Joseph de Porres.

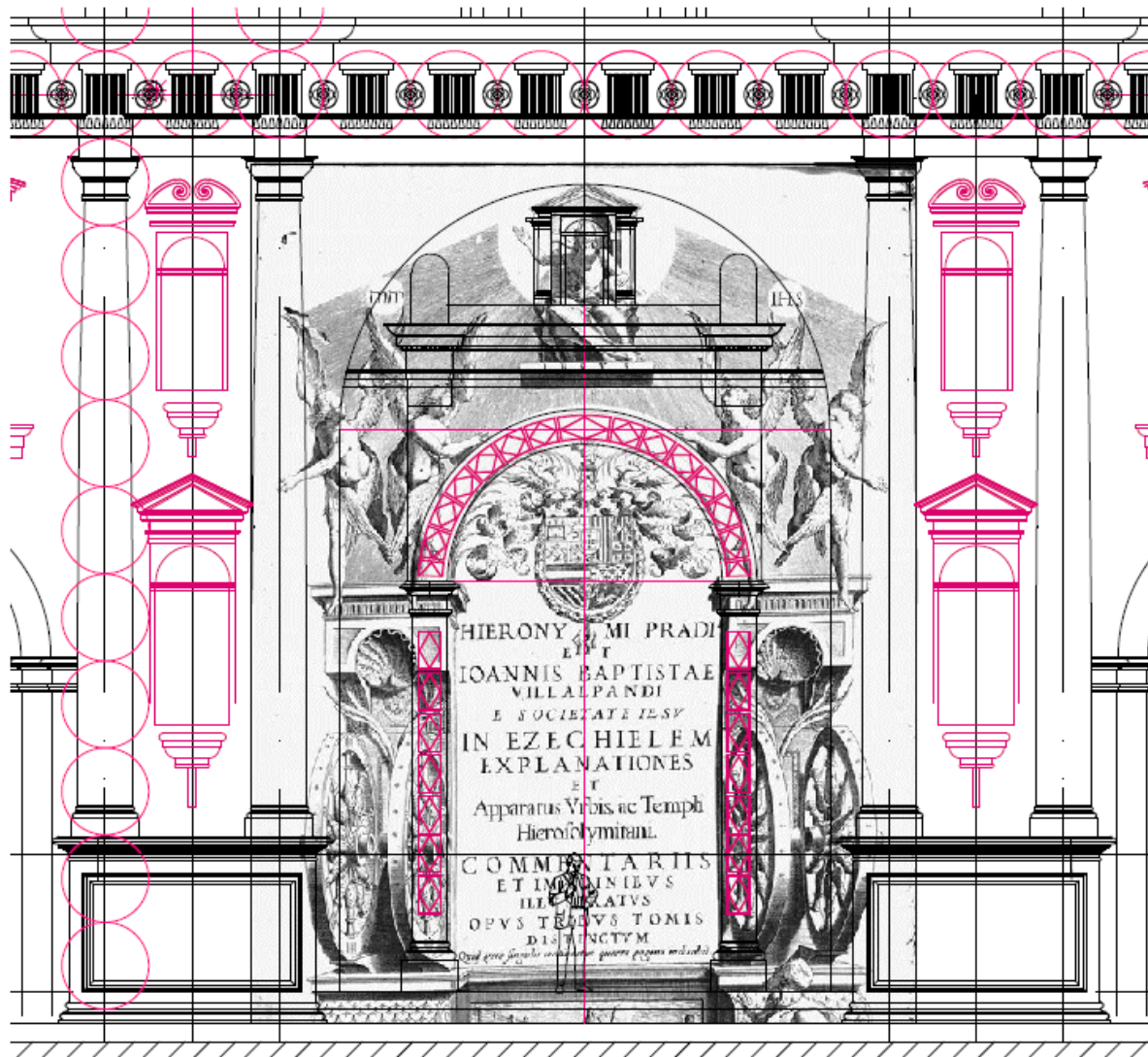


Ilustración 116 Sobreposición de la Portada de ingreso a la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala con la portada de In Ezechielem Explanaationes, de Villalpando, elaboración propia

Adicionalmente, el sistema responde también a una interrogante que ha estado en la mente de los investigadores durante años ¿Por qué Joseph de Porres coloca una hornacina en la zona intermedia entre los arcos de la portada? El empleo de columnas salomónicas sugiere una relación con el templo de Jerusalén, no obstante, luego de la revisión de documentos realizada en los capítulos 2 y 3, se ha establecido la importancia, primero, del grabado, luego, de la obra de Rubens y el discurso propagandístico de la



iglesia en el marco de la contrarreforma. Este discurso, era conocido por los clérigos de la época, quienes, como obispos- virreyes, procuraban la defensa de la fe como fuera esbozado en los primeros capítulos; representado por las obras de Rubens, en torno al triunfo de la Fe; y traducido por Joseph de Porres, quien en sus obras seguía los lineamientos de sus mecenas.

En el caso de la catedral, al ser la más importante en la ciudad, este triunfo refleja el discurso de Villalpando, quien en su obra cúlpe *In Ezechielem explanationes*, propone una visión del templo de Jerusalén, el Jerusalén celeste del que habla Antonio Rubial García²⁴⁰. Existen otras representaciones triunfales en los tratados, un ejemplo interesante es de Juan de Arphe, quien diseña la custodia de la catedral de Sevilla, colocando a Cristo en la cúspide de la misma. Este triunfo de Cristo encuentra su máxima expresión en la portada de la catedral, en el mismo lugar en el que lo colocara Villalpando en la portada de su libro (Ilustración 116). Debemos recordar que en el interior de la iglesia catedral, se encontraban también las pinturas – copia de Rubens – relativas al triunfo de la Iglesia y de la Eucaristía (Ilustración 31), las cuales completaban el discurso triunfal, presente en estas obras. Es oportuno notar que la correspondencia geométrica entre el arco de la puerta de entrada de la catedral, y la ubicación de la hornacina coincide sorprendentemente bien. En la portada del libro de Villalpando, se muestran dos ruedas; incongruentes, al menos a primera vista, pero que corresponden a un carro triunfal, similar a los que se encontraban en las pinturas del interior de la catedral, ya citadas, solo que están abstraídos, Cristo, entonces, está presidiendo un desfile triunfal, los ángeles, en los flancos, son los portadores que llevan el carro, del que solo se han insinuado las ruedas, a manera de abstracción. El carro triunfal, se encuentra en las páginas interiores del libro de Villalpando (Ilustración 117) como se muestra en la página siguiente. La catedral de Santiago, entonces, está dedicada al Triunfo de Cristo, otras obras de Joseph de Porres, como veremos, mantendrán este discurso urbano-arquitectónico.

²⁴⁰ Rubial García, Antonio, *Civitas dei et novus orbis, la Jerusalem celeste en la pintura de la Nueva España*, Anales del instituto de Investigaciones Estéticas, número 7, 1998.



Ilustración 117 Cristo a bordo de un carro triunfal, según Villalpando en su libro *In Ezechielem Explanaciones*, el cual corresponde a la visión de Ezequiel: Esta es la visión de Ezequiel que representa la gloria de Dios en un carro halado por

querubines.²⁴¹

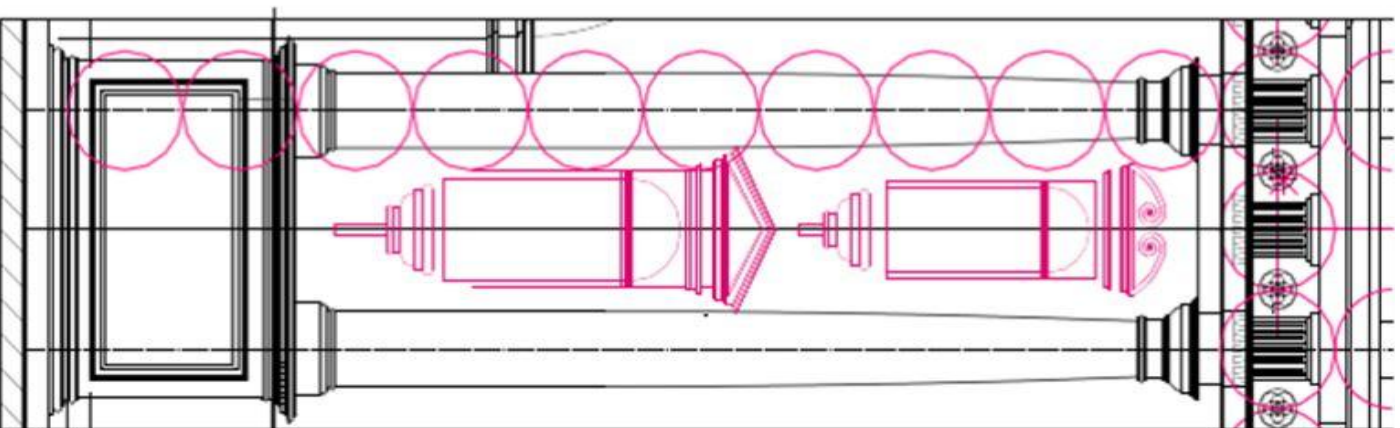


Ilustración 118 Cristo, guardado por querubines, portada de la catedral, fotografía del autor, 2012

²⁴¹ Los querubines tienen dos representaciones, como ángeles niños, la más tradicional, y como guardianes de la Gloria de Dios y portadores del carro del Triunfo, esta última es la utilizada en la visión de Ezequiel.



COMPARACION INTERCOLUMNIO CATEDRAL



TEMPLO DE LA COMPANIA DE JESUS



Ilustración 119 Comparación del intercolumnio de la catedral y el de la Compañía de Jesús

En las imágenes, arriba, comparación del intercolumnio de la catedral y el de la Compañía de Jesús, Joseph de Porres mantienen un cerrado sistema de modulación, el



cual inicia en la catedral, en la fachada de la misma, el cual alcanzara un mayor grado de refinamiento en la fachada del templo de la Compañía de Jesús. Es de hacer notar que la modulación de la fachada responde a un preciso programa iconográfico, ya citado, en cuanto al triunfo de la iglesia y la ciudad de Dios, representada en los edificios de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, y una modulación estructural, interna, con la cual Joseph de Porres debía jugar para producir un edificio articulado. La articulación entonces responde a dos necesidades, una de comunicación, de orden dentro del discurso de la Contrarreforma, otro, de tipo estático, para proveer de la solidez, magnificencia y decoro a los edificios religiosos, aspectos estos también producto del concilio de Trento, ya que los edificios, no podían ser pequeños, más bien, debían denotar grandeza y connotar la gloria.

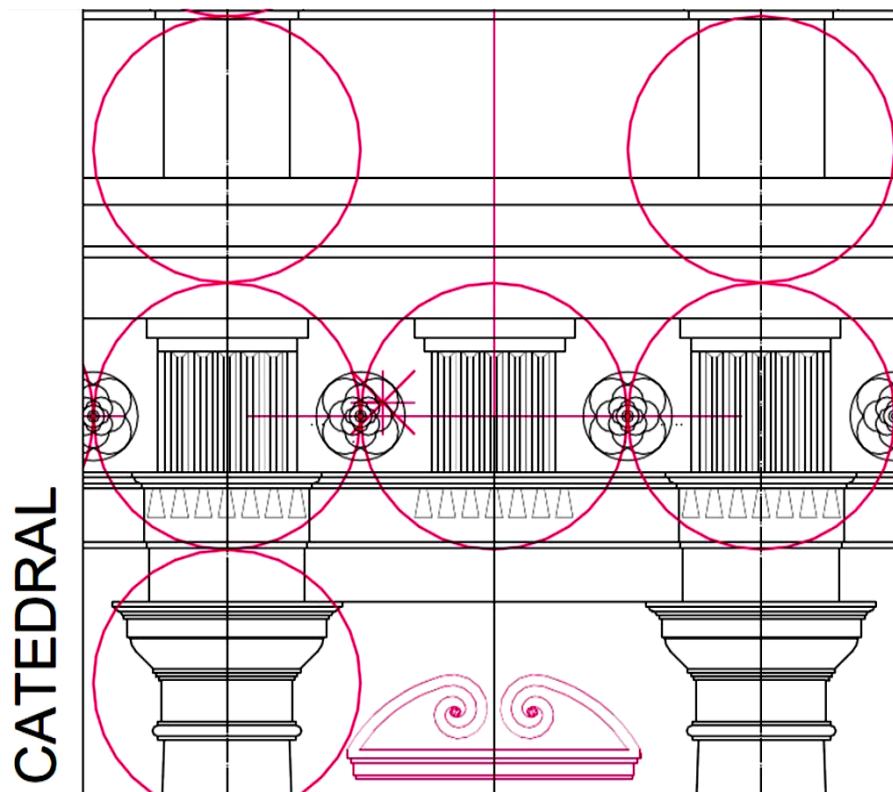


Ilustración 120 Hexaglifos y modulación de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, elaboración propia.

**Reflexiones sobre la etapa de consolidación:**

- Reafirma el uso de formas clásicas.
- Se reduce la utilización de formas o reminiscencias indígenas.
- Fachadas de gran vigor y profundidad.
- Uso de las sombras, arco rehundido en la portada de ingreso.
- Uso de hornacina sobre clave arco de ingreso con columnas salomónicas, reflejo del simbolismo hierosolimitano y de la visión de Ezequiel sobre la Gloria y el Triunfo de Cristo.
- Uso de orden dórico en las columnas y corintio romano en el entablamento en el interior (esta característica se mostraba ya en la iglesia de San Pedro, al sustituir al orden corintio del *Arco dei Gabi* por un pseudodórico) lo cual corresponde a un programa simbólico en el cual el interior de las iglesias se acompañaba con el orden corintio, reflejo del espíritu de Cristo, mientras el exterior se representaba el cuerpo de Cristo con el orden Dórico.
- Utilización de orden corintio romano (compuesto) en el entablamento interior, lo que potencia la escenografía interior.
- Demuestra maestría en el cierre de arcos y bóvedas, el sistema es coherente de arriba hacia abajo (del cierre de arcos en la parte superior hacia abajo) lo que le permite colocar bóvedas de distintas configuraciones una a la par de la otra. (Esta dificultad no fue resuelta por Andújar)
- Presentación de un discurso o escenografía representado en la fachada de los edificios, en consonancia con lo dispuesto en el Concilio de Trento (ver próximo capítulo) Potencia el uso de esquemas compositivos ligados a la representación o drama de arcos triunfales cuya apoteosis llega en el gran arco triunfal de la catedral simbolizando el triunfo de Cristo y que se complementa con El triunfo de la Eucaristía y el triunfo de la Fe en el programa iconográfico pictórico de las pinturas del interior de la catedral.
- Inicia una serie partiendo del **triglifio-tetraglifio-pentaglifio-hexaglifio**.



UBICACIÓN DE LAS OBRAS DEL PERÍODO DE MADUREZ.

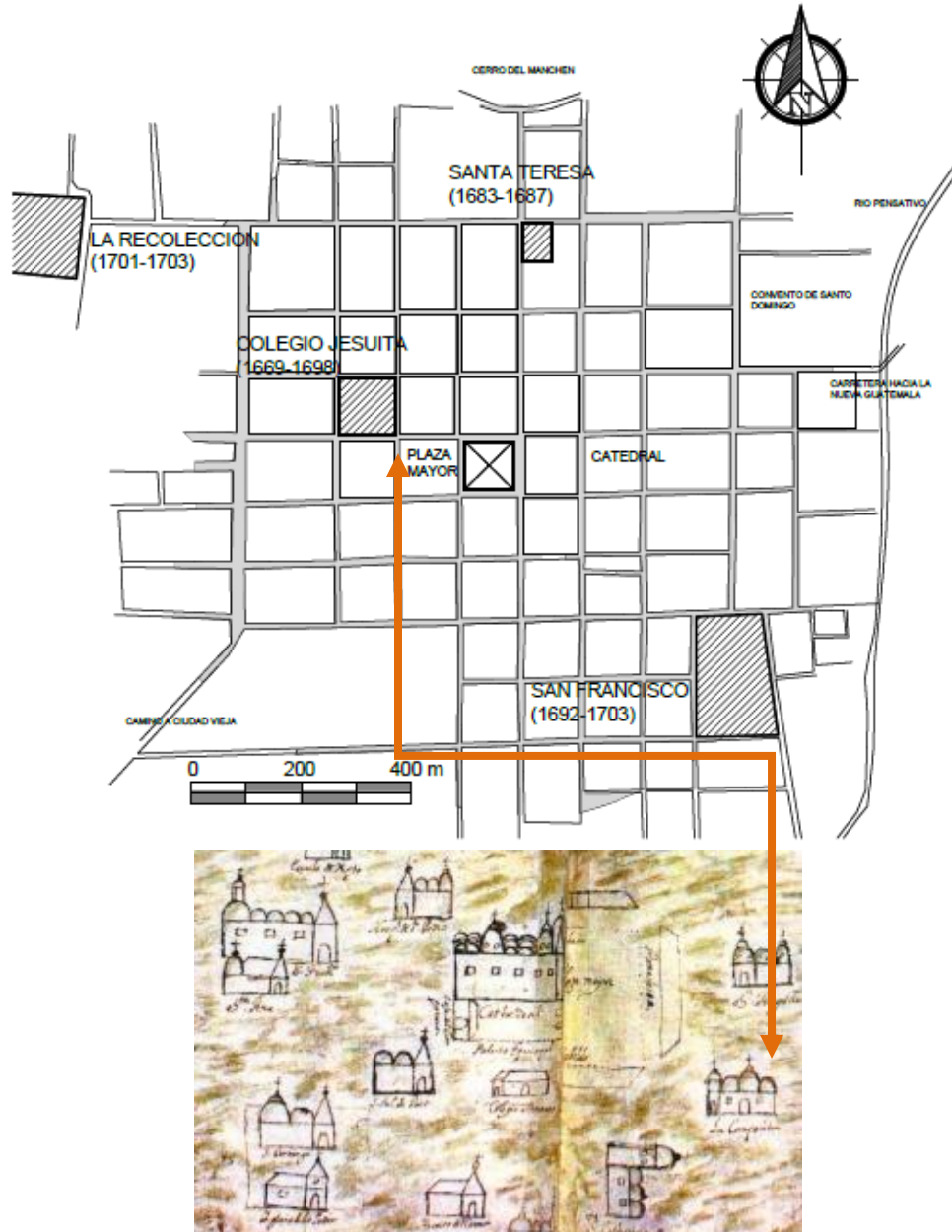


Ilustración 121 La Compañía de Jesús en el plano de Santiago de los Caballeros de Guatemala y su representación en el plano de Fuentes y Guzmán, elaboración propia.

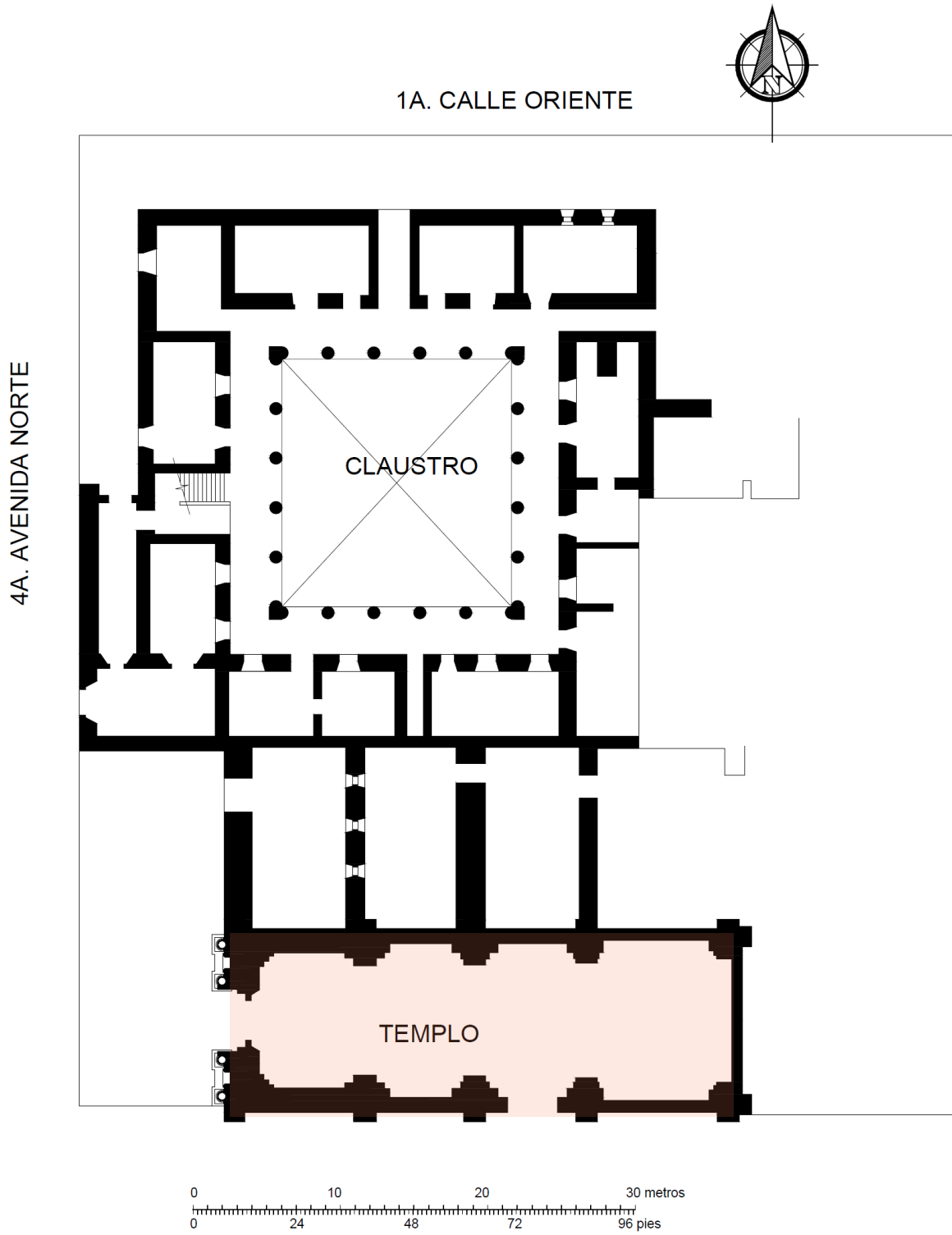


Ilustración 122 Planta Convento y Templo de Santa Teresa



PERÍODO DE MADUREZ 1683-1703

Este período será el más prolífico de Joseph de Porres, en 1678 había nacido su hijo, Diego de Porres, en 1697 es nombrado maestro mayor de Arquitectura de Santiago de los Caballeros de Guatemala. Su hijo, Diego, con apenas 5 años, acompañara a su padre en el inicio de la iglesia y Convento de Santa Teresa (1683), y de la mano de su padre participara también en la Compañía de Jesús (1669?), y en la Recolectión (1701), proyecto este que no terminara, pero que finalizara su hijo, Diego de Porres, a la postre, el siguiente maestro mayor de Arquitectura de Santiago de los Caballeros de Guatemala.



Ilustración 123 Templo de Santa Teresa, estado actual, fotografía del autor, 2012

El Convento de Santa Teresa 1683-1687

En este edificio, Porres muestra un estilo más refinado, habiendo ya explorado características decorativas y constructivas que inician en la iglesia de San Pedro y consolida en la catedral. El de Santa Teresa fue el tercer convento femenino fundado en la ciudad, debemos recordar que en la capitanía general de Guatemala solamente hubo Conventos femeninos en Chiapas y en Santiago de Los Caballeros de Guatemala²⁴² adicionalmente, este proyecto surge luego de la destacada participación de Porres en la catedral, motivo por el cual, el alcalde de la ciudad, José Aguilar y Rebolledo le comisiona este proyecto, el cual apoyara con fondos propios²⁴³. Por

²⁴² Suarez Fernandez, Luis, op. Cit., pp. 155-60,

²⁴³ Cruz, Ana Betzabe, *Historia y Arqueología del antiguo convento de Santa Teresa en Antigua Guatemala*, en XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008, p 58, véase también De León Morales, Yenni Zuleika, *Análisis de las fachadas de las iglesias, la Merced y Santa Teresa de Jesús, de Antigua Guatemala como objetos semióticos*, tesis, USAC, Escuela de ciencias de la comunicación, p. 113.



ello, el templo asume las características más de una capilla privada, bastante compacta y ancha en relación al fondo, algo inusual, si se le compara con las de los conventos de la Concepción o de Santa Catalina. En el interior presenta las mismas cornisas en modo Corintio Romano²⁴⁴. En cuanto al exterior, manifiesta nuevamente su predilección por la portada con dos arcos sobrepuestos y desfasados generando un espacio de gran contraste de sombras en la entrada principal, así como también, el uso de una hornacina con columnas salomónicas.



Ilustración 124 Interior Templo de Teresa, fotografía de Roberto Urrea



Ilustración 125 Templo de Santa Teresa, interior, hacia el coro - oeste -, fotografía de Roberto Urrea

En las ilustraciones precedentes (Ilustración 124, Ilustración 125), el interior del templo de Santa Teresa, obsérvese la amplia nave – del mismo ancho que la nave central de la catedral- Porres repite el esquema compositivo de la nave central de la catedral, mismo ancho y elementos decorativos, no obstante, las alturas se ven reducidas, al nivel de la altura de las capillas laterales de la catedral, el resultado es una composición bastante compacta, más ancha de lo usual²⁴⁵ para una capilla

²⁴⁴ Véase Annis, op. Cit., p. 169.

²⁴⁵ Annis refiere lo inusual de esta proporción, enfatizando la mayor



conventual pequeña como esta, adicionalmente, en la fachada principal, las columnas muestran una relación de esbeltez menor que en la catedral – al ser de menor altura – no obstante, Porres utiliza un intercolumnio aún más ancho que en la catedral lo que enfatiza el aspecto de anchura con respecto a la altura de este templo.



Ilustración 126 Ingreso principal, con los detalles de Joseph de Porres, obsérvese el intercolumnio, igual al de la catedral.

anchura que presenta, así mismo, refiere las relaciones de parentesco entre esta iglesia y la catedral, la cual presenta las mismas columnas pareadas de orden dórico, así como también, la posibilidad de que hayan sido los mismos albañiles los responsables de la manufactura de este templo. Véase Annis, op. Cit., pp. 168-69.



Ilustración 127 Arco triunfal similar al utilizado por Porres en la iglesia de San Pedro y que proviene del tercer libro lámina LXVIII de Serlio que representa el Arco dei Gabi en Verona.



Ilustración 128 Detalle de Arco, con la utilización del hornacina con columnas salomónicas en la parte de arriba, el escudo de don José Aguilar y Rebolledo



Ilustración 129 Detalle del hornacina con columnas salomónicas adosadas, característico de Joseph de Porres y su representación de la Jerusalén celeste

Elementos Arquitectónicos

En la imagen arriba, columnas salomónicas con fuste estriado, estas, junto a las de la catedral serán las primeras representaciones de columnas salomónicas en Santiago de los Caballeros de Guatemala en arquitectura, ya que existen precedentes de este tipo de columnas en la pintura de Pedro Ramírez de 1673 – copia de un original de Rubens sobre El triunfo de la Eucaristía -. Esta referencia, sumada a la idea del triunfo de la iglesia, es reinterpretada en este edificio, el cual presenta ambos elementos, tanto el arco del triunfo, como el hornacina sobre el arco de entrada.

La austeridad de esta fachada, adicionalmente, dada la severidad de las formas, que no sugiere un templo femenino, pareciendo “*más una iglesia parroquial que un convento femenino*”²⁴⁶,²⁴⁷ La iglesia se construyó con fondos del alcalde de la ciudad, el capitán José Aguilar y Rebolledo, cuyo escudo de armas aparece en la clave del arco del ingreso.

Sobre el sistema modular de Santa Teresa

En Santa Teresa, Joseph de Porres ha llegado al grado de refinamiento que le permite jugar con las proporciones, adecuándolas a su programa - arquitectónico. El ancho de la fachada es cubierto con un intercolumnio también ancho, lo que se refleja también en elementos de menores dimensiones, detalles, tales como los tetraglifos, que ya había empleado en San Pedro. Estos tetraglifos, tienen aproximadamente un tercio más que los triglifos normales, lo que determina una horizontalidad muy

²⁴⁶ De León Morales, Yenni Zuleika, op. Cit., p. 113.

²⁴⁷ Véase también Annis, op. Cit., p. 169.



marcada en la fachada de este templo.

De forma análoga a la catedral, el sistema modular corresponde no a la base, sino al capitel de columna, con el cual corresponde el triglifo, es decir, muestra, de forma gráfica, el patrón de repetición modular.

Sobre los Pentaglifos

El entablamento del primer cuerpo presenta, una variante no canónica del orden dórico, expresado por medio de la utilización de pentaglifos.

Adicionalmente, tanto las proporciones de la fachada como el entablamento tienen proporciones demasiado “masculinas”, tomando en cuenta que este era el templo de un convento de monjas. Por ello, se plantea la incógnita sobre si, además del programa iconográfico de la fachada, que incluía varias esculturas femeninas, algunos detalles, tales como el entablamento hayan tenido aplicación de color, por ejemplo en las metopas que acompañan a los pentaglifos antes mencionados. En las imágenes a la derecha, se observa esta tendencia horizontal en Santa Teresa. La Serie completa, partiendo de San Agustín se muestra a continuación:



Ilustración 130 Triglifo de San Agustín

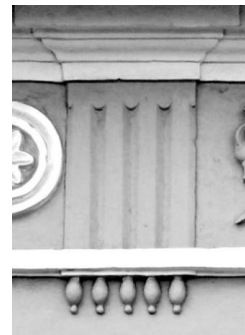


Ilustración 131 Tetraglifo de San Pedro



Ilustración 132 Pentaglifo de Santa Teresa



Ilustración 133 Hexaglifos de la catedral



Al revisar la tratadística no se ha encontrado referencias directas a estas variaciones no canónicas del orden dórico, no obstante, debe tomarse en cuenta que los tratados presentan el conocimiento aceptado, considerado en un ambiente manierista solo como referencia. En los primeros ejemplos, en San Agustín, por ejemplo, obra de Juan Pascual, maestro de Joseph de Porres, se manifiesta como una pequeña variación: le da más ancho a los glifos, que presentan un aspecto robusto y ancho, alejado de la verticalidad que denotan estos elementos. En Santa Teresa, los pentaglifos aumentan esta tendencia horizontal. Si en los tratados no se encuentra este tipo de elementos, es probable que haya llegado por otros caminos, por ejemplo en grabados y estampas de pinturas de artistas europeos. Estos grabados, cuyas referencias fueron ya citadas en el capítulo precedente, incluyeron tanto pinturas completas, como la del Triunfo de la Iglesia, de Rubens, como de elementos arquitectónicos tales como el entablamento dórico. Dado que la compañía de Christopher Plantin tenía el contrato de exclusividad para la

producción de libros y estampas en Latinoamérica, se ha realizado una búsqueda en las obras provenientes de este impresor, y cruzarlo con las referencias de los grabadores de Rubens. El resultado es la individualización del frontispicio de una obra neoestoicista de Justus Lipsius, amigo de la familia Plantin que contiene tetraglifos que muestran grandes similitudes con los pentaglifos en estudio. Entre otras características el estoicismo era una corriente presente en el barroco, con lo que no es inusual que el templo de Santa Teresa estuviera asociado a esta doctrina filosófica.

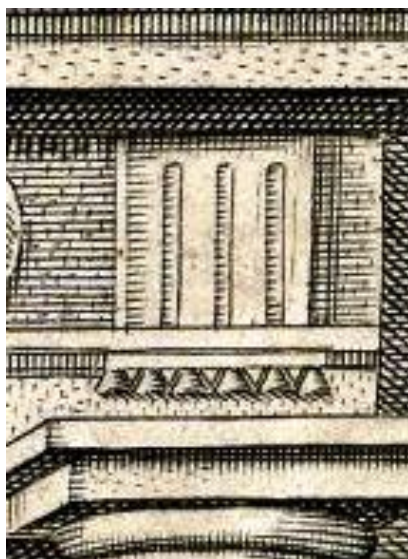


Ilustración 134 Detalle de tetraglifo en la obra de Justus Lipsius, Plantin, 1615²⁴⁸

²⁴⁸ Ibidem

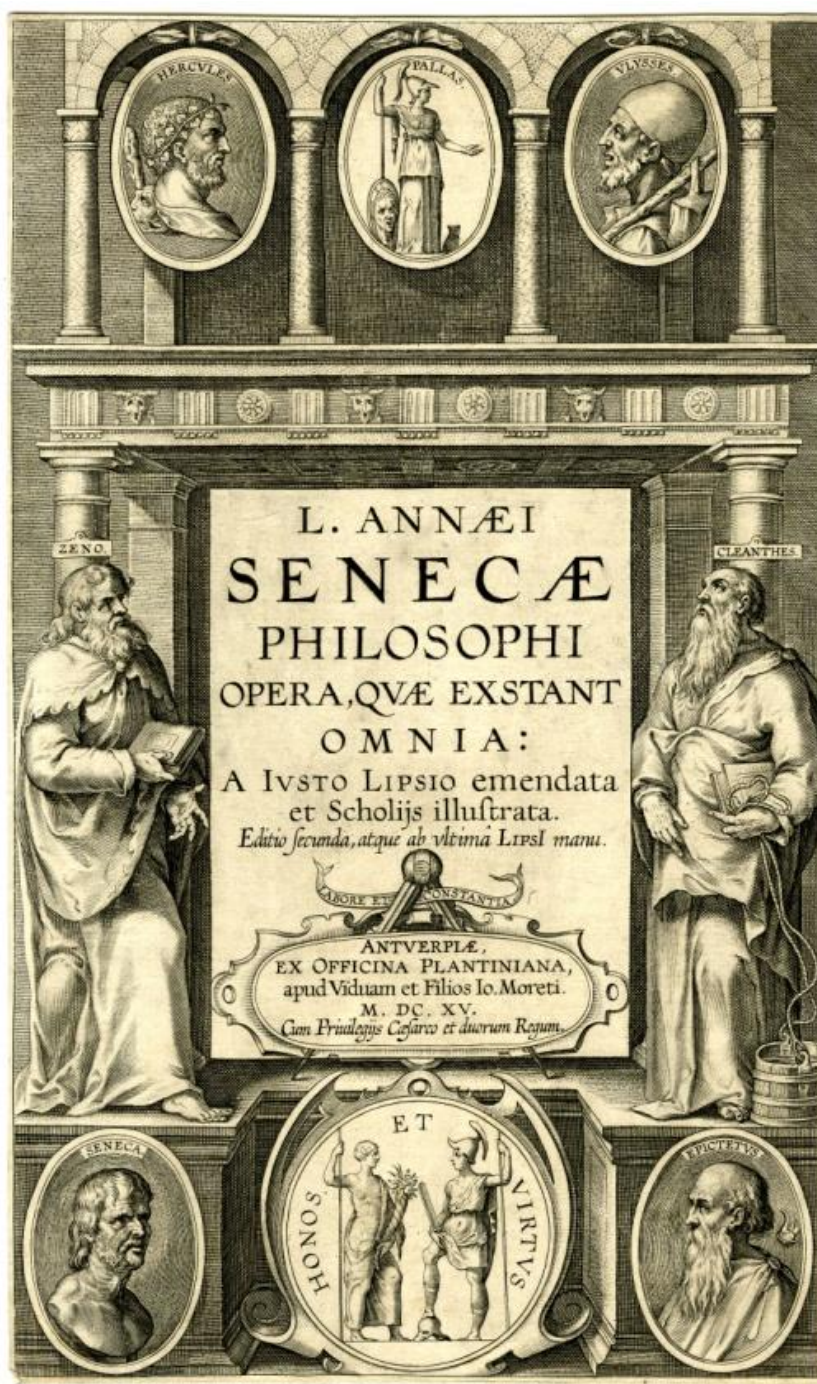


Ilustración 135 Frontispicio del libro "Séneca" de Justus Lipsius, publicado por Plantin, 1615²⁴⁹

²⁴⁹ British Museum, 1895,1031.397
AN437537



Ilustración 136 Comparación interno-externo Templo de Santa Teresa, elaboración propia

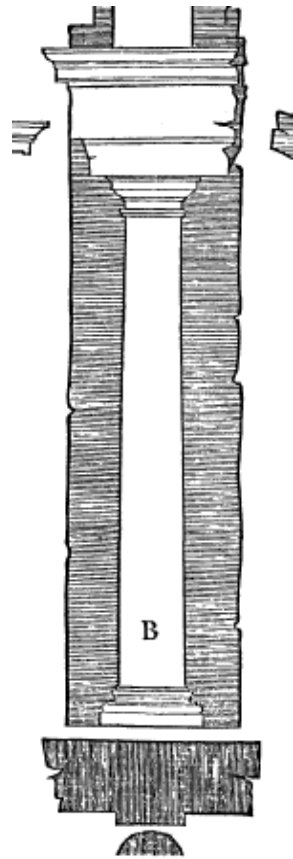


Ilustración 137 Proporción de columnas comparada con el tratado de Sebastiano Serlio

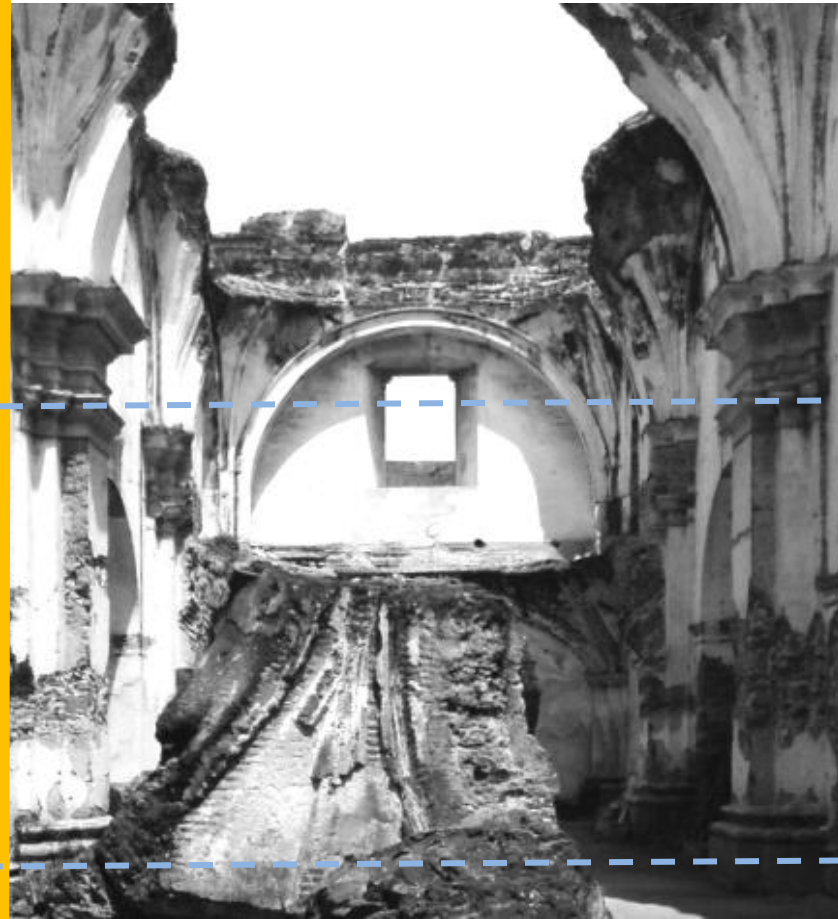


Ilustración 138 Comparación entre nave lateral de la catedral (en rojo) y nave del Templo de Santa Teresa, elaboración propia

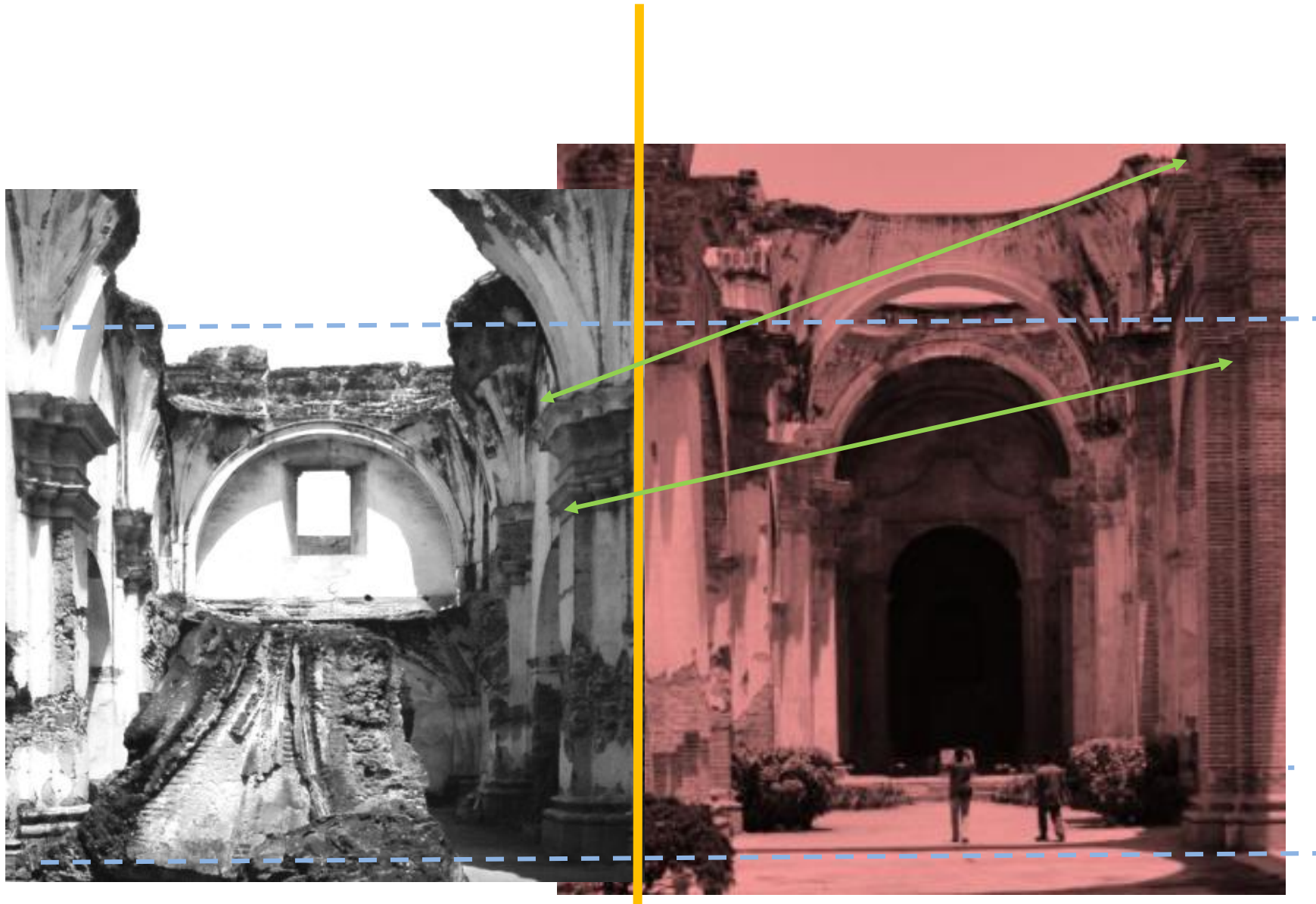
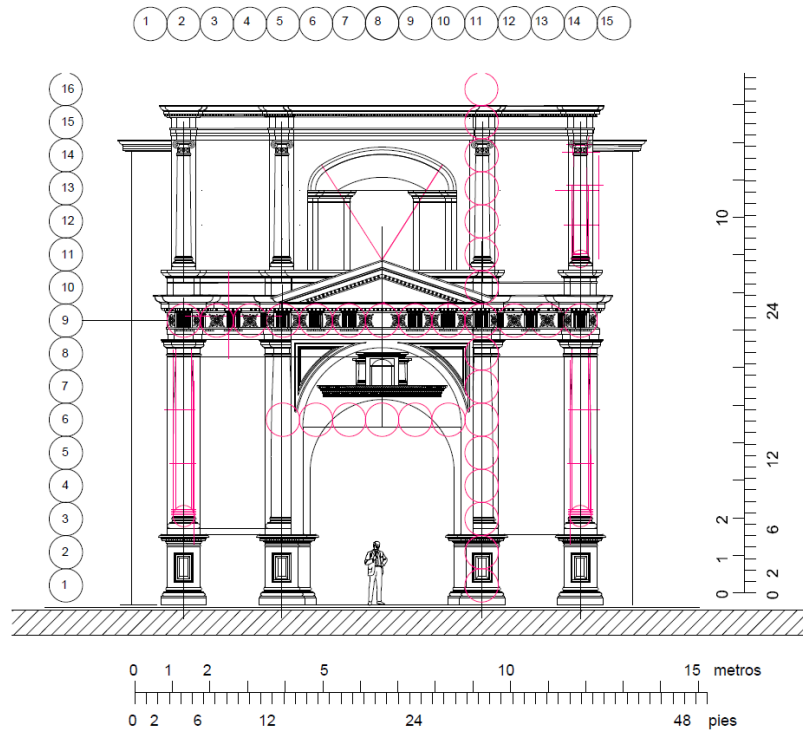


Ilustración 139 Comparación entre nave del templo de Santa Teresa y nave principal de la catedral (en rojo) elaboración propia



Estudio para una elevación

Templo del Convento de Santa Teresa

*Joseph de Porres
anno domini 1688*

ESCALA 1:200

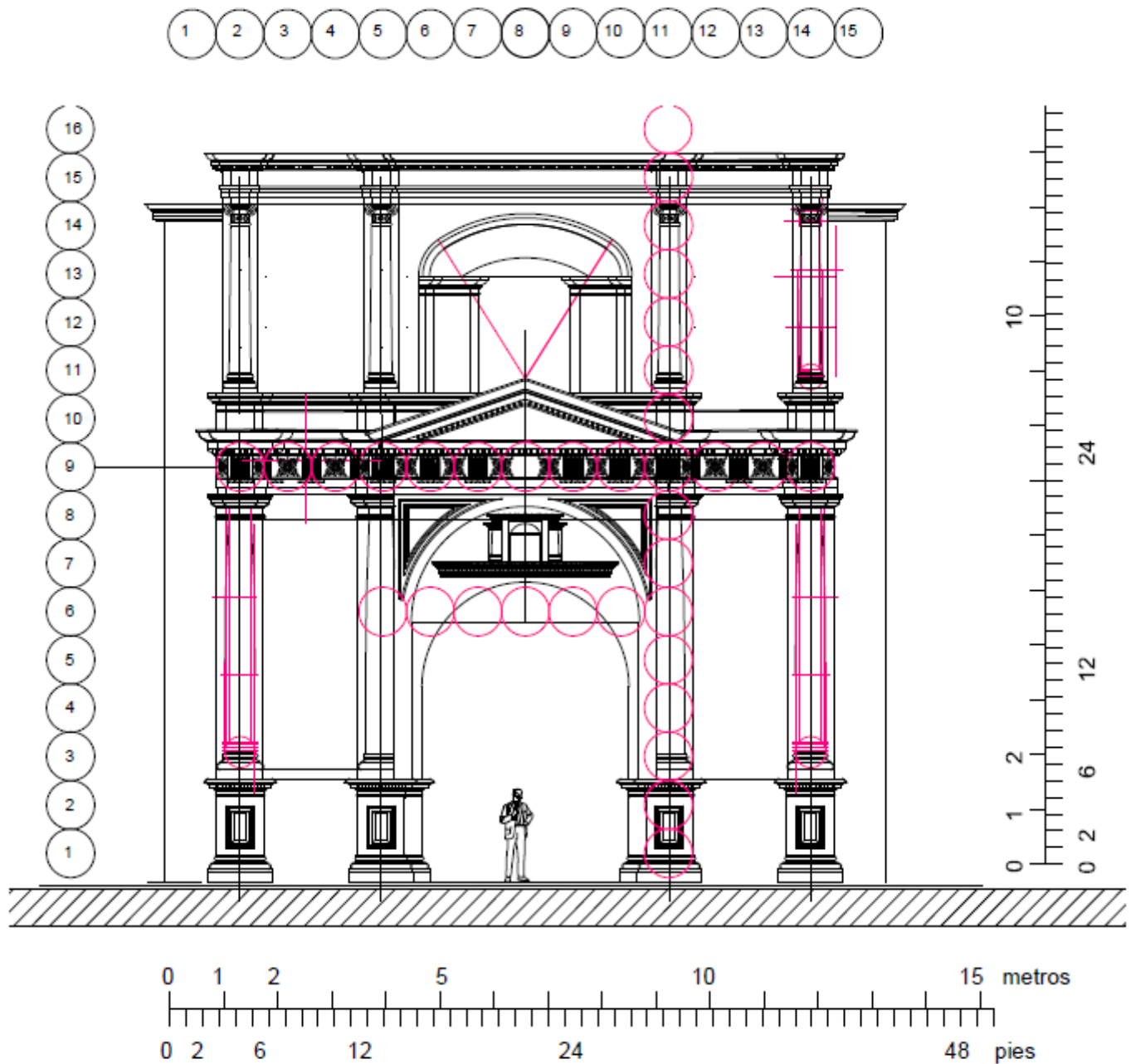


Ilustración 140 Templo de Santa Teresa

En este templo, de proporciones inusualmente anchas, Porres utiliza un intercolumnio con un módulo más de ancho. Se ha dicho que las proporciones y lenguaje es muy “masculino” para un templo femenino, no obstante, investigaciones realizadas en el



templo que han incluido limpieza y exploración de superficie han revelado detalles hasta ahora no conocidos en este templo, en particular, en el interior fueron encontrados trazos de pintura dorada, a manera de listones que recorrían el templo, este detalle, pone en evidencia el especial cuidado que se tenía en cuanto a la atención que Porres brindaba a los interiores, más aún, en la pintura mural fueron encontradas escenas que evocaban jardines, frutas, es decir, un paraíso en la tierra.



Ilustración 141 Ave, encontrada luego de limpieza con pincel, sobre puerta lateral (sur), Templo de Santa Teresa, Elaboración propia



Ilustración 142 Calco del ave encontrada, elaboración propia



Ilustración 143 Pentaglifo y Metopa, templo de Santa Teresa, fotografía del autor, 2013, escala gráfica: 0.20 m



Ilustración 144 Capitel, escala gráfica 0.20 m, fotografía del autor, 2013

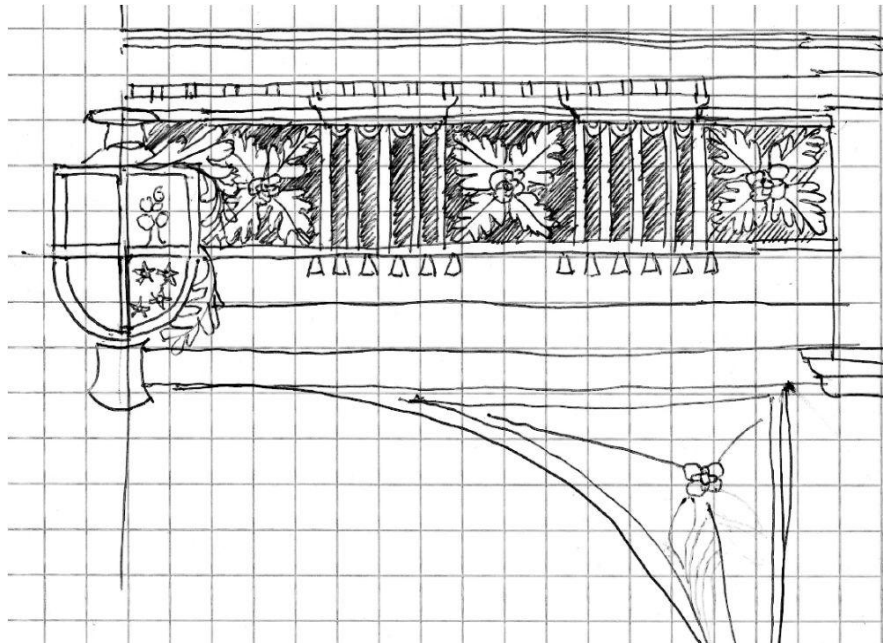


Ilustración 145 Boceto de los pentaglifos del templo de Santa Teresa, elaboración propia

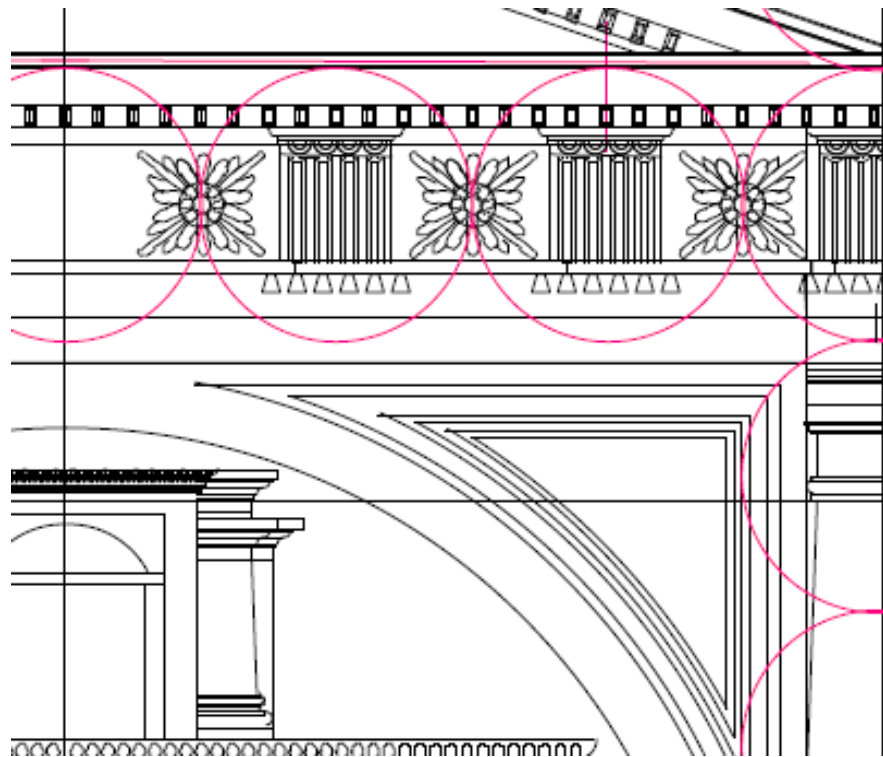


Ilustración 146 Detalle de pentaglifos, mostrando la modulación en magenta, elaboración propia.

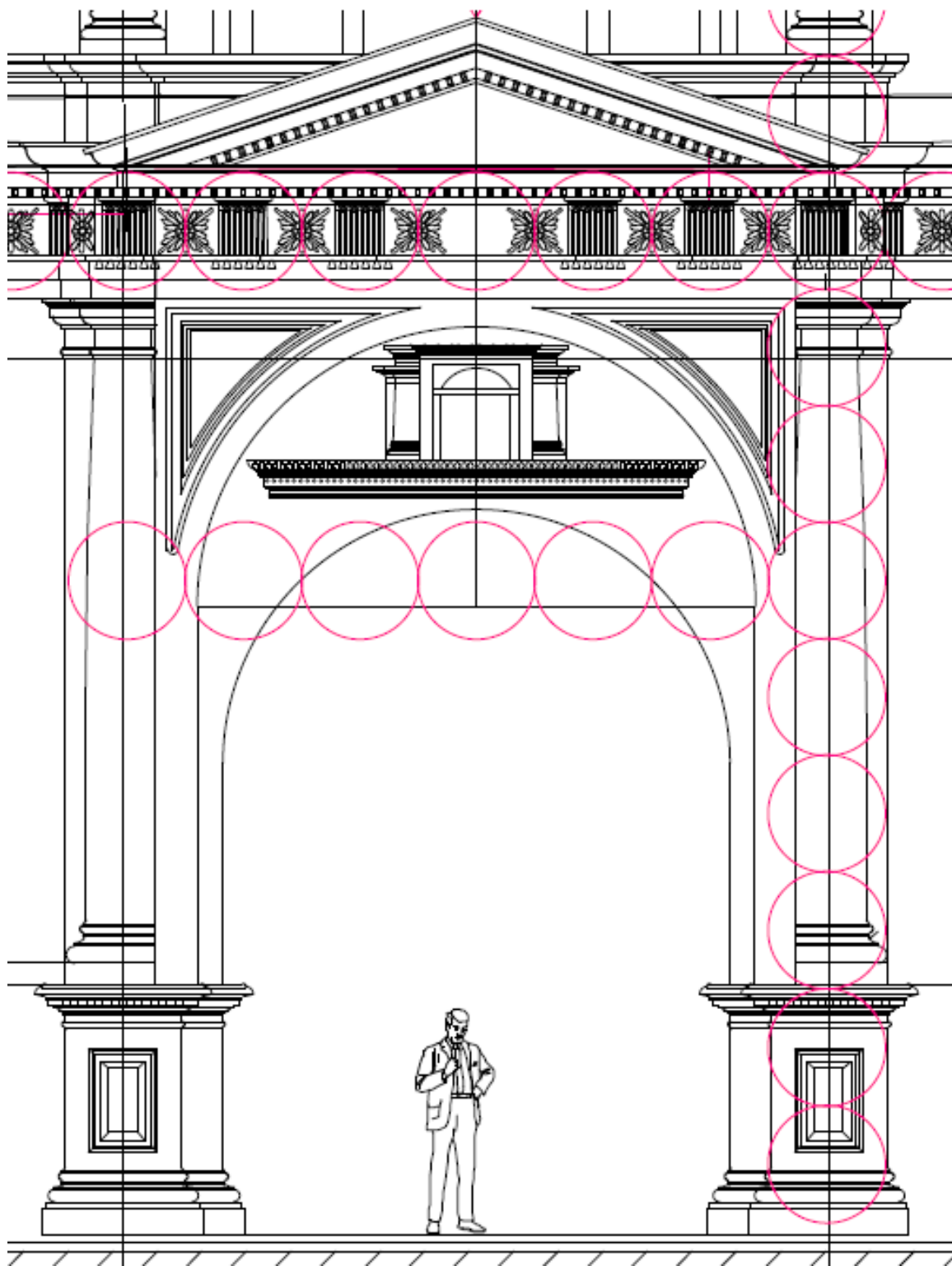


Ilustración 147 Arco del Triunfo en portada de ingreso al Templo de Santa Teresa

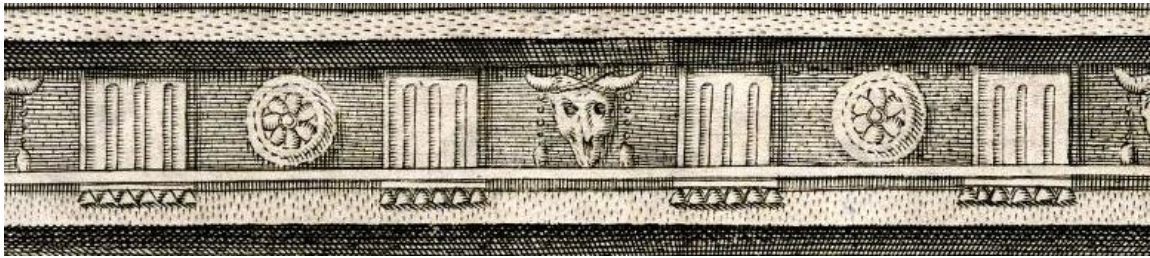


Ilustración 148 Tetraglifos en el tratado de Seneca de Justus Lipsius²⁵⁰



Ilustración 149 El Arco del triunfo de Santa Teresa

En las ilustraciones precedentes, comparación de los tetraglifos en el tratado sobre Séneca de Justus Lipsius y los pentaglifos del templo de Santa Teresa.

²⁵⁰ British Museum, op. cit.



¿No sabéis que sois templo de Dios y que el espíritu de Dios mora en vosotros?

Con estas palabras, que refieren a un pasaje de la Biblia²⁵¹, Benedicto Haeftens exalta la relación entre la cruz y el diseño del edificio o templo, Haeftens²⁵², escribe su *Camino de la Cruz*, en el que exalta la devoción a la cruz en todas sus manifestaciones. Resaltando la frase de Constantino – Por este signo vencerás – adicionalmente, en su libro, Haeftens dedica una frase a Santa Teresa, como protectora y doctora de la iglesia. Haeftens tiene también la curiosa idea de reflejar en la planta del edificio la cruz. Santa Teresa tenía una particular devoción a la Cruz, por ello, este arco del triunfo esta bordeado de estandartes con la Cruz. El triunfo de la cruz representa entre otras cosas, el triunfo de Cristo sobre la muerte, pero también, refleja la idea de la iglesia triunfante sobre sus enemigos.



Ilustración 150 Estandarte de la cruz en portada templo de Santa Teresa

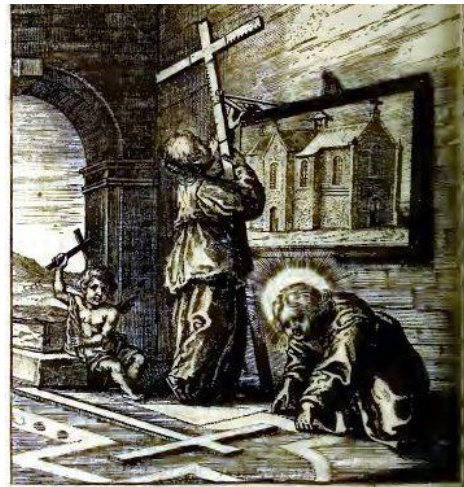


Ilustración 151 Regia Viacrucis, Benedicto Haeftens, relación entre la cruz y la planta del templo

La compañía de Jesús

Como fuera ya indicado, la compañía tenía una fuerte tendencia misional, educativa y de defensa de la Fe. Por ello, desde su llegada a Santiago de los Caballeros de Guatemala, en 1607, inician un programa constructivo que los llevara a ocupar la totalidad de una manzana ubicada cerca de la plaza

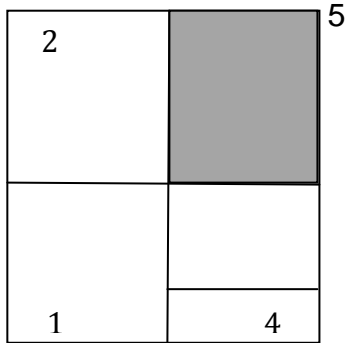
²⁵¹ Primera Corintios, 3:16.

²⁵² Haeftens, Benedicto, *Regia Viacrucis*, Antwerp, Plantin press, 1635.



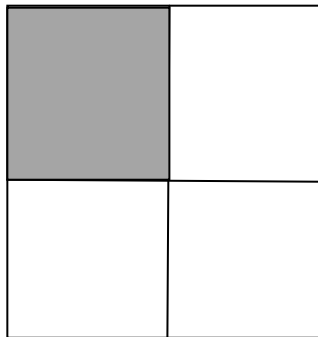
mayor. Esta ocupación fue progresiva, como se muestra en los siguientes esquemas²⁵³:

1611



1. Francisco Días del Castillo
2. Barbara de Cárcamo
3. Casa Vacía
4. Maria Chinchilla
5. Leonor Celada (dona su casa a la compañía de Jesús)

1626



En 1626, Bárbara de Carcamo alquila su parcela a los Díaz del Castillo. Este proceso de adquisición culminara en 1655 cuando toda la manzana pasa a manos de los jesuitas, al comprar las propiedades 3 y 4 en el esquema anterior. Joseph de Porres edifica únicamente el templo de la Compañía, al finalizar el proceso de adquisición, siendo por tanto los claustros del Colegio, anteriores a su participación.

La iglesia de la Compañía de Jesús

De forma análoga a lo hecho en la catedral, no se cuenta con planos de la época, por lo que se ha recurrido también a imágenes publicadas en revistas, sobre todo durante el siglo XIX, las cuales muestran el estado de la ruina en ese siglo, lo que aporta datos importantes para poder imaginar cómo fue el edificio. Se incluyen, así mismo, fotografías antiguas de este monumento.

²⁵³ *Apuntes sobre las obras de Rehabilitación del Colegio de la Compañía de Jesús*, Agencia Española de cooperación internacional para el desarrollo, Guatemala, 2008, p. 7.

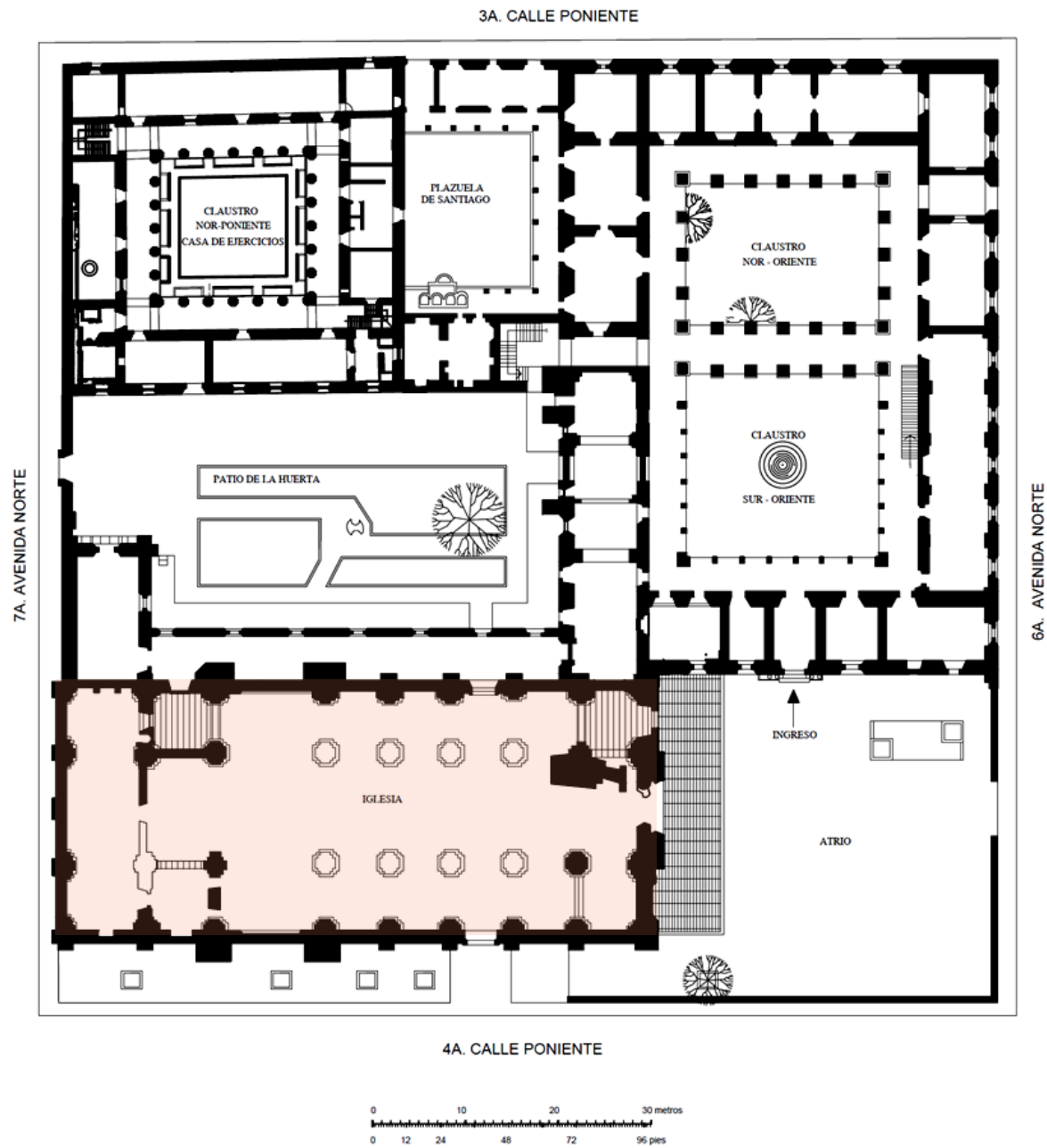


Ilustración 152 Planta del Colegio y Templo de la Compañía de Jesús



Programa Arquitectónico

El programa incluía, Iglesia, convento, claustros, vergeles, colegio de San Francisco de Borja y colegio de San Lucas (en el que se impartía cátedra de gramática, filosofía y teología).

El conjunto se completaba con una biblioteca, comedor, enfermería, área de servicio y huerta.

Los Jesuitas, en su tipología, incluían con frecuencia

- Templo
- Colegio (llegaron a tener 1600)
- Seminario
- Casa de Ejercicios
- Casa Profesa
- Capillas

El registro fotográfico siguiente muestra el estado de la ruina hacia 1870, se estima que las mismas son posteriores a la visita de la Zoóloga *Marie Firmin Bocourt* (1819-1904)²⁵⁴, quien registra aún el campanario norte de la fachada este. Este detalle, así como otros complementarios, ayudaran a mejorar la

²⁵⁴ Bocourt, aunque de profesión zoóloga, poseía una gran capacidad de expresión gráfica, misma que fue aprovechada por la revista *Le Monde Illustré*, en guías de viajes alrededor del mundo.

comprensión de las proporciones generales de la iglesia de la Compañía de Jesús, considerándose que lo que puede verse hoy es un remanente, cercano apenas al 50% de la altura original. Este extremo es posible revisarlo, al comparar dicho templo con iglesias romanas de la Compañía.

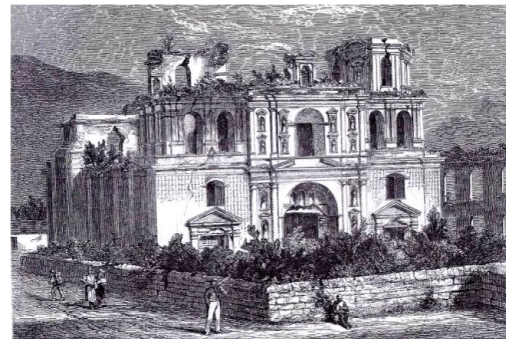


Ilustración 153 La Compañía de Jesús de Santiago de Los Caballeros de Guatemala, grabado de Marie Firmin Bocourt, circa 1865.²⁵⁵



Ilustración 154 La compañía de Jesús, hacia 1870

Obsérvese que en esta imagen fotográfica,

²⁵⁵ Véase, Carrera, Verónica, Clasificación de edificios religiosos dominicos en el Reyno de Guatemala, tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, 1996, p. 54.



el campanario norte ha desaparecido.



Ilustración 155 Mercado, dentro de la Compañía de Jesús, hacia 1870



Ilustración 157 Entrada Principal, Templo de la Compañía de Jesús, fotografía de estado actual, 2012

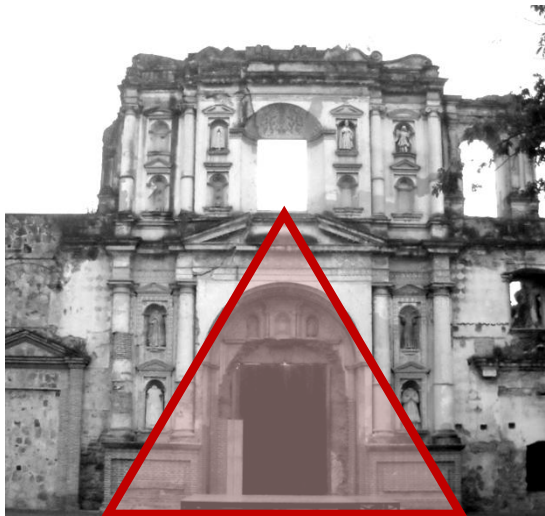
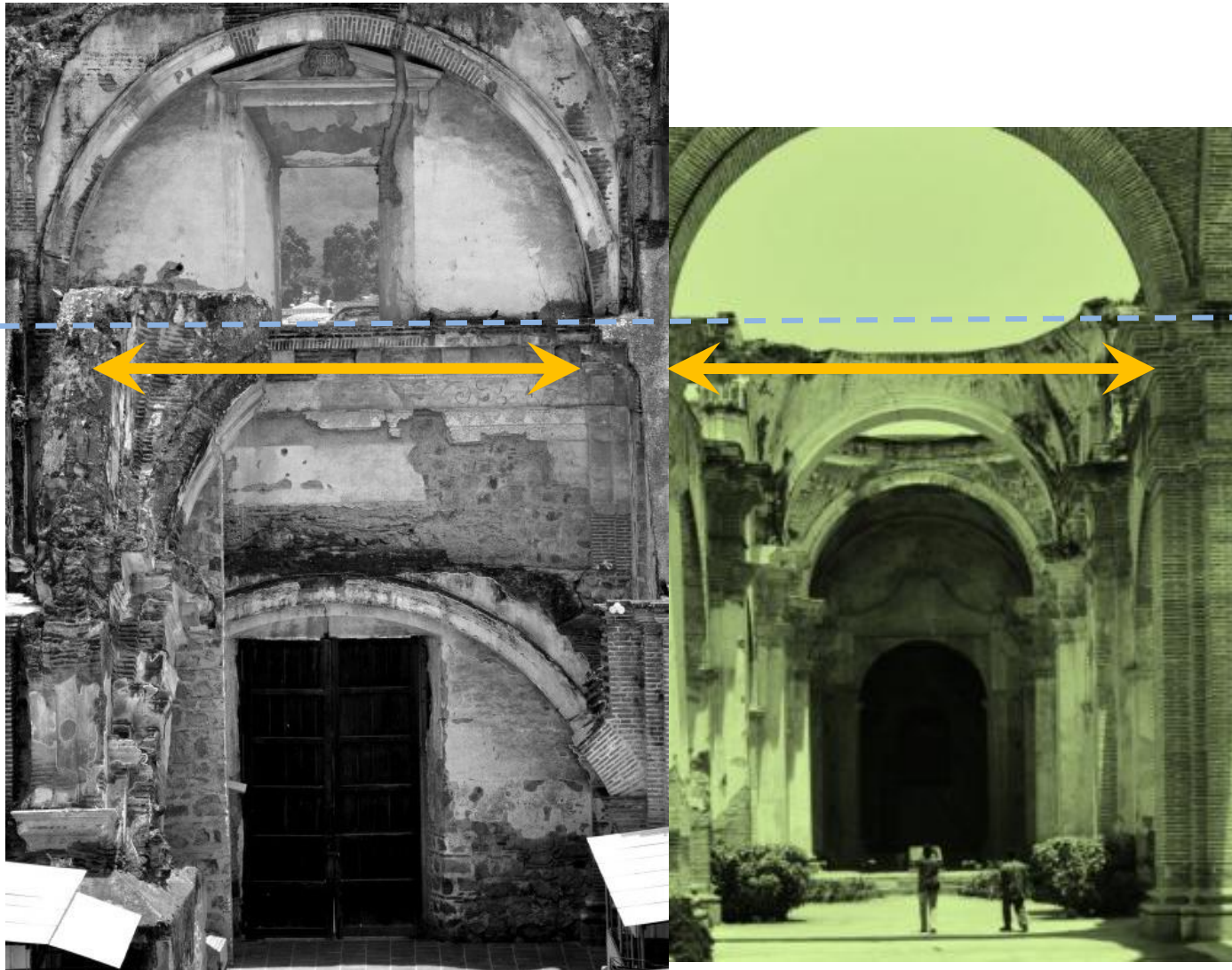


Ilustración 156 Estudio sobre la influencia de Vignola en la fachada de la Compañía de Jesús de Santiago de los Caballeros, elaboración propia.



Ilustración 158 Comparación de proporciones de columnas de la Compañía de Jesús y Sebastiano Serlio, elaboración propia



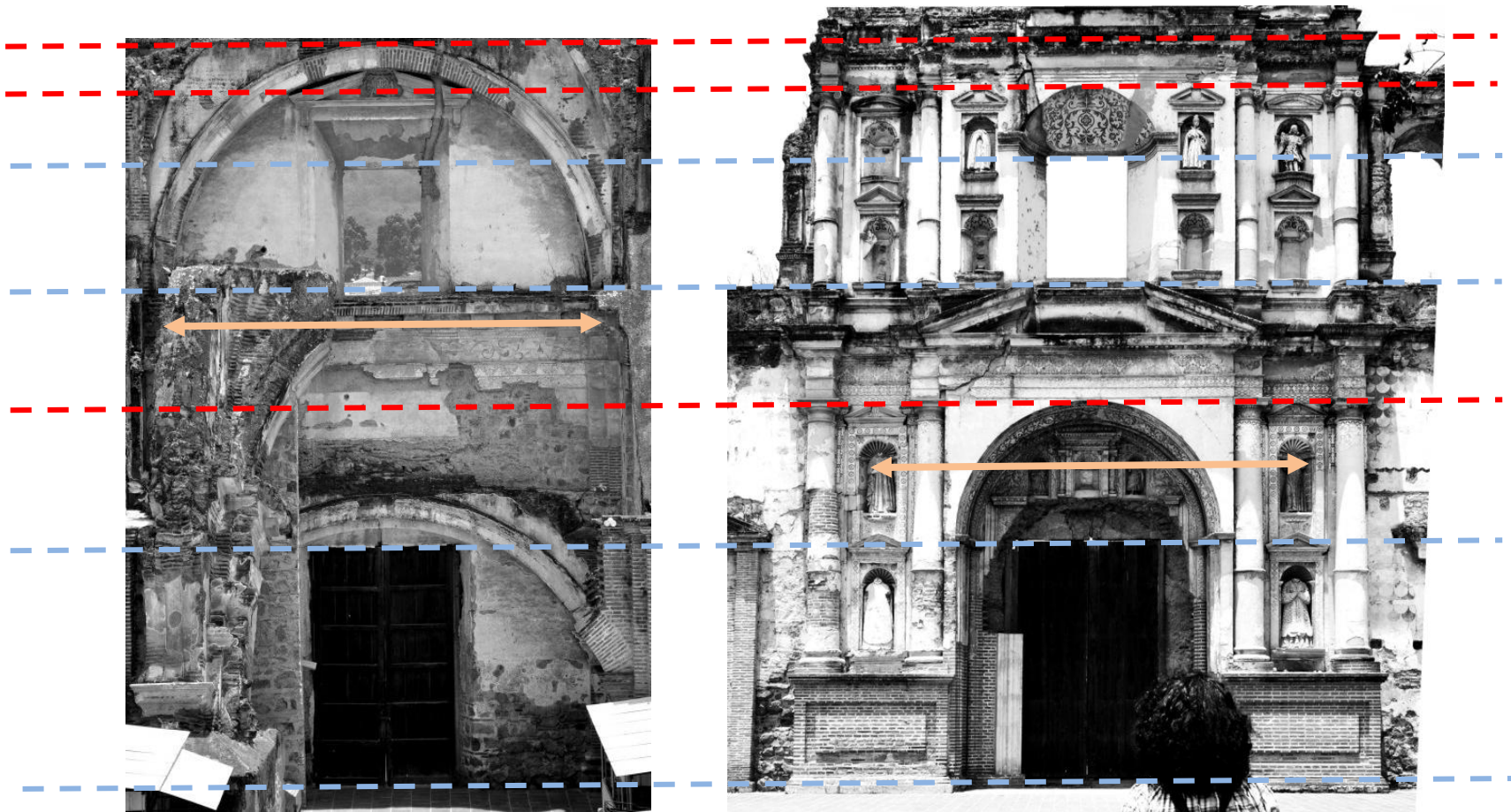
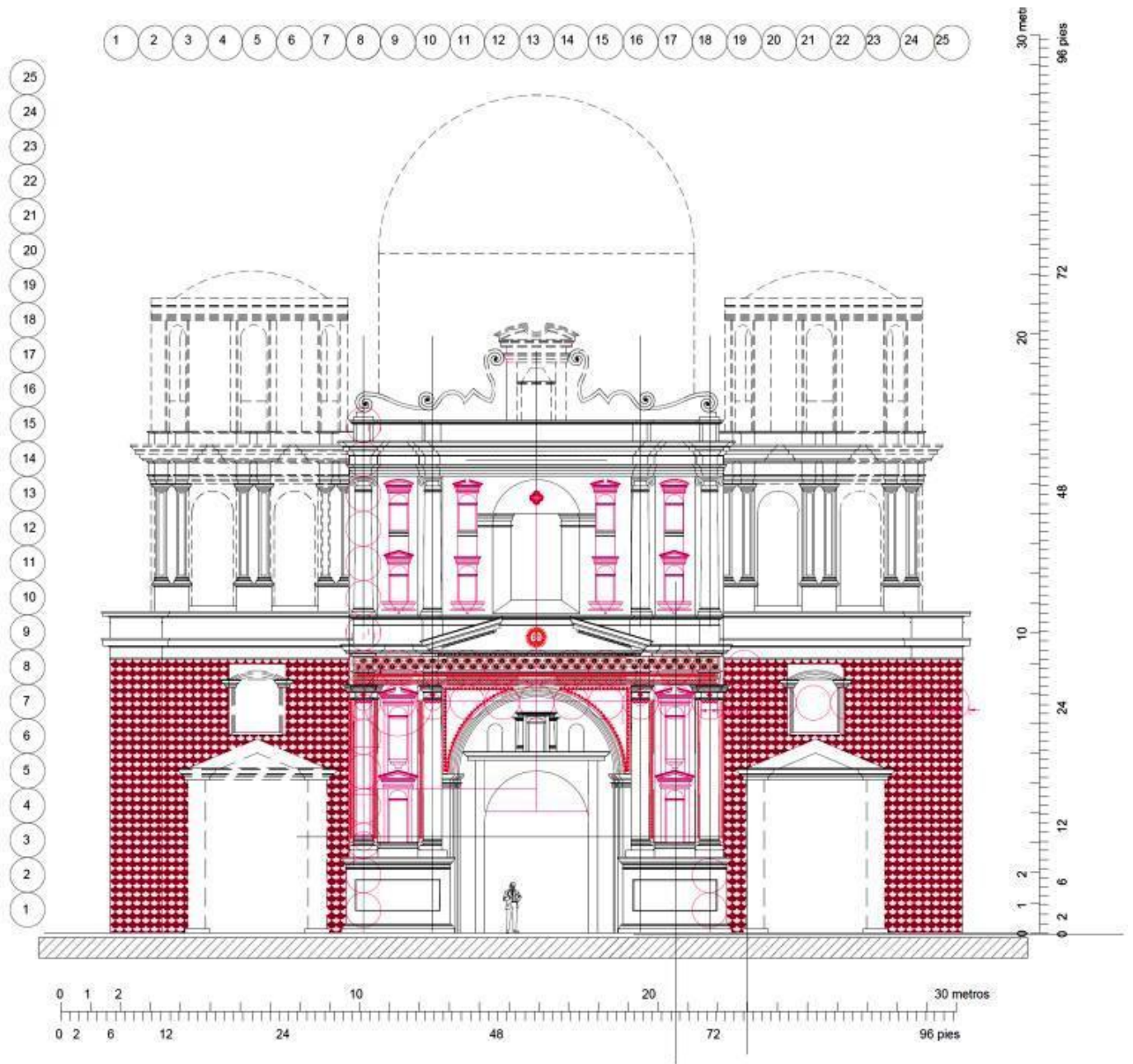


Ilustración 160 Comparación entre el interior y el exterior de la Compañía de Jesús, elaboración propia



Estudio para una elevación

Templo de la Compañía de Jesús

*Joseph de Porres
anno domini 1698*

ESCALA 1:200



El esquema de modulación de la Compañía de Jesús

De forma análoga a lo realizado con la catedral y Santa Teresa, se ha encontrado el sistema de modulación de la Compañía de Jesús. Los resultados muestran un uso consistente por parte de Joseph de Porres de tales sistemas de modulación, tanto en cuanto a la Fachada y su organización iconográfica, como en cuanto a su relación con la estructura portante subyacente. Esta estructura portante coincide en un 100% con las reglas o proporciones geométricas de tipo medieval y gótico, es decir, corresponden con la regla del tercio para determinar el espesor de un apoyo en relación con la luz del arco que cubre (ver ilustraciones 155 y siguientes).

En la catedral, Porres utiliza hexaglifos, los cuales corresponden con el sistema modular, en Santa Teresa, Porres utiliza pentaglifos, con igual correspondencia ¿utilizará un sistema análogo en la Compañía? La respuesta es afirmativa, no obstante, en el caso de la Compañía, Porres abandona el esquema de los glifos, utiliza en su lugar, el dibujo, en este caso, con la representación de una dalmática. Con estas dalmáticas Porres mide y organiza su sistema modular, el friso entonces se vuelve un desfile de dalmáticas – el habito que utilizan los diáconos – al repetirse este esquema tenemos una multitud – un ejército – el ejército de la Compañía de Jesús.

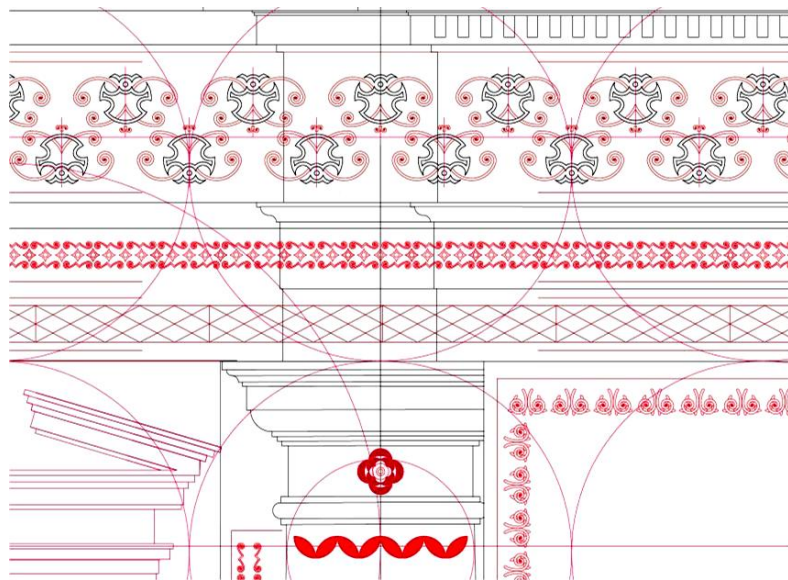


Ilustración 161 El ejército de la Compañía de Jesús, representado en el entablamento, elaboración propia

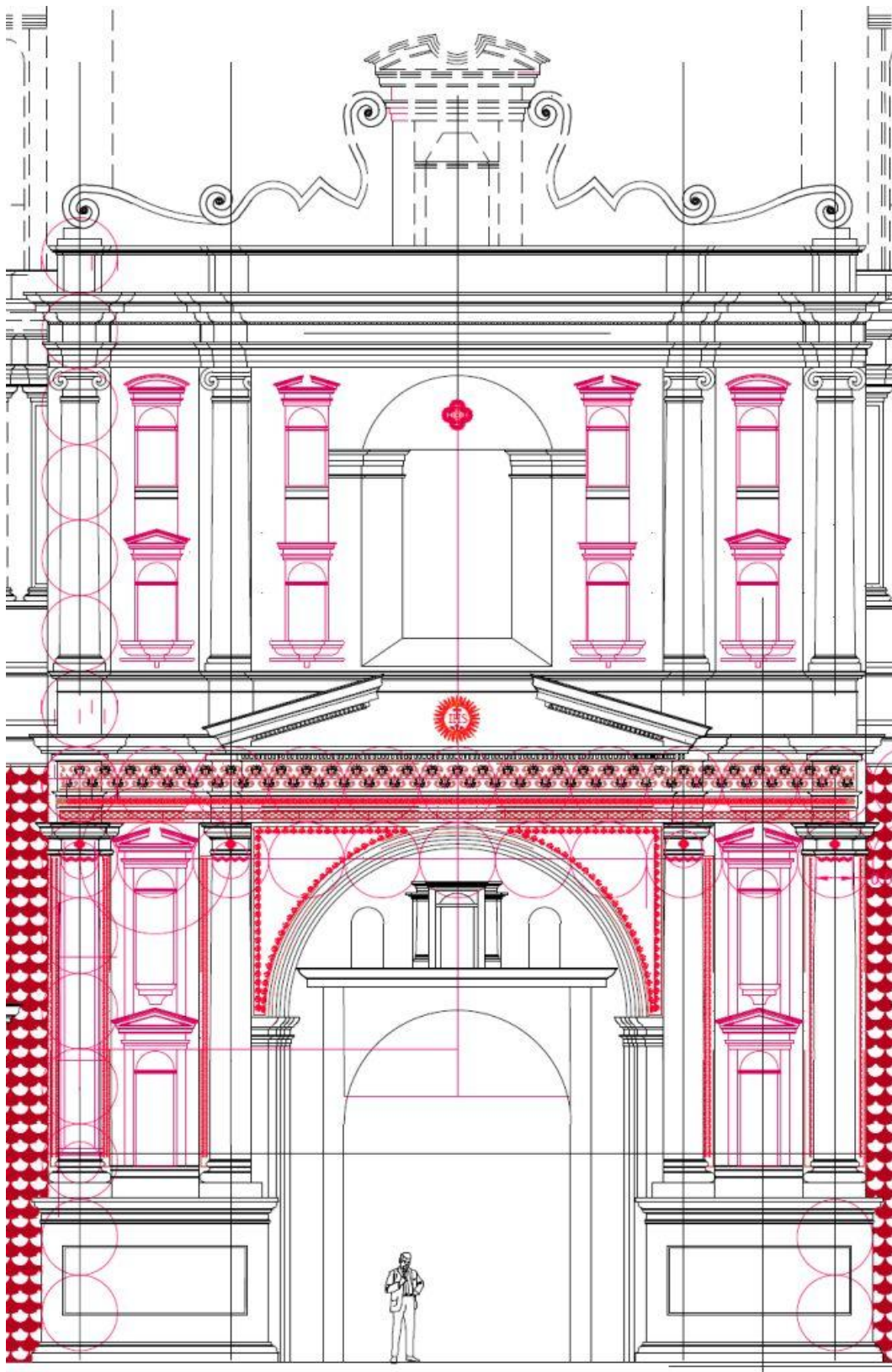


Ilustración 162 Sistema modular, fachada del templo de la Compañía de Jesús

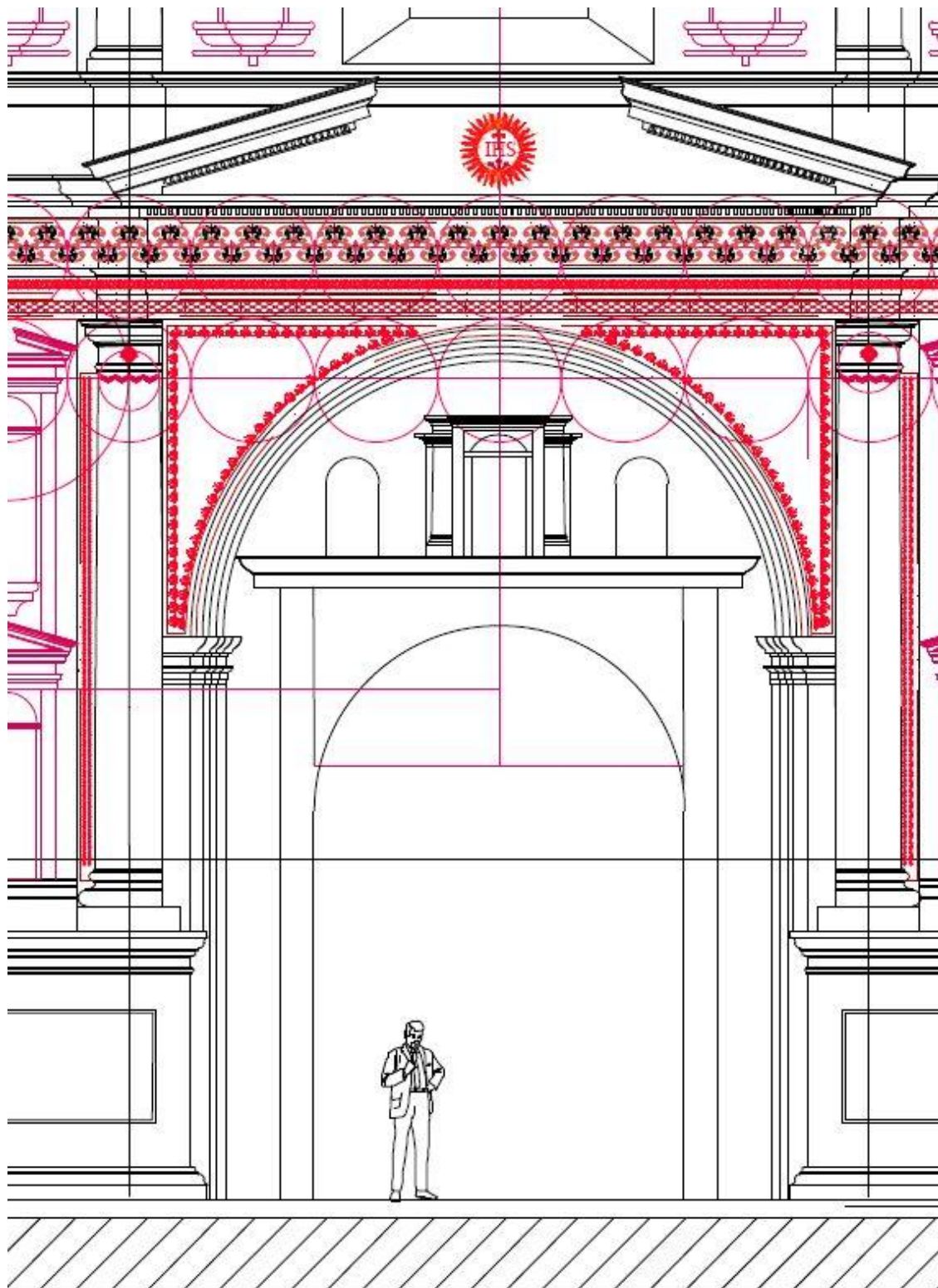
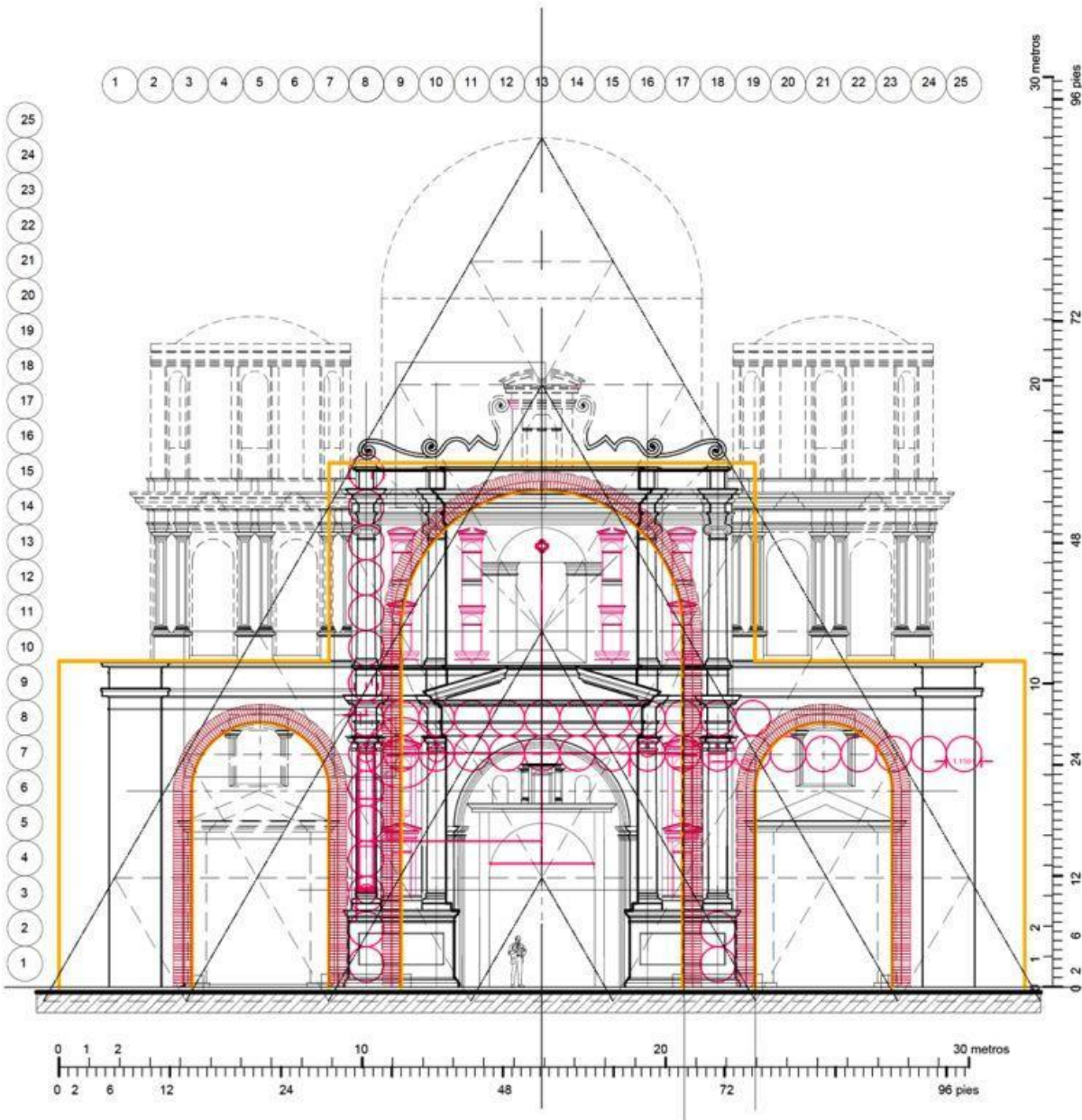


Ilustración 163 Detalle puerta principal, Templo de la Compañía de Jesús



Estudio para una elevación

*Templo de la Compañía de Jesús
Joseph de Porres
anno domine 1698*

ESCALA 1:125

Ilustración 164 Estudio para una elevación, esquema de diseño ad-triangulum

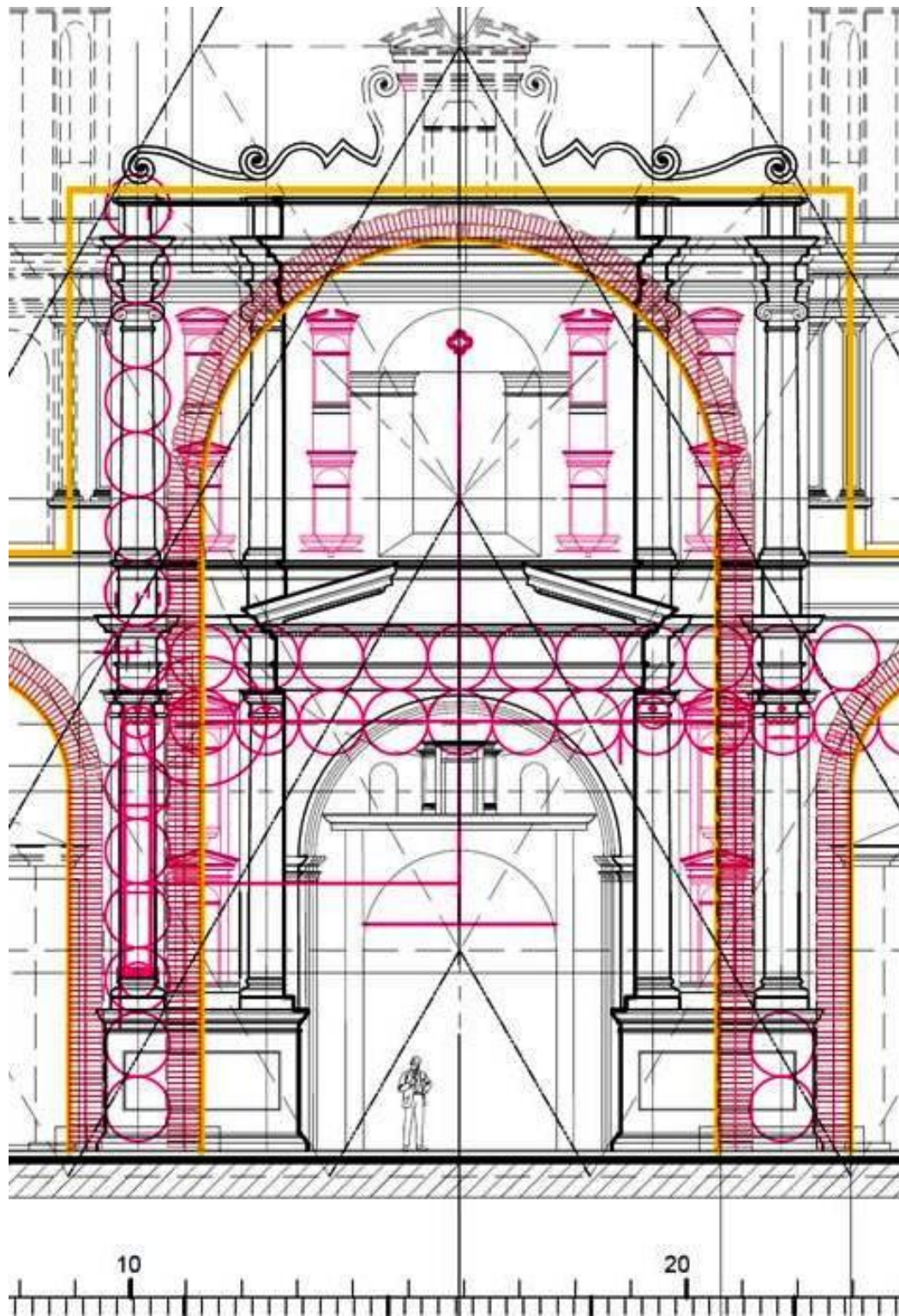
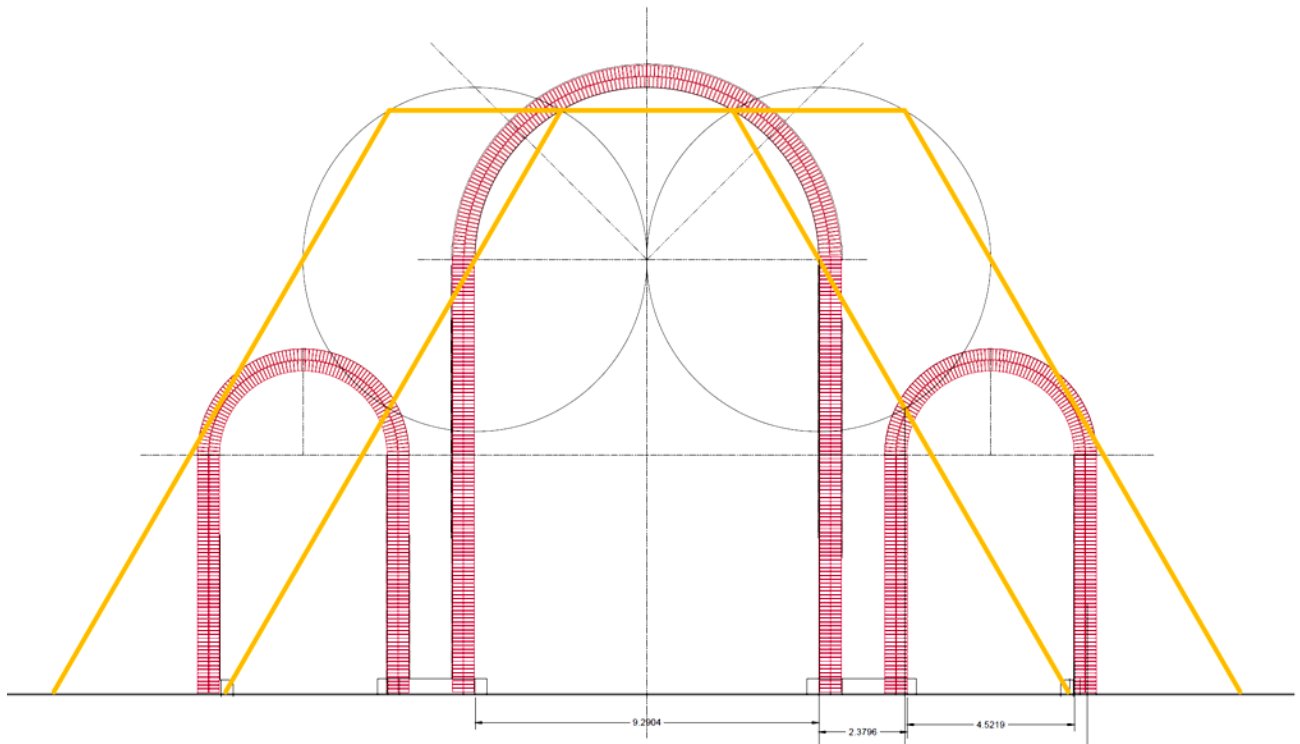
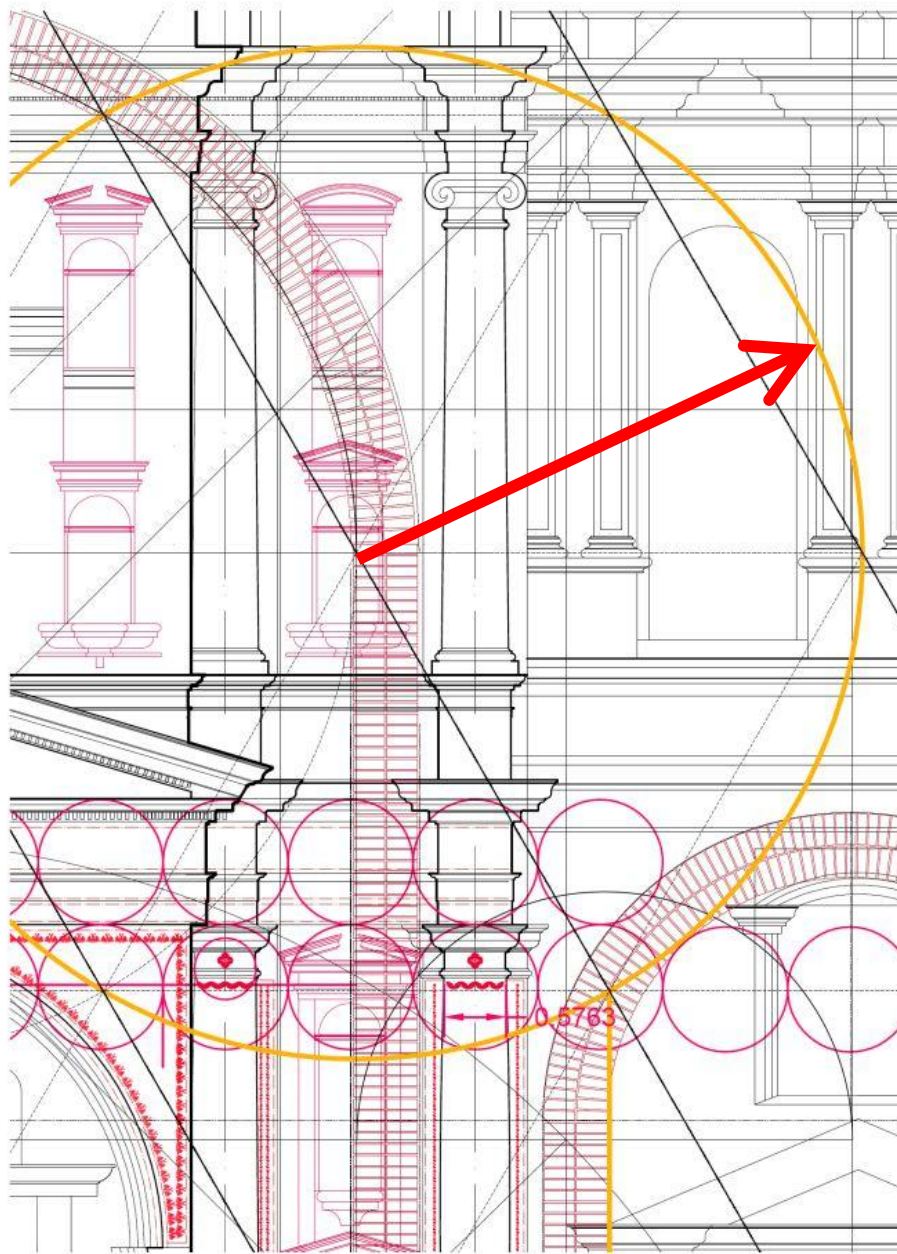


Ilustración 165 Sobreposición de esquema ad-triangulum con sistema modular y sistema estructural



TEMPLO DE LA COMPANIA DE JESUS MODULACION ESTRUCTURA

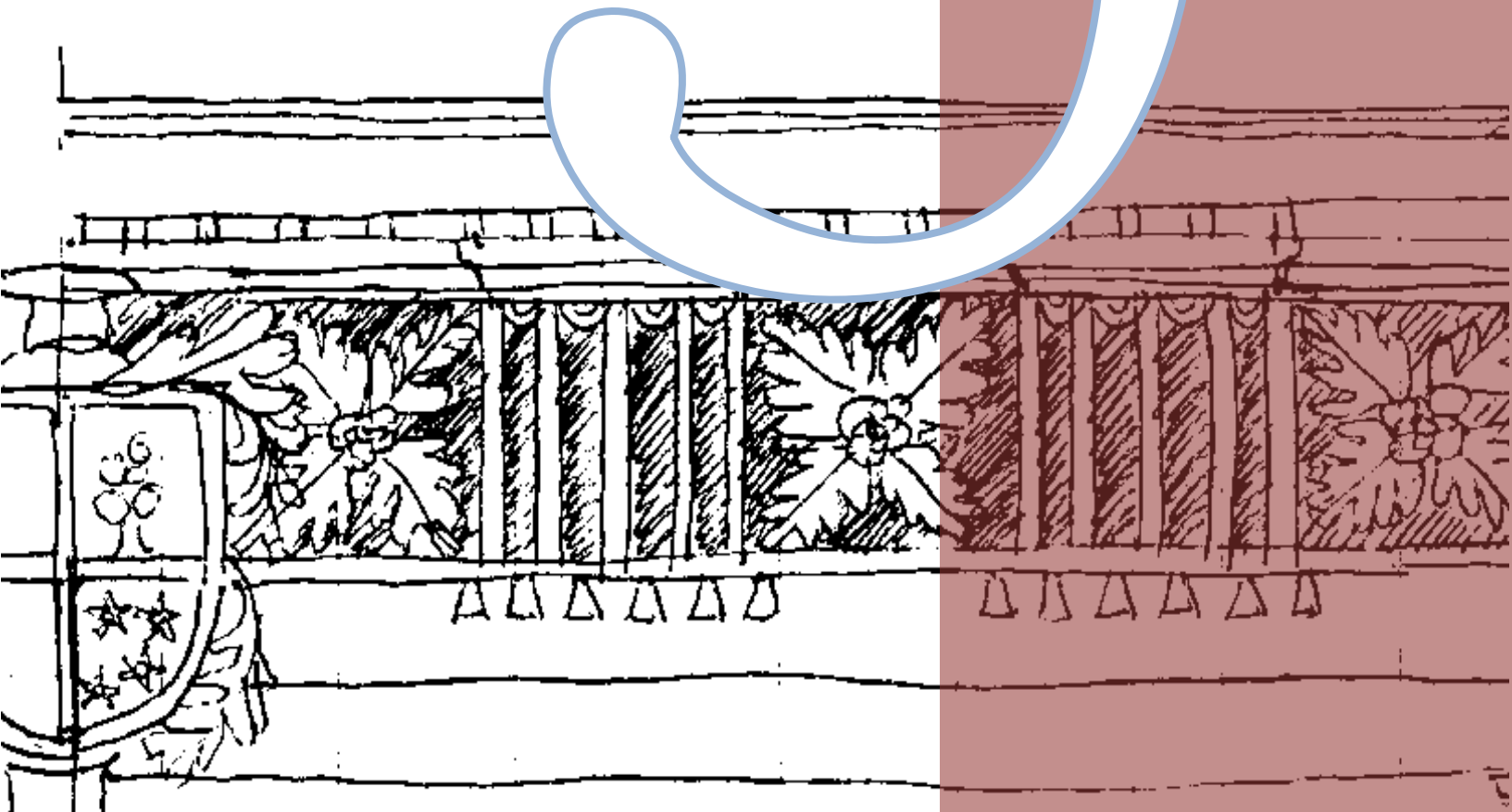
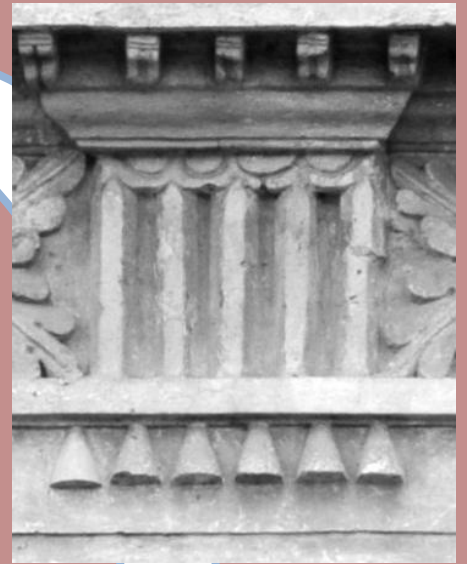
Ilustración 166 Sistema de proporción de la estructura de la Compañía de Jesús, elaboración propia



TEMPLO DE LA COMPANIA DE JESUS

Ilustración 167 Detalle de construcción del arco y espesor de apoyo de acuerdo con la regla del tercio, elaboración propia.

SÍNTESIS DEL MAESTRO
MAYOR DE ARQUITECTURA





CAPÍTULO 5 SÍNTESIS DE LA ARQUITECTURA DE JOSEPH DE PORRES

A pesar de la opinión contraria de Luis Luján, Joseph de Porres demuestra que tuvo conocimiento de tratados de arquitectura, más aún, revela un fino gusto por las formas clásicas, menos evidente en las obras de su hijo, Diego de Porres el cual privilegia la ornamentación y el cambio de proporciones.

Los problemas-tipo que se esperaba encontrar en su arquitectura, planteados tanto por la teoría de la arquitectura como por la mecánica, abordados en la revisión de la tratadística al inicio de este estudio se reflejan en la obra de Joseph de Porres. Fue necesario elaborar planos, elevaciones y esquemas para mostrar la aplicación de estas teorías ya que no se contaba con esta información documental. Esto permitió comparar las distintas obras, sobre una base común. El método comparado entonces, permitirá establecer las características generales de la arquitectura de Porres, tales como esquemas modulares, principios de diseño mecánico o principios geométricos.

El resultado revela la presencia de esquemas teóricos que denotan el conocimiento por parte de Joseph de Porres, de una teoría de la arquitectura basada en proporciones y en un sistema modular ejecutable con regla y compás; revela también, que, aunque conocía los principios de composición presentes principalmente en los tratados de Serlio y Vignola, tenía la sensibilidad necesaria para adaptar sus composiciones a los requerimientos de sus mecenas, en este caso a un programa urbano-arquitectónico de exaltación del triunfo de la Eucaristía, marcada por la utilización de esquemas de composición triunfales. La serie de triglifos y sus variaciones no canónicas refleja la capacidad de Porres de adaptar un esquema clásico a los requerimientos del sitio, y a la necesidad de contar con un sistema de modulación eficiente y fácilmente ejecutable en obra. Los principales problemas abordados por las teorías de la arquitectura, mecánica y geometría, se encuentran en la tabla siguiente:



Tabla 4 Teoría y problemas identificados en la arquitectura de Joseph de Porres

| no | Problemas planteados por la teoría de la arquitectura y de la mecánica, siglo XVII-XVIII | posible | confirmado | ubicación |
|----|--|---------|------------|--|
| 1 | ¿Cómo desarrollar un sistema de proporciones, tomando como base un sistema modular? | | X | Serlio, Vignola, Palladio, Alberti, Deschalles |
| 2 | ¿Cómo reducir o agrandar la escala (teorema de Tales)? | | X | Serlio libro 1 |
| 3 | ¿Cómo desarrollar un método de la perspectiva como herramienta de diseño y de dominio del espacio? | X | | Vignola, Serlio, Alberti, Pozzo |
| 4 | ¿Cómo orientar el edificio? | | X | |
| 5 | El problema de la medición de terrenos | X | | Vitruvio, Euclides |
| 6 | El problema de la viga cargada (problema XIV, XVI de Aristóteles) | | X | Baldi, Vitruvio, Aristóteles, Fabri |
| 7 | El problema de la estabilidad de bóvedas | | X | Baldi, Vitruvio, Belidor, Fabri, Aristóteles |
| 8 | El problema de la elevación de graves | | X | Baldi, Vitruvio, Aristóteles, Fabri |

Los anteriores problemas, extraídos de la teoría de la arquitectura, están presentes en la obra de Joseph de Porres

Para la verificación de los problemas planteados en las teorías estudiadas que incluyen tanto arquitectura como mecánica, se ha filtrado la tratadística de la época, en cuanto a la presencia de características formales identificables o atribuibles a un tratado en particular, tales como Pozzo, Deschalles, Kircher, Caramuel, Fabri, entre otros. El principal problema planteado por los teóricos desde Vitruvio ha sido el desarrollo de un sistema de proporciones y una modulación resultante.

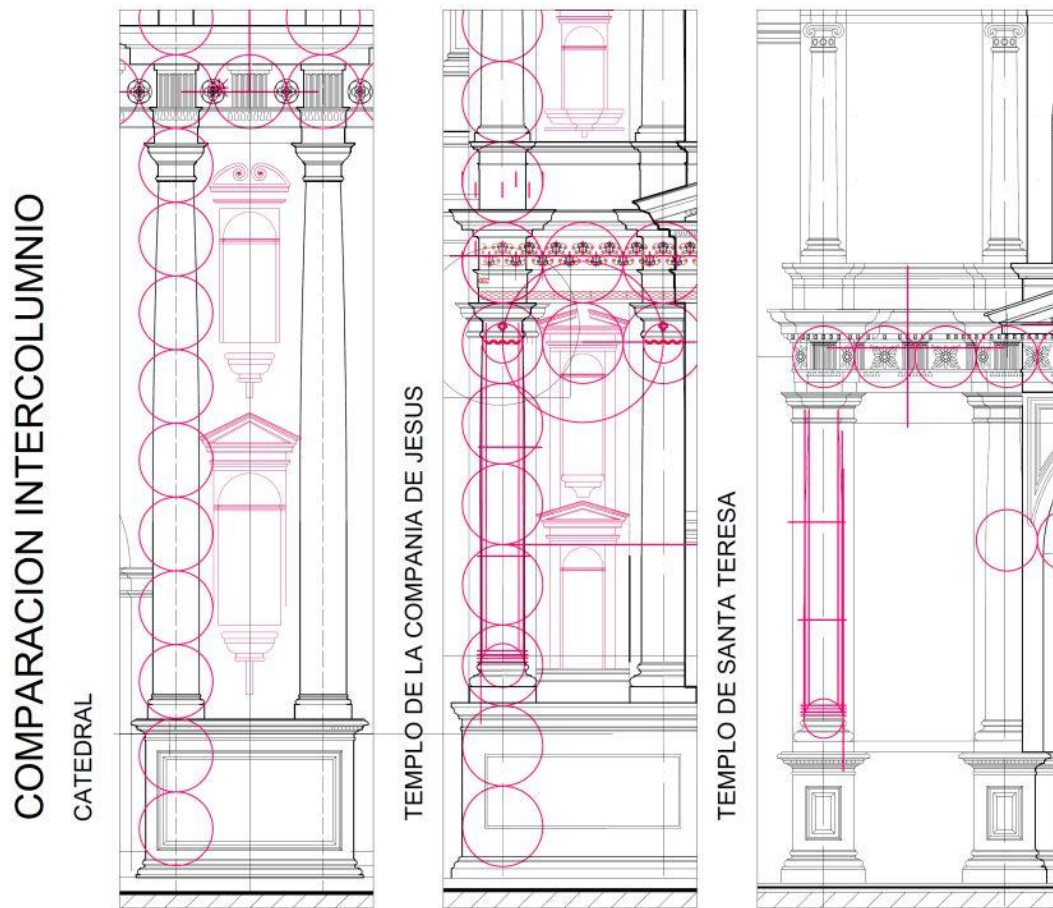


Ilustración 168 Comparación intercolumnio obras Joseph de Porres

Sobre el sistema de modulación

El sistema de modulación encontrado, permite comparar las obras de Joseph de Porres, sobre una base geométrica y no etilística, revelando un rigor proyectual en este arquitecto del siglo XVII, que aplica la geometría, la mecánica y el decoro a sus proyectos; dándole un soporte material al discurso triunfal de la iglesia.

Los hallazgos confirman el conocimiento pleno del tratado de Sebastiano Serlio, sobre todo en cuanto al orden triunfal, así mismo, sugieren el contacto con otros tratados, tales como Vignola y Alberti. Este último, en su edición de 1661, incorpora una explicación del sistema de modulación basada en tetraglifos, por lo que se considera muy probable el contacto de Porres con este tratado.

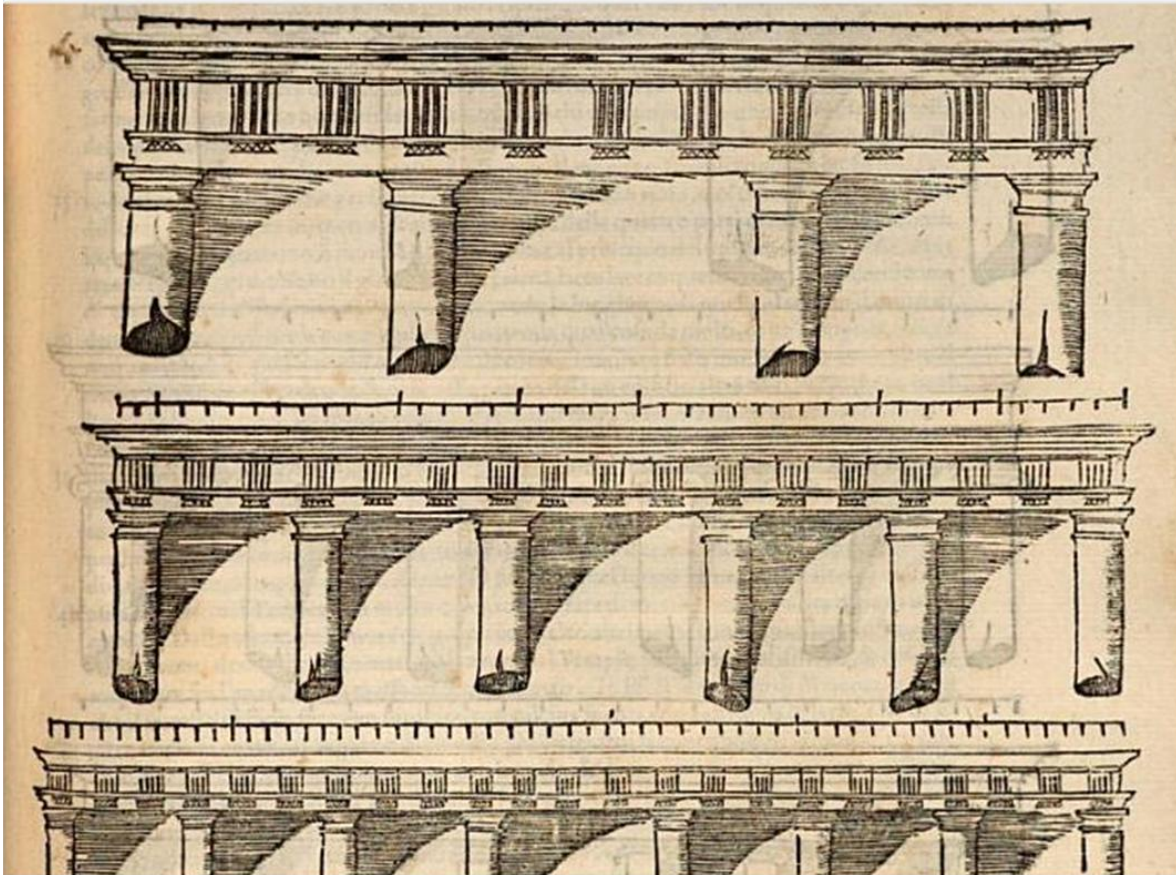


Ilustración 169 Sistema modular con tetraglifos en el tratado de Alberti

Como podemos observar (Ilustración 169) Alberti utiliza un sistema de modulación en el cual los tetraglifos establecen el ritmo de los otros elementos, con variaciones de 27, 42, 57 partes, dependiendo de si el templo tiene 4, 6 u 8 columnas al frente. De estas partes, Alberti prescribe que dos sean el ancho de la columna.

La arquitectura de Joseph de Porres presenta variaciones con respecto a este canon. De los ejemplos analizados en el capítulo 4, el templo de Santa Teresa sigue más de cerca los postulados clásicos, con una relación de diámetro de columna / altura de columna de 2/18, la catedral tiene una relación de 2/24, es decir, es muy esbelta comparada con el canon de Vitruvio, como se muestra en las tablas de la página siguiente.



Tabla 5 Relaciones métricas de acuerdo a Vitruvio

| VITRUVIO | | | | | | | |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|---------------|--------------------|
| | Diámetro columna | Altura Columna | Ancho Triglifo | Altura triglifo | Ancho Metopa | Altura Metopa | Regula/gota Altura |
| Diámetro Columna | 2/2 | 2/14 | 2/1 | 2/1.5 | 2/1.5 | 2/1.5 | 2/ 1/6 |
| Altura Columna | 14/2 | 14/14 | 14/1 | 14/1.5 | 14/1.5 | 14/1.5 | 14/ 1/6 |
| Ancho Triglifo | 1/2 | 1/14 | 1/1 | 1/1.5 | 1/1.5 | 1/1.5 | 1/ 1/6 |
| Altura Triglifo | 1.5/2 | 1.5/14 | 1.5/1 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Ancho Metopa | 1.5/2 | 1.5/14 | 1.5/1 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Altura Metopa | 1.5/2 | 1.5/14 | 1.5/1 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Altura Regula/gota | 1/6 / 2 | 1/6 / 14 | 1/6 / 1 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1/6 |

Tabla 6 Relaciones métricas en el Templo de Santa Teresa, nótese el ancho de los pentaglifos que altera las proporciones

| TEMPLO DE SANTA TERESA | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|---------------|--------------------|
| | Diámetro columna | Altura Columna | Ancho Triglifo (pentaglifo) | Altura triglifo (pentaglifo) | Ancho Metopa | Altura Metopa | Regula/gota Altura |
| Diámetro Columna | 2/2 | 2/18 | 2/1.5 | 2/1.5 | 2/1.5 | 2/1.5 | 2/ 1/6 |
| Altura Columna | 18/2 | 18/18 | 18/1.5 | 18/1.5 | 18/1.5 | 18/1.5 | 18/ 1/6 |
| Ancho Triglifo (pentaglifo) | 1.5/2 | 1.5/18 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Altura Triglifo (pentaglifo) | 1.5/2 | 1.5/18 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Ancho Metopa | 1.5/2 | 1.5/18 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Altura Metopa | 1.5/2 | 1.5/18 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/1.5 | 1.5/ 1/6 |
| Altura Regula/gota | 1/6 / 2 | 1/6 / 18 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1.5 | 1/6 / 1/6 |



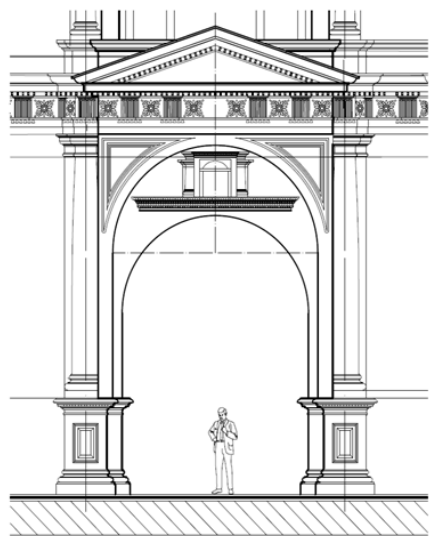
Joseph de Porres no se formó en la academia, por ello, estas relaciones, aparte de un interés documental, deben ser consideradas bajo la mirada del oficio, o bien, de la *geometría fabrorum*, es decir, una geometría práctica, como puede verse en los análisis modulares del capítulo 4 (Ilustración 115, Ilustración 140, Ilustración 165) En dichas imágenes, se encuentra un sistema modular muy práctico, basado en pocos movimientos de compás.

Este sistema permitía, luego de un estudio previo, la ejecución de las grandes obras de Porres en Santiago de los Caballeros, más aún, permitía establecer el ritmo propio de cada edificio, de acuerdo a su jerarquía. Por ejemplo, en Santa Teresa, Porres utiliza pentaglifos y el arco triunfal se modula con cinco vueltas de compás (5 x 5), en la Catedral, utiliza hexaglifos, modulando con seis pasos de compás (6 x 6).

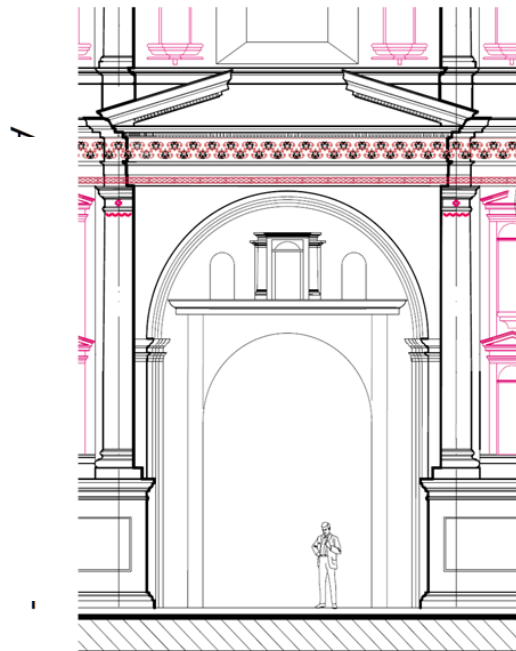
Estas relaciones se pueden sintetizar en la tabla siguiente:

| EDIFICIO | ALTURA ARCO (MÓDULOS) | BASE ARCO (MÓDULOS) | CONTRA FUERTE | VARIACIONES NO CANÓNICAS DEL TRIGLIFO | CLASIFICACIÓN DE COLUMNAS DE ACUERDO A SERLIO |
|--|-----------------------------|------------------------|------------------|--|--|
| IGLESIA DE SAN PEDRO | | | | TETRAGLIFO | A |
| IGLESIA CATEDRAL | 9 | 6 | 2 | HEXAGLIFO | D |
| IGLESIA SANTA TERESA | 8 | 5 | 3 | PENTAGLIFO | B |
| IGLESIA DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS | 7 | 5 | 2 | - | C |

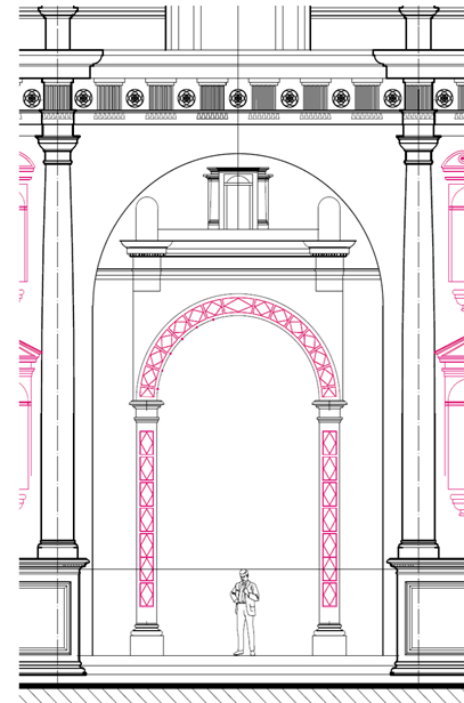
B-C-D



SANTA TERESA



LA COMPAÑÍA DE JESÚS



LA CATEDRAL

Ilustración 170 Comparación de Portadas, obras de Joseph de Porres de acuerdo al tipo de columna identificado en el tratado de Serlio

Sobre el teorema de Tales

Joseph de Porres evidencia conocimiento de sencillas técnicas para trasladar medidas, utilizando compases de puntas secas, así como también, de la manera de pasar del modelo a escala reducida a uno de escala natural. Estos conceptos se encuentran en los tratados de Alberti, Baldi, Serlio, entre otros.

La utilidad práctica para Porres es de enorme importancia, como puede observarse en las ilustraciones (Ilustración 172 Aplicación del teorema de Tales, con referencia al tratado de Serlio). Consecuencia de las reflexiones anteriores es la necesidad en un proceso de diseño, de poder efectuar esquemas, modelos, etc., a una escala reducida, para luego poder ampliarlos, transportarlos, y finalmente, construirlos. Este problema ha sido abordado por los tratadistas de la arquitectura a partir de los teoremas de Euclides relativos a las paralelas y, en última instancia, al teorema de Tales, en palabras de Serlio:

“esta regla no solamente servirá al arquitecto para más cosas, como se demuestran algunas, pero a muchos otros ingeniosos artificios que hará un juego el transportarles de pequeñas a grandes, proporcionadamente...” ²⁵⁶

Este método de proporción y cambio de escala era conocido en las artes mecánicas. Con base en estos ejemplos, se puede conjeturar la elaboración de modelos, por parte de Joseph de Porres, así como también el posible uso de algún tipo de compas de reducción o bien un compas de proporciones.

Para comprobar estas relaciones, se han elaborado maquetas que muestran una posible relación entre distintos edificios a nivel de proporcionalidad.

²⁵⁶ Serlio, Sebastiano, *Tutte le opere d'architettura*, libro 1, 1619.



Ilustración 171 Modelo de análisis para verificar sistema de proporciones de Joseph de Porres

En la imagen anterior, se muestra la evolución en el sistema de proporciones de Joseph de Porres, quien en la justificación de sus calidades como arquitecto indicaba:

“aprendí dicha arte de los quienes los tiempos pasados la profesaron y enseñaron asistiendo como es preciso por mi persona a las obras que mis maestros edificaron y conseguí por medio de sus **documentos reglas y medidas la entera noticia de las grandes obras que debajo de esta arte se comprehenden como principales medianas y pequeñas, así de bóvedas como de las demás disposiciones**” ²⁵⁷

Es pues evidente la referencia que hace este autor, lo cual es poco frecuente en la capitanía general de Guatemala, ya que la mayoría de documentos relativos al proceso de proyecto se han perdido. El estudio de la declaración de Joseph de Porres, en su defensa ante el Cabildo (citada con anterioridad) es entonces una piedra miliar en el desarrollo de la arquitectura de Santiago de los Caballeros de Guatemala durante el siglo XVII.

²⁵⁷ AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio 3-4.

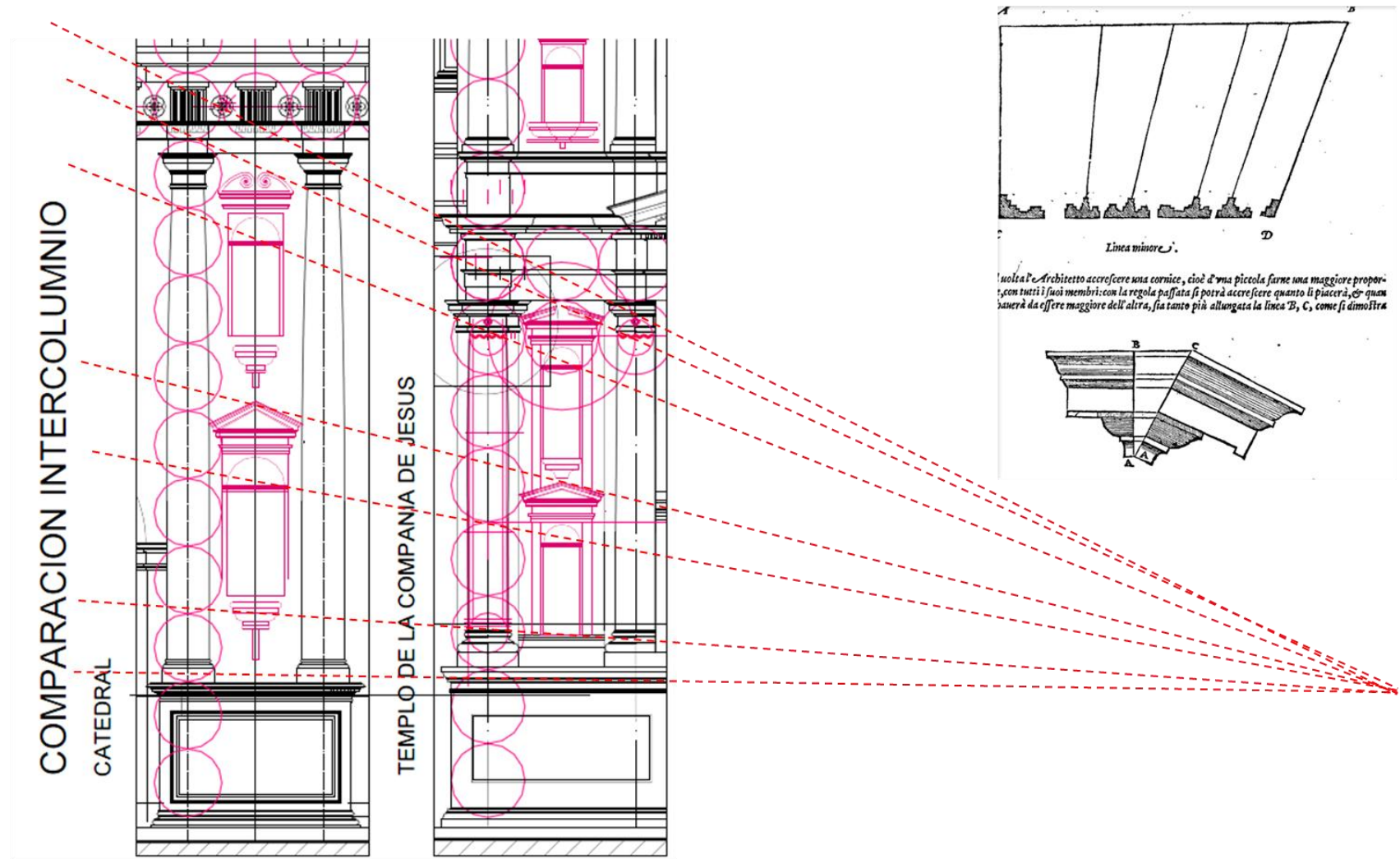
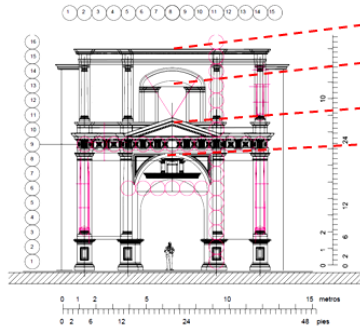


Ilustración 172 Aplicación del teorema de Tales, con referencia al tratado de Serlio

EL TRIUNFO
DE LA CRUZ

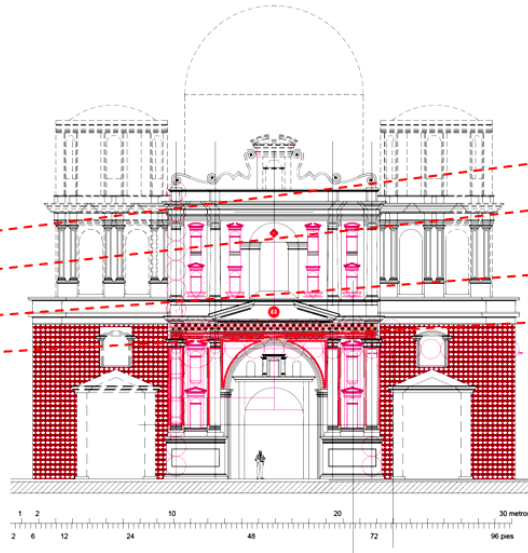


Estudio para una elevación

*Templo del Convento de Santa Teresa
Joseph de Porres
anno domine 1688*

ESC

EL TRIUNFO DE
LA COMPAÑÍA
DE JESÚS

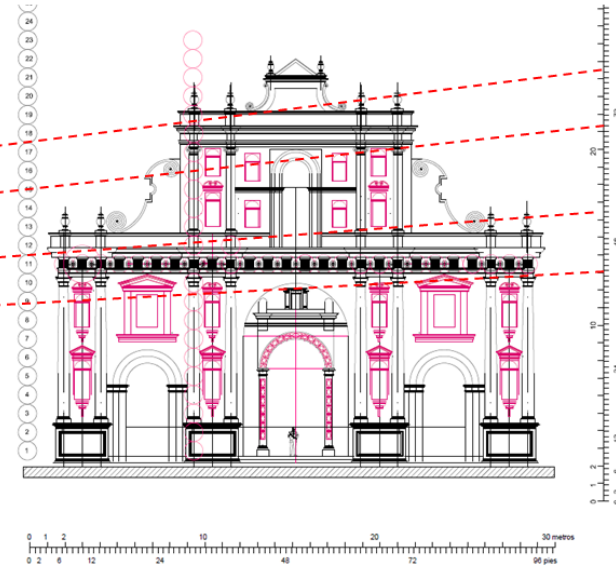


Estudio para una elevación

*Templo de la Compañía de Jesús
Joseph de Porres
anno domine 1698*

ESCALA 1:200

EL TRIUNFO
DE JESÚS



Estudio para una elevación

*Catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala
Joseph de Porres
Anno domini 1680*

ESCALA 1:200

B

C

D

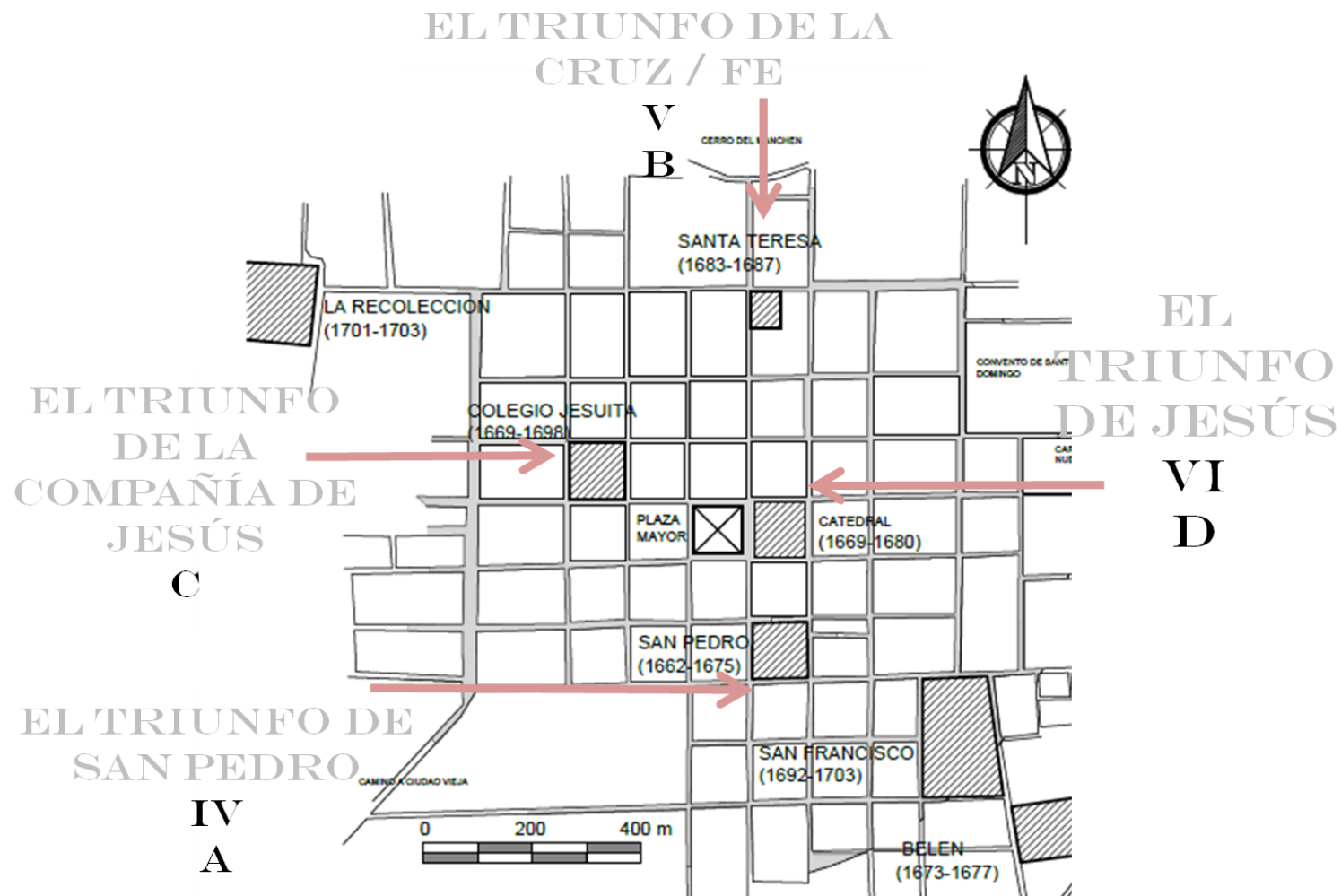
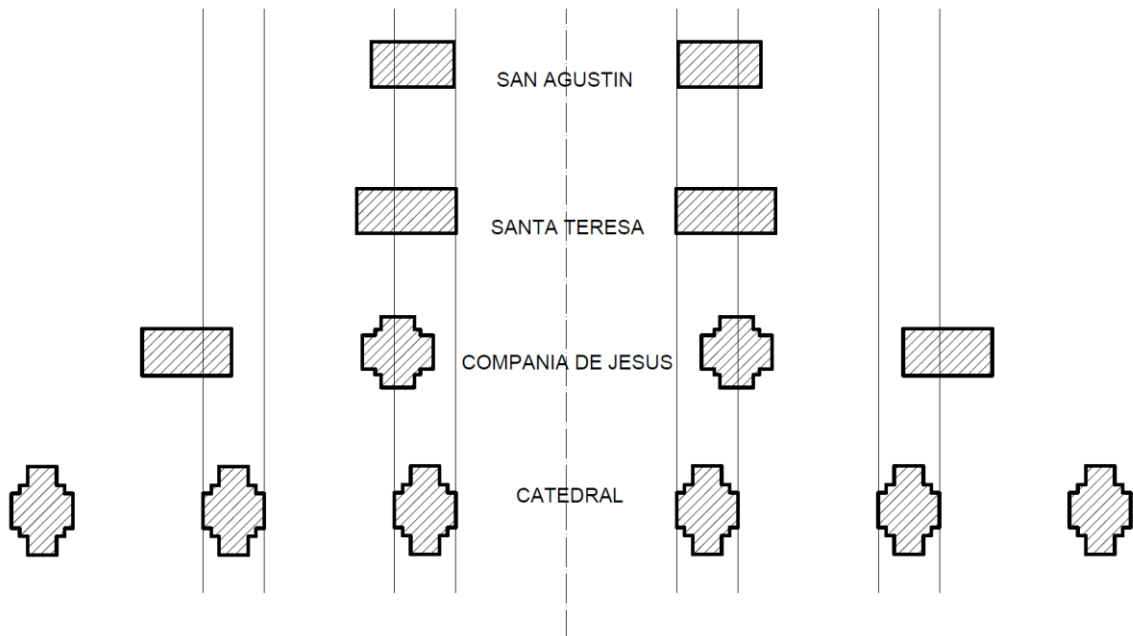


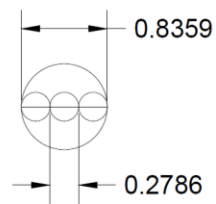
Ilustración 174 Plano resumen de las relaciones encontradas



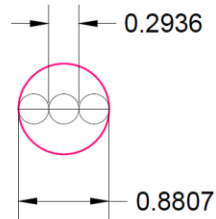
COMPARACION EJES ESTRUCTURALES EN EDIFICIOS RELIGIOSOS EN SANTIAGO DE LOS CABALLEROS DE GUATEMALA

Ilustración 175 Relación entre el paso estructural en distintos edificios de Santiago de los Caballeros

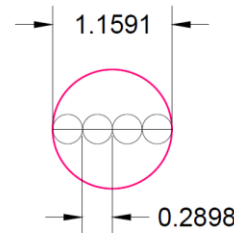
A partir de los resultados del análisis de las obras de Joseph de Porres, se puede esbozar entonces un sistema de proporciones que toma en cuenta los sistemas de medida de la época. Una primera aproximación es suponer que haya empleado la vara castellana para dimensionar los elementos de sus obras, no obstante, los resultados preliminares indican que más bien utilizaba pies romanos. Esto no es de extrañar, ya que la mayoría de sus obras era de tipo eclesiástico.



VARA DE CASTILLA



SANTA TERESA



COMPANIA DE JESUS

Ilustración 176 Sistema de Proporción empleado por Joseph de Porres

En la ilustración, la vara de castilla, tomada como referencia, y el pie de castilla, de 0.2786. Las medidas deducidas del análisis de la arquitectura de Joseph de Porres dan como resultado que el más próximo sistema de medidas es el pie romano, establecido en torno a 0.296. En el caso de Santa Teresa, la coincidencia es casi perfecta. Las bases áticas de las columnas empleadas por Joseph de Porres son, asimismo, muy similares.



Ilustración 177 Bases Áticas empleadas por Joseph de Porres

Es de hacer notar que para la deducción del sistema de medidas, se partió primero de la deducción del sistema de modulación, siendo el sistema de medidas una consecuencia. En otras palabras, se ha efectuado un proceso inverso al que posiblemente haya sido utilizado por Joseph de Porres, es decir, yendo de los elementos grandes a los pequeños



en lugar de los pequeños a los grandes.

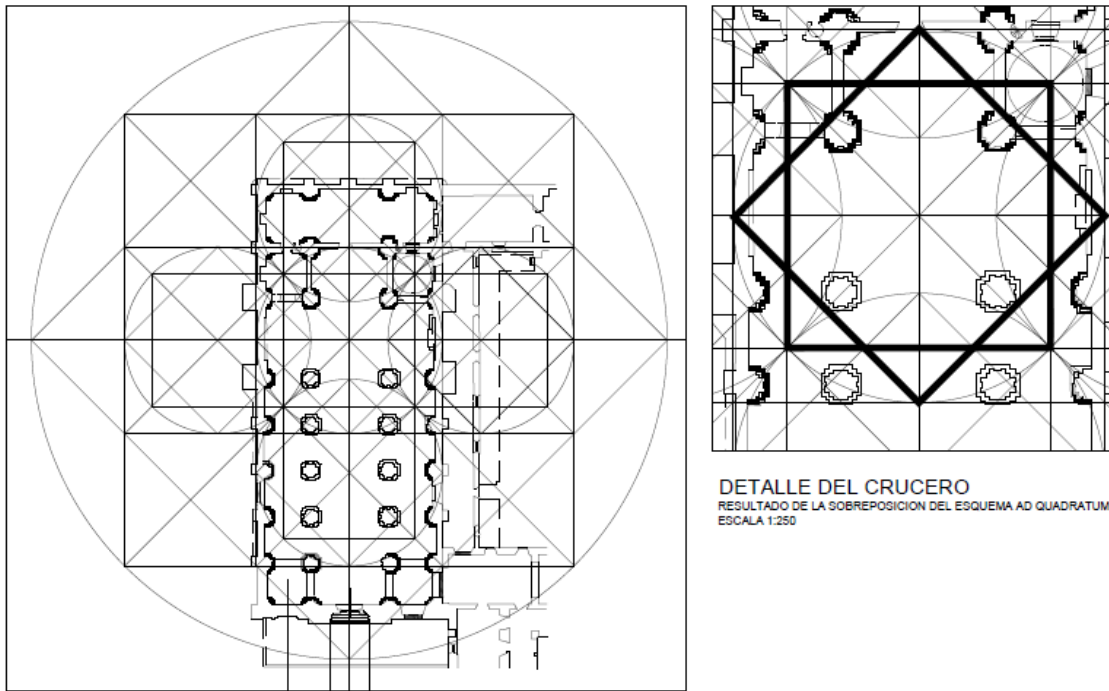


Ilustración 178 Esquema ad-quadratum en la planta de la Compañía de Jesús de Santiago de los Caballeros de Guatemala

Este sistema, fue puesto a prueba, trazar o “montear” la Compañía de Jesús, utilizando únicamente instrumentos análogos, los que podrían haber estado a disposición de Joseph de Porres, en este caso, regla, compás, cordel:



Ilustración 179 Prueba de trazo

La experiencia recabada de este ejercicio, como se muestra en la imagen superior, conlleva la conciencia de los conocimientos de geometría necesarios, tan solo para levantar una perpendicular con respecto a una recta dada.



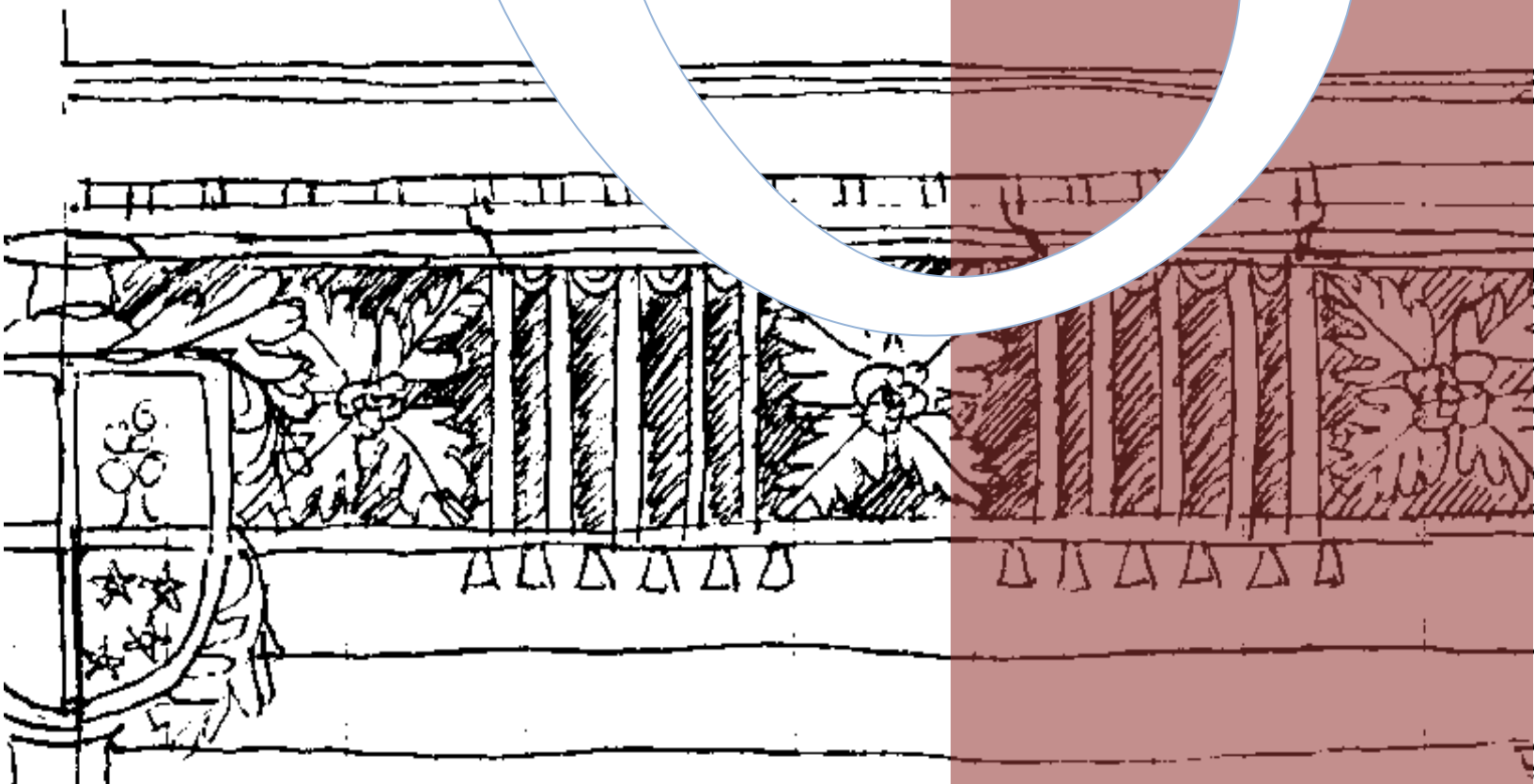
Finalmente, en cuanto a la aplicación de principios o conceptos relativos a la estabilidad, la presencia de las reflexiones en torno a principios mecánicos o de elevación de cargas, una fuente importante de conocimiento es la ya citada pintura de Antonio Ramírez, en la cual pueden identificarse poleas de primer grado, balanzas, compases, varas de medir, entre otros instrumentos, los cuales denotan el tipo de tecnología de la época, así como también, el criterio de verdad con que eran utilizados (pensemos en la utilización de la balanza de brazos iguales en el mercado como instrumento de medida).

Debe considerarse adicionalmente que la presencia de la balanza como instrumento que acompaña a la leva, como máquina simple, es decir, ambos conceptos van de la mano aunque no se muestren ambos; ya que en esencia, representan los mismos conceptos, es decir, el paradigma de la leva, aplicado como instrumento en pequeña escala, como máquina cuando servía a otro propósito, por ejemplo, elevar cargas (la polea se explica también por el paradigma de la leva).



Ilustración 180 Trabajadores elevando una carga por medio de una polea de primer grado en la pintura de Antonio Ramírez de la catedral de Santiago de los Caballeros de Guatemala, 1678

REFLEXIONES FINALES





CAPÍTULO 6 REFLEXIONES FINALES

¡Taumasetai! ¡Asombraos! Con esta expresión inicia la mecánica de Aristóteles, un tratado que motivó y orientó el presente estudio en su fase inicial. La arquitectura de Joseph de Porres tiene esta característica, mueve al asombro, a la admiración al contemplar los restos de estas obras colosales, lo que llevó a plantearse esta pregunta *¿Cómo pudo Joseph de Porres, mestizo de origen y formado en el oficio, traducir un programa eclesiástico tridentino en un programa arquitectónico clásico?*, para responderla ha sido necesario remontarse a los eventos que se desarrollaron en Europa y en España a finales del siglo XVI y principios del XVII, las cuales motivaron cambios en el pensamiento y en las estrategias de la corona española que poco a poco llegaron a Nueva España, en manos de obispos y artistas, adoptando características particulares derivadas del mestizaje y la adaptación del discurso de la iglesia que en América estuvo inicialmente dedicado a la evangelización y el dominio de los pueblos que habitaban estas tierras. En un principio, esta actividad estuvo en manos de las órdenes religiosas, pero poco a poco fue cediendo el paso al clero secular; lo que en el caso de la capitanía general de Guatemala sucedió con relativa rapidez, dada su cercanía de con el virreinato de Nueva España, sobre todo a partir del siglo XVII, cuando la mitra de México llegó a concederse sólo a quienes ya hubieran ejercido un obispado en América, como fue el caso del maestro don fray Payo Enríquez de Rivera.

Joseph de Porres es entonces un arquitecto de transición, entre el humanismo y el barroco, ya que traduce el programa iconográfico de la iglesia que potenciaba el triunfo frente al protestantismo en un programa arquitectónico-urbano; paralelamente, reafirma también el poder del clero secular frente a las órdenes religiosas, incorporando los principios de la decencia y el decoro derivados del concilio de Trento.

Para poder desarrollar un programa tan complejo Porres aplica conocimientos de mecánica y geometría, como el paradigma de la leva y el teorema de Tales, reflejo de tipos de conocimiento práctico y teórico, respectivamente; evidenciados en los ejemplos seleccionados, la catedral, Santa Teresa y la Compañía de Jesús.

En particular, en éste último, ejemplo se evidencia el conocimiento y aplicación de



principios de composición presentes en tratados de arquitectura, tales como la regla del tercio o de Blondel, para la estimación del ancho de contrafuertes, así como también, de la conjugación de esta regla con un esquema de composición de fachada de tipo ad-triangulum, derivado de la aplicación de un sistema de modulación simple, basado en el movimiento del compás.

El análisis de las obras de Joseph de Porres en el capítulo cuatro muestra la notoria habilidad de Porres para expresar un programa tan extenso y complejo en distintas obras, a pesar de las diferencias en el seno de la iglesia entre las órdenes regulares y el clero secular; que han quedado registradas en las luchas entre los jesuitas y los obispos por la fundación de la universidad de San Carlos.

Las obras analizadas revelan un arquitecto en continua evolución, desde sus primeros balbuceos en la iglesia de San Pedro, hasta ser nombrado maestro mayor de arquitectura, consolidándose como el principal arquitecto del siglo XVII en Santiago de los Caballeros.

Es pues una arquitectura que adapta la teoría en los tratados a las condiciones locales; en este sentido, el tratado de Serlio cobra importancia como reflejo del discurso de la iglesia, y cuya consecuencia será la utilización de un orden triunfal por parte de Joseph de Porres quien en su interpretación de Serlio, incluye como elementos de composición entre otros, columnas, arcos, triglifos y metopas.

Han sido encontradas series de números en las distintas obras, la catedral (VI), Santa Teresa (V), San Pedro (IV). Las series encontradas revelan en primer lugar, el contacto y conocimiento de la teoría de la arquitectura; pero también, la influencia del grabado, guiado por la mano de Pedro Pablo Rubens y difundido por la casa Plantin de Amberes; por medio del cual Porres llegaría a desarrollar un lenguaje propio de gran capacidad expresiva, fundiendo en los estucos y atauriques, la herencia española, árabe e indiana.

La utilización de estas series, plantea un modo de producir y entender la arquitectura, fundamentada en principios de geometría euclidiana y reflejada en la utilización de regla y compás como recurso de diseño y de construcción, como queda evidenciado en las relaciones de proporcionalidad entre la catedral, Santa Teresa y la Compañía de Jesús.



La lectura de las obras de Joseph de Porres para el arquitecto contemporáneo

Para el arquitecto contemporáneo puede resultar extraño encontrar que un arquitecto del siglo XVII haya logrado, con tan pocos recursos, desarrollar obras de gran magnitud, de hecho, las obras de Joseph de Porres, catedral, la Compañía, la Recolección, Santa Teresa suman cerca de 75,000 metros cúbicos de construcción, algo difícilmente alcanzable aún con la tecnología actual.

No obstante, la lectura de las obras de Joseph de Porres, arquitecto del siglo XVII, nos provee de indicios sobre los orígenes de la arquitectura en la capitanía general de Guatemala, sus relaciones con Nueva España; sus vínculos con los jerarcas de la iglesia que le proporcionaban el programa de necesidades requerido por ellos; su concepción del mundo heredera del cosmos aristotélico.

Joseph de Porres entonces, nos provee de claves para comprender la arquitectura como un fenómeno que no es aislado sino más bien, responde a necesidades sociales, de representación, de comunicación de una élite religiosa e intelectual en el seno del cabildo de Santiago de los Caballeros.

El primer indicio de esta clave es de tipo geométrico ya que ésta servía como medio de explicación de otras disciplinas en el período estudiado, con especial énfasis en las propiedades del círculo. El segundo indicio es la relación de las obras de Porres con un aspecto intangible del patrimonio, es decir, las ideas contenidas en un programa eclesiástico que Porres debió traducir en un programa arquitectónico; ambos aspectos del patrimonio confluyen alrededor del arquitecto, ya que éste último cumplía la función de hacer visible lo invisible, en otras palabras, materializar el programa espiritual de la iglesia, utilizando principios de composición, de repetición, ritmo y armonía en todo el sentido vitruviano con el que Porres logra desarrollar una curiosa coreografía urbana, integrándose en las actividades de la ciudad, cuya apoteosis final sucedía cada año en la procesión de Corpus Christy, la que terminaría de enlazar los templos de la ciudad.

Los tres aspectos que se han enumerado, los conocimientos de geometría, las dos caras del patrimonio – tangible e intangible -, la coreografía urbana – de triunfo, junto a la necesaria sensibilidad artística de Porres que le permitiera abordar cada uno de los



ejemplos que hemos estudiado en este trabajo forman los requisitos para un arquitecto en la actualidad. La sobria arquitectura de Joseph de Porres revela una faceta poco conocida de la historia de la capitanía general de Guatemala, una historia en la que la sismicidad del territorio y otros riesgos naturales influyeron notablemente en las decisiones relativas a la localización de la ciudad, por un lado, y por otro, en los deseos de la población, representados en el cabildo, de contar con maestros en los distintos oficios. La tentativa del examen a Joseph de Porres revela este interés en la calidad, resitencia, eficiencia y cualidades de la arquitectura en Santiago, haciendo un llamado a la ciencia de la época; la que, al estar fundada en la escolástica y en la mecánica de Aristóteles no podía explicar todos los fenómenos ligados la resitencia de los edificios. No obstante, la presencia de estos conceptos orientó la respuesta de Joseph de Porres a una arquitectura de lugares, simbólica, es decir, ligada a aspectos de representación.

El examen de Porres se muestra entonces como un antecedente de las preocupaciones de la sociedad por la formación de profesionales en distintos campos las cuales culminarían en 1678, con la fundación de la universidad de San Carlos de Guatemala.

La lectura de las obras de Joseph de Porres para el estudiante de arquitectura

Una de las tareas más difiles para el profesor de arquitectura es motivar en el estudiante el interés por la historia de la arquitectura, la cual es a veces menospreciada y relagada a un segundo o tercer plano, sobre todo frente al curso de taller de diseño.

El estudio de la arquitectura de Joseph de Porres había sido dejado de lado, su arquitectura, desdeñada; por ello hemos recurrido al asombro griego, como motor e impulso inicial, lo que ha permitido revelar una clave de lectura cuya comprensión hace posible interpretar a Porres como un arquitecto por derecho propio en su tiempo.

Por ello, al estudiante le decimos ¡asombraos! No obstante, asombrarse es solo el primer paso, es también necesario reflexionar sobre este asombro, buscando siempre explicar las razones de nuestro asombro.

Si este asombro inicial nos permite profundizar en la comprensión de los principios de diseño y su aplicación por parte del arquitecto en formación, habremos cumplido una



importante tarea que, paradójicamente, contribuirá a desarrollar nueva arquitectura que tenga en cuenta principios de composición que integren aspectos tangibles e intangibles del diseño, más allá de la función.

Robin Collingwood²⁵⁸, en su *Idea de la historia*, lo expresaba de esta manera “*El pasado que estudia el historiador no es un pasado muerto, sino un pasado que en cierto modo vive en el presente*” Entender nuestro pasado entonces nos proporciona las claves para entender el presente, lo cual es fundamental en materias de diseño arquitectónico.



²⁵⁸ Collingwood, Robin, *the idea of History*, Oxford University press, 1945



Fuentes consultadas

Archivo General de Centroamérica (AGCA)

Biblioteca jesuita: AGCA A1.1.19 leg. 1956, Exp. 13130, fol. 75.

Examen de Joseph de Porres: AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio 3-4.

Fuentes y Guzmán, en la réplica al examen de Joseph de Porres: AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio 12.

Indios en repartimiento: AGCA, A1, leg. 5801, exp. 48955

Indios en repartimiento: AGCA, A1.11.15, leg. 5801, exp. 48,959.

Plano antiguo de la fachada de la catedral de Santiago de los Caballeros: AGCA, A1.10 leg. 2124, exp 15,091.

Ratio studiorum: AGCA, Leg 1955, exp 13130, folio 69.

Sistema de repartimientos: AGCA, A1.exp 5556, leg. 48140, folio, 39

Libros:

Alberti, Leon Battista, *the ten books of Architecture*, the 1755 Leoni Edition, Dover Publications, Inc. New York, 1986

Ammerlink, María Concepción, *Las catedrales de Santiago de Los Caballeros de Guatemala*, universidad Nacional Autónoma de México, México, 1981

Báez Macías, Eduardo, Introducción, notas y versión Paleográfica, *Obras de fray Andrés de San Miguel*, universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones estéticas, 2007

Barascout Corcuera, Enrique, *Puesta en valor del conjunto de la Compañía de Jesús para Centro Cultural de la Antigua Guatemala*, Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, 1979

Bekker, Immanuel, *Aristotelis Opera*, (contiene la Meccanica problemata, MS 847), tomos VI, Berlin, 1837

Bekkeri, Immanuelis, *Aristotelis Opera*, Índices Sylburgiani, Tomus VI, 1837

Bentivegna, Giuseppe, Santo Burgio e Giancarlo Magnano San Lio, Corrado Dollo, *Galileo Galilei e la cultura della tradizione*, Rubbettino edizioni, 2003

Berrio, Salvador Díaz, Víctor Manuel Villegas, *El templo de la Compañía de Jesús en Guanajuato, Proyecto de Restauración*, universidad de Guanajuato, México, 1969

Bonet Correa, Antonio, *El país del quetzal. Guatemala maya e hispana*, Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior, Madrid, 2002

Borromaei, Caroli, *Instructiones Fabricae et Supellectilis Ecclesiasticae* Revue et Annotée par M.



- L'Abbè E. Van Drival, Paris, 1855
- Borromaei, Caroli, *Instruktionen fabricae et supellectilis ecclesiasticae* Tarragona, 1859
- Borromeo, Carlos, *Instrucciones de la Fábrica y del Ajuar Eclesiásticos*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, Nota Preliminar de Elena Isabel Estrada Gerlero, universidad Nacional Autónoma de México, Imprenta Universitaria, 1985
- Braudel, Fernand, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en tiempos de Felipe II*, Fondo de Cultura Económica de España, 2001
- Bravo Galván, Héctor, Horacio Gnemmi Bohogú, *El templo de nuestra señora de Belén en Guanajuato, Historia y Análisis*, universidad de Guanajuato, Facultad de Arquitectura, México, 2005
- Buonaccorso Ghiberti's Zibaldone*, Transactions of the American Philosophical Society, Volume 69, PART 1 p 13, Philadelphia, 1979.
- Bunge Mario, *Intuición y Razón*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 2006
- Cabrieles, Tte. Leticia Ribera, *Naos, Carabelas y Galeones*, Secretaría de la Marina – Armada de México, 2007
- Casado Arbonies, Manuel et al. *Estudiantes de Alcalá: Obispos y Arzobispos – virreyes en Nueva España* documento facsímil.
- Capecchi, Danilo, Immacolata Bergamasco, *Bernardino Baldi, le strutture civili in Mechanica Aristotelis Problemata exercitationes*, en revista *Contaminazioni culturali*, dottorato di ricerca in riqualificazione e recupero insediativo, Sapienza, Università di Roma, Palombi Editori, Roma, 2005
- Carrera, Verónica, *Clasificación de edificios religiosos dominicos en el Reyno de Guatemala*, tesis, Facultad de Arquitectura, universidad de San Carlos de Guatemala, 1996.
- Cataneo, Pietro, *I primi quattro libri d'architettura*, Aldus, Venecia, 1554
- Cejudo Collera, Mónica, *Influencia del tratado de Lupicini en la arquitectura militar en Nueva España*, tesis, programa de maestría y doctorado en Arquitectura, UNAM, México, 2005
- Cesariano, Cesare, *De Architectura*, edición vernácula de Vitruvio, Como, Italia, 1521
- Chanfón Olmos, Carlos, *Wilars de Honecort, su manuscrito*, Colección Mexicana de Tratadistas, universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1994
- Chinchilla Aguilar, Ernesto, *Historia del Arte en Guatemala*, Museo Popol Vuh, universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2002
- Clagett, Marshall, *Critical Problems in the history of Science*, University of Wisconsin Press, USA, 1969
- Clagett, Marshall, *Mechanical Science in the Middle Ages*, University of Wisconsin press, USA, 1959
- Clagett, Marshall, Moody, E. *Medieval Science of Weights*, University of Wisconsin press, USA, 1952
- Copleston, F.C. *El Pensamiento de Santo Tomás*, breviaros, Fondo de Cultura Económica, México, 1999.
- De Remesal, Antonio, *Historia de la provincia de San Vicente de Chiapas y Guatemala*, 1619



- Di Giorgio Martini, Francesco, *Trattato di Architettura*, MS II.I.141, BNCF, siglo XVI.
- Diccionario Ilustrado latino – español Español – Latino Vox*, Editorial Larousse, Barcelona, 2009.
- Diccionario de la Real Academia Española*, edición abreviada por Vicente González Arnao, Madrid, 1822.
- Drake, Stillman, Noel M. Swerdlow, Trevor Harvey Levere, *Essays on Galileo and the history and philosophy of science*, Volume 3, Univesity of Toronto Press, 1999.
- Dugas, Rene, *A History of Mechanics*, editorial Griffon, Suiza, 1955.
- Duhem, Pierre, *Les Origines de la Statique*, tomo I, Librairie Scientifique A. Hermann, Paris, 1905, edición facsímil Internet Archive, University of Toronto, 2009.
- El Arte en la Italia del Renacimiento*, editado por Rolf Toman, ediciones Köneman, Francia, 1999.
- Ferraro, Giovanni, *Bernardino Baldi e il recupero del pensiero tecnico-scientifico dell'antichita*, *Mathemata*, Materiali di storia e filosofia della scienza, Edizioni dell'Orso, Milano, 2008.
- Ferrini, Maria, *Aristotele, Meccanica*, Bompiani ed. Milano, 2010
- Fuentes y Guzmán, Francisco Antonio, *Recordación Florida* (escrito en el siglo XVII), edición de L. Navarro, Madrid, 1882
- Fontana, Niccolo (detto Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, Venecia, 1546, del fondo del proyecto ECHO, European cultural Heritage on line
- Galilei, Galileo, *Discorsi e dimostrazioni mathematiche intorno a due nuove science*, Amberes, 1638.
- Galland-Seguela, Martine. *Les ingenieurs militaires espagnols de 1710 à 1803. Étude prosopographique et sociale d'un corps d'élite*. These pour l'obtention du grade de Docteur de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Directeur de thèse prof. Bernard Vincent, Paris, 2003.
- García Villoslada, Manuel, citado por José de Jesús Hernández Palomo y Rodrigo Moreno, *La misión y los jesuitas en la América española, 1566-1767: cambios y permanencias*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 2005.
- Gastañeta, José Antonio, *Proporciones de las medidas mas esenciales para la construcción de navios y baxeles*
- Giuffré, Antonino, *Lecture sulla Meccanica delle Murature Storiche*, Edizioni Kappa, Roma, 1998.
- González S. Carlos Alberto, Enriqueta Vila Vilar, *Graffías del imaginario, Representaciones culturales en España y América (siglos XVI-XVIII)*, Fondo de Cultura Económica, México, 2003.
- Grant, Edward, *A source book in medieval science*, Harvard University Press, USA, 1978.
- Grillo, Francesco, *Edifici in muratura, analisi, diagnosi ed interventi di recupero*, Edizioni Kappa, Roma, 2002.
- Guarino, Antonio, *Le mechanic d'Aristotile*, transportate di greco in volgare, Modena, 1573.
- Gutiérrez, Ramón, Cristina Esteras, *Territorio y Fortificación, Vauban, Fernández de Medrano, Ignacio Sala y Félix Proserpi, Influencia en España y América*, Ediciones Tuero, S.A. Madrid,



1991.

- Heilbron, J. L. *Elements of early modern physics*, University of California Press, USA, 1982.
- Hernández Ramos, Carlos Alberto, *Restauración, Rehabilitación y Reciclaje del conjunto arquitectónico del Hospital, Convento de Belén y su entorno urbano inmediato*, Tesis, Facultad de Arquitectura, universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2005
- Heyman, Jacques, *La ciencia de las estructuras*, Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2001.
- Huerta Fernández, Santiago, *Cúpulas de Fabrica, un estudio de sus dimensiones y semejanzas*, Ponencia del congreso IASS (International Association for Shell and Spatial Structures), Madrid, 1989.
- Huerta Fernández, Santiago, *Diseño Estructural de Arcos, Bóvedas y Cúpulas en España ca. 1500 ca 1800*, Tesis, universidad Politécnica de Madrid, 1990
- Huerta Fernández, Santiago, *Arcos, Bóvedas y Cúpulas*, Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2004.
- Hobson, Anthony, *Renaissance book collecting: Jean Grolier and Diego Hurtado de Mendoza, their books and bindings*, Cambridge University Press, 1999
- Jeans, James, *Historia de la Física*, Breviarios Fondo de Cultura Económica, México, 1953.
- Kuhn, Thomas, *The structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago, 1970.
- Laird, Walter y Sophie Roux, *Mechanics and natural philosophy before the scientific revolution*, Editorial Springer, Holanda, 2008.
- Lajo, Rosina, José Surroca, *Léxico de Arte*, Ediciones Akal, S.A. Madrid, 2001.
- Lawlord, Robert, *Geometria Sagrada*, Ediçoes del Prado, Brasil 1996.
- Lindberg, David, *Science in the Midle ages*, University of Chicago Press, Chicago, 1978
- Lombardi, O.I. *Gabinete de desarrollo de Metodologías de la Enseñanza*, Facultad de Ingeniería, Historia y Epistemología de las ciencias, universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, 1997.
- López Arroyo, Wuilfred Duayk, Yesika Morales Milian, *Análisis Arquitectónico de las obras del arquitecto mayor Diego de Porres*, Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC, 2005.
- López de Velazco, Juan, *Geografía y Descripción universal de las Indias, de 1571 a 1574*, ed. 1874, Madrid.
- Luján Muñoz, Jorge, *Sebastiano Serlio, Martin de Andújar y Joseph de Porres y las catedrales de Santiago de Guatemala y Ciudad Real de Chiapas*, Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Tomo L. enero a diciembre de 1977.
- Luján Muñoz, Luis, *Síntesis biográfica del Maestro Mayor de Arquitectura Diego de Porres*, Guatemala, Editorial Copia Fiel, 2001.
- Luján Muñoz, Luis, *Presencia de arte africano en el arte Colonial de Guatemala*, coordinado por Elisabeth Küng Biland en *Homenaje a Carlos Chanfón Olmos*, universidad Nacional Autónoma de México, Dirección general de Publicaciones y Fomento Editorial, Facultad de Arquitectura, México, 2006.



- Luján Muñoz, Luis, *La pilastra Abalaustrada Serliana en el Reino de Guatemala (1730-1790)*, Editorial Universitaria, Guatemala, 2007.
- Luján Muñoz, Luis, *El Arquitecto Mayor Diego de Porres*, Editorial Universitaria, Guatemala, 2009.
- Marta, Roberto, *Técnica Costruttiva Romana*, Edizioni Kappa, Roma, 1986.
- Martínez de Aranda, Gines, *Cerramientos y trazas de Montea*, Servicio Histórico Militar, Biblioteca CEHOPU, Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1986.
- Mendoza Zepeda, Carlos R. *Proyecto para la Restauración y Puesta en Valor del monumento nacional: Convento e Iglesia de la Recolección, Antigua Guatemala*, Tesis, Facultad de Arquitectura, universidad de San Carlos de Guatemala, 1986.
- Moncada Maya, José Omar, *Ingenieros Militares en Nueva España, Inventario de su labor científica y espacial, Siglos XVI a XVIII*, universidad Nacional Autónoma de México, 1993.
- Monteforte, Mario, *Las formas y los días, el Barroco en Guatemala*, universidad de San Carlos de Guatemala, universidad Nacional Autónoma de México, Ministerio de Cultura y deportes de Guatemala, Turner ediciones, Madrid, 1989.
- Jiménez Muñoz, Víctor y Rogelio González Medina, *Inquisición y Arquitectura, La evangelización y el ex. Obispado de Oaxaca*, Editorial RM, S.A. de CV. Impreso en China, 2008
- Najmanovich, Denise, Mariano Lucano, *Epistemología*, Colección Era Naciente, Buenos Aires, Argentina, 2010
- Navarro García, Luis, *América en el siglo XVIII, Los Primeros Borbones*, Ediciones Rialp, Madrid, 1989.
- Nenci, Elio (coordinador) *Bernardino Baldi, In Mechanica Aristotelis Problemata Exercitationes*, Ed. Franco Angelli, Milan, 2010.
- Nemore (o Nemorario) Jordanus, *Liber de Ponderibus*
- Meier, Annelise, *An der grenze von Scholastik und Naturwissenschaft, die structur der materiellen substanz, das problem der gravitation, die mathematik der formlatituden and Die Vorlaufer Galileis im 14 jahrhundert*, Roma, 1952
- Ortiz Macedo, Luis, *La Historia del Arquitecto Mexicano, siglos XVI-XX*, Grupo editorial Proyección de México, México, 2004
- Pabón S. De Urbina, José M. *Diccionario Manual Griego Vox*, Barcelona, 2005
- Padovan, Richard, *Proportion, science philosophy, architecture*, Spon Press, EUA, 2001
- Perrault Claude, *Les dix livres d'architecture de Vitruve* (traducción y adaptación), Paris, 1673
- Piccolomini, Alessandro, *In mechanicas quaestiones Aristotelis paraphrasis*, Romae, 1547
- Pirenne, M.H. *Óptica perspectiva visión en la pintura, arquitectura y fotografía*, editorial Víctor Leru, Buenos Aires, Argentina, 1974
- Pisano, Raffaele, *Il ruolo della Scienza Meccanica nella progettazione degli architetti e degli ingegneri del rinascimento*, Sapienza Università di Roma, 2008
- Plo y Camin, Antonio, *El Arquitecto Práctico*, 1767
- Pollionis, M. Vitruvius, *De Architectura libri decem*, Apud Ioan Tornaesivm, Lvgdvni, M.D.LII



- Pozzo, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum*, Roma, 1702.
- Randelet de Grave, Patricia, Edoardo Benvenuto, *Entre mecanique et Architecture*, Birkhauser, Germany, 1955.
- Renn, Jurgen, *Mentale Modelle in der Geschichte des Wissens: Auf dem Wege zu einer Paläontologie des mechanischen Denkens*. In Dahlemer Archivgespräche vol. 6, ed. E. Henning, 83-100. Berlin: Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, 2000.
- Rivara de Tuesta, María, *La filosofía colonial en el Perú*, El trasplante y recepción de la filosofía en Iberoamérica, trabajo auspiciado por el Instituto de Investigaciones Humanísticas de la universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1995.
- Robles, Laureano, *Filosofía Hispanoamericana en la época del Encuentro*, editorial Trotta, Madrid, 1992.
- Rojas Ramírez, Jorge Antonio, *Configuración estructural de la arquitectura del siglo XIX*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002.
- Roriezer, Mathias, *Das Büchlein Von der Fialen Gerechtigkeit*, Weyland Dombaumeifter in Tegensburg Nach einem alten Drude aus dem Jahre 1486 in die heutige Runbart übertragen und burch Unmerfungen erlantert, Crier, 1845.
- Roy Laird, Walter, Sophie Roux, *Mechanics and natural philosophy before the scientific revolution*, Boston studies in the history of science, Ediciones Springer, 2008.
- Ruiz de la Rosa, José Antonio, *Fuentes para el estudio de la geometría fabrorum*. Análisis de documentos, Actas del Cuarto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Cádiz, 27-29 enero 2005, ed. S. Huerta, Madrid: I. Juan de Herrera, SEdHC, Arquitectos de Cádiz, COAAT Cádiz, 2005.
- Sala Catalá, José, *Historia de la ciencia y de la técnica, España en los siglos XV y XVI*, Ediciones Akal, S.A. Madrid, 1992.
- San Agustín, *De Civitates Dei*, MS Biblioteca Ambrosiana, Milán, S. XIII.
- Scaglia, Gustina, *A Translation of Vitruvius and Copies of Late Antique Drawings In Serlio, Sebastiano, Cuarto libro de Arquitectura*, Toledo, Casa de Ivan Ayala, Traducción de Francisco de Villalpando, 1552, edición facsimilar producida por I.R.I.S Autoformatting, 2004.
- Secretaria del patrimonio Nacional de México, *Glosario de términos arquitectónicos*, 1970
- Serrano González, Bertha Georgina, *Historiografía Koyreana de la ciencia*, I congreso Iberoamericano de Ciencia, tecnología, sociedad e innovación CTS+1, Palacio de la Minería 19 al 23 de junio 2006.
- Singer, Charles, *A Short History of Science*, Oxford Clarendon Press, 1941.
- Sociedad Estatal para la Conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V, *Los siglos de oro en los Virreinos de América, 1550 -1700*, Madrid, 1999.
- Suárez Fernández, Luis, *Historia general de España y América: América en el siglo XVII*, volumen 9, Ediciones Rialp, Madrid, 1990.
- Sullivan, Michael, *The meeting of Eastern and Western Art*, University of California Press, EUA, 1989.



- Taton, Rene, *Histoire Generale des sciences*, Tome II La science Moderne (de 1450 a 1800), Presses Universitaires de France, Paris, 1958.
- Tartaglia, Nicolo, *La nueva ciencia*, Estudio introductorio, traducción directa del italiano y notas, J. Rafael Martínez-E y J. César Guevara Bravo, colección Mathema, Facultad de Ciencias, UNAM, 1998.
- Thomae, Niccolo Leonicus, *Mecánica, MS Graec 402*, Burgerbibliothec, Berna, 1497.
- Turriano, Juanelo, *Los veintiún libros de los Ingenios y Máquinas de JuaneloTurriano*, transcripción del manuscrito con Prólogo de Pedro laín Entralgo, reflexiones de José Antonio García-Diego, Fundación Juanelo Turriano, Edición doce calles, Biblioteca Nacional de Madrid, 1996.
- Velarde, Héctor, *Historia de la arquitectura*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1951.
- Verle Lincoln, Annis, *La Arquitectura de la Antigua Guatemala, 1543-1773*, Guatemala, 3ed. 2001.
- Villacorta, Antonio, *Historia de la capitanía general de Guatemala*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1942
- Villalpando, Juan Bautista, *In Ezequiel Explanaciones et Apparatus Urbis ac Templi Hierosolymitani*, Roma, 1605.
- Viñola, *Tratado de los cinco órdenes de Arquitectura*, editorial Construcciones sudamericanas, Buenos Aires, Argentina, 1948.
- Viollet-le-Duc, Eugenne-Emmanuel, Translated by Benjamin Buckwall, *Lectures on Architecture*, Dover Publications, Inc. New York, 1987
- Vitruvio, Marco, *Los diez libros de Arquitectura*, traducción del latín de Joseph Ortiz y Sanz, Madrid, 1787, edición facsímil, Editorial Alta Fulla, Barcelona, 1987.
- Vitruve, *Les Dix Livres d'Architetture*, traducción al francés de Claude Perrault, Paris, 1673.
- Wallace, William, *Domingo de Soto and the Early Galileo*, ASHGATE Variorum, Great Britain, 1984.
- Wever Carrera, Edgar Alfredo, *Edificaciones de la época colonial en Guatemala, análisis y restauración*, Tesis, Facultad de Ingeniería, universidad Mariano Gálvez, Guatemala, 1991.
- Winter, Thomas, *The Mechanical Problems in the Corpus of Aristotle*, University of Nebraska-Lincoln, 2007.
- Zavala, Silvio, *Contribución a la historia de las instituciones Coloniales en Guatemala*, Volumen 42, Ministerio de Educación, Guatemala, 1953
- Zevi, Luca, direttore scientifico, *Manuale del Restauro Architettonico*, Mancosu editore, 2001 (version interactiva en CD rom)

Revistas:

- Revista Artes de México, *Misiones Jesuitas*, #65, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes - Conaculta, INAH, México, 2003
- Revista Artes de México, *Los Jesuitas y la Ciencia*, #82, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes - Conaculta, INAH, México, 2007



Art Dossier, *Leon Battista Alberti*, Franco Borsi, Stefano Borsi, editoriale Giunti, Italia

Revista Academia, "*Competirle primores y apostarle primicias, a los mas gravosos, y más bien acabados Templos de la Europa: algunas consideraciones sobre la arquitectura jesuita en la Nueva España*", Luis Javier Cuesta Hernández, universidad Iberoamericana, México, en revista Primera época, año 3, numero 4, febrero 2012

Revista destiempos, *Pedagogía de los virreyes y Arcos del Triunfo en la Nueva España a finales del siglo XVII*, Judith Farré, México, D.F. Marzo-Abril de 2008, Año 3, Número 14,

The Art Bulletin, *Sacred Architecture: Rubens's Eucharist Tapestries*, Charles Scribner III Vol 57, No. 4 (Diciembre 1975), pp 519-28

REPOSITORIOS Y CENTROS DIGITALES ESPECIALIZADOS

Archivo general de Centro América, Guatemala (AGCA)

Biblioteca Central Universidad de San Carlos de Guatemala

Biblioteca Central UNAM

Biblioteca Luis Unikel

Biblioteca Nazionale Centrale, Firenze (BNCF)

Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes

Bibliotheque Humaniste

British Library

BurgerBibliotheke, Bern

Centro de Documentación del Consejo para la Protección de la Antigua Guatemala

Conservatoire numérique des Arts & Métiers

Consortium of European Research Libraries

Depósito Académico Digital universidad de Navarra

ECHO: European Cultural Heritage on line

Fondo Antiguo de la universidad de Sevilla

Gallica: Bibliotheque Numerique

Gredos, Repositorio Documental universidad de Salamanca

Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze

Koninklijke Bibliotheek

Max Planck Institute for the History of Science, Berlin

The Galileo Project

The Archimedes Project

Universitätsbibliothek Heidelberg

Osterreichische Nationalbibliothek, Vienna





RECURSOS ELECTRÓNICOS

- Banausas*, definición, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.answers.com/topic/banausic>
- Diccionario de Matemáticas, *Demostración Geométrica del teorema de Pitágoras*, última modificación, mayo de 2013, <http://dicio-mates.blogspot.com/2009/12/demostracion-geometrica-del-teorema.html>,
- Dudley, Colin, "Peterborough Cathedral, The Complete geometry, 1100-1500", *Measure and the medieval architect*, última modificación, mayo de 2013,
<http://medievalarchitecturalgeometry.com/Measure%20and%20the%20medieval%20architect.htm>
- Epistolario di Guidobaldo Del Monte (1545-1607)*, última modificación, mayo de 2013,
<http://urbinoelaprospettiva.uniurb.it/Epistolario%20GuidUbaldo.pdf>
- Herselle Krinsky, Carlo, *Seventy-Eight Vitruvius Manuscripts*, Journal of the Warburg and Courtauld institutes LXV, Vol. 30, 1967, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.jstor.org/pss/750736>.
- Hirstein, James, Comprender el Humanismo, última modificación mayo de 2013,
http://www.bibliotheque-humaniste.eu/espagnol/07_biblio.html
- La arquitectura barroca en España e Hispanoamérica*, última modificación, mayo de 2013,
<http://pastranec.net/arte/barroco/arquitecturaes.htm>
- Lorda, Joaquín, Classical Architecture, *Aprender de Pozzo*, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.unav.es/ha/003-ORDE/aprender-de-pozzo.htm>
- Marelic, Marco, *Ancient Hellenic History*, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.korcula.net/history/mmarelic/hellenic.htm>
- McCague, Hugh, York University, *A mathematical look at a Medieval Cathedral*, última modificación, mayo de 2013, <http://www.maa.org/news/Horizons-April03-McCague.pdf>
- Metropolitan Museum of art, *Amphora, signed by Taleides*, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/47.11.5>
- Nieto, Víctor, y Alicia Cámara, Junta de Castilla y León, "Arte Historia", *Los Jesuitas*, última modificación, mayo de 2013, <http://www.artehistoria.jcyl.es/arte/contextos/4831.htm>
- Olmos, Chanfón, Ciencia y Arte en la Construcción, UNAM, última modificación, mayo 2013,
http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/19/04.pdf
- The Galileo Project, *The Collegio Romano*, última modificación, mayo de 2013,
<http://galileo.rice.edu/gal/romano.html>
- The MacTutor History of Mathematics archive, Al-Kwarizmi, última modificación, mayo de 2013,
<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Mathematicians/Al-Khwarizmi.html>
- The University of British Columbia, Mathematics Department, *One of the oldest extant diagrams from Euclid*, última modificación, mayo de 2013,
<http://www.math.ubc.ca/~cass/euclid/papyrus/papyrus.html>



Vitorino, Julio César, *Sobre a história do texto de Vitruvius*, última modificación, mayo de 2013, <http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/download/850/816>.

Warren R. Street, Psychology 461, History and systems of psychology, última modificación, mayo de 2013, <http://www.cwu.edu/~warren/461outline.html>

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS EN FACSIMIL

Siglo I A.C. Marco Tulio Vitruvio Los diez libros de Arquitectura

1547 Diego Sagredo, *Medidas del Romano*, Toledo, en casa de Juan de Ayala

1552 Sebastiano Serlio III y IV libro de Arquitectura traducido por Francisco de Villalpando del toscano al español, Toledo en casa de Ivan de Ayala

1593 Giacomo de Vignola, *Regla de las cinco ordenes* traducido por Patricio Caogesi del Toscano al Español, en su casa de Madrid

1598 Cristóbal de Rojas *Teoría y práctica de fortificación*, Madrid, por Luis Sánchez

1633 Diego López de Arenas *Breve compendio de lo blanco y tratado de alarifes Sevilla*, Impreso por Luis Estupiñán

1639 fray Lorenzo de San Nicolás, *Arte y uso de la arquitectura parte I*

1661 Juan de Torrija, *Breve tratado de todo género de bóvedas*, por Pablo de Val Madrid

1663 fray Lorenzo de San Nicolás, *Arte y uso de la arquitectura parte II*, Madrid

1727 Tosca *Tratado de la montea y cortes de cantería*, Madrid

1738 A.G. Brizguz, *Escuela de Arquitectura Civil*,

1747 Juan García Verruguilla, *Verdadera práctica de las resoluciones de la geometría sobre las tres dimensiones para un perfecto arquitecto*. Madrid, Imprenta de Lorenzo Francisco Mojados

1760 Juan de Torrija, *Tratado breve de las ordenanzas de la villa de Madrid*, Madrid,

1763 Ch. Rieger, *Elementos de toda la arquitectura civil*, Madrid, por Joachim Ibarra

1766 Diego de Villanueva, *Colección de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la arquitectura*, Madrid, Real Academia de San Fernando,

1767 A. Plo y Camin, *El arquitecto práctico civil y militar*

1776 Joachim Sotomayor, *Modo de hacer incombustibles los edificios*, censura de D. Ventura Rodríguez, arquitecto mayor de Madrid,



GLOSARIO ESPAÑOL:

Los conceptos incorporados en este glosario provienen en su mayoría, del glosario de términos arquitectónicos, publicado por la Secretaría del patrimonio Nacional de México, 1970, cuando se ha considerado oportuno se ha incorporado la definición del Léxico de Arte (L), de Rosina Lajo y José Surroca; para los términos en griego se ha utilizado como referencia el diccionario Griego Clásico – Español VOX, para los términos en latín, el diccionario Latín Español VOX.

Ábside: Parte posterior de los templos. Sus muros pueden ser de forma plana, poligonal o semicircular. (L) del latín absis, bóveda, Parte de la iglesia situada en la cabecera que sobresale de la fachada posterior y que generalmente, tiene planta semicircular (aunque también puede ser poligonal) y cubierta abovedada

Antepecho: Muro delgado y de poca altura, que se construye en corredores, azoteas, terrazas, etc.; sirve de protección a manera de pretil.

Arco Triunfal: Arco de grandes proporciones que aparece entre la NAVE y el PRESBITERIO del templo. Su objeto es resaltar el espacio correspondiente a las celebraciones litúrgicas. En México es característico de la arquitectura eclesiástica del siglo XVI.

Arco: Elemento arquitectónico de trazo muy variado, a base de porciones de círculo, utilizado comúnmente en cerramientos de puertas y ventanas o para recibir techumbres.

Atrio: Espacio descubierto exterior, que antecede a los templos, generalmente delimitado por bardas o rejas.

Bóveda de Arista: Es la formada por la intersección de dos semicilindros. Esta bóveda, generalmente cubre un área o un espacio cuadrado. (L) la engendrada por el cruce perpendicular de dos bóvedas de cañón. Típica del Románico, solo puede cubrir superficies cuadradas y es muy pesada, por lo que exige muros gruesos y contrafuertes. En su planta las aristas forman una Cruz de San Andrés.

Bóveda de cañón: Es aquella que tiene la forma de un medio cilindro hueco. (L) la engendrada por el desplazamiento de un arco de medio punto a lo largo de un eje longitudinal.



Bóveda de casquete: Es aquella que tiene la forma de una porción de esfera; su planta generalmente es circular.

Bóveda de Lunetos: Es la formada por la intersección de dos semicilindros, uno mayor que el otro. Generalmente cubre un área o espacio rectangular. (L) la de medio cañón, atravesada perpendicularmente por otra menor

Bóveda elíptica: Es aquella que tiene forma esferoidal, sobre una planta elíptica.

Bóveda nervada o de nervadura: Es aquella en cuya parte interna muestra molduras salientes, de origen gótico, llamados nervios, los que forman muy variados trazos geométricos.

Bóveda Vaída o de pañuelo: Es aquella bóveda, de forma semiesférica, cortada por cuatro planos verticales paralelos y perpendiculares entre sí.

Capilla lateral: Las que tienen su entrada principal dando al interior de la nave del templo.

Capilla: Edificio pequeño, destinado al culto, puede estar aislado o formando parte de una iglesia.

Crucero: Espacio o tramo de la iglesia que intersecta la nave mayor para formar una cruz. En los templos de tres o más naves, el espacio del crucero se aprecia mejor en elevación. Normalmente, la cúpula principal se levanta en el crucero. (L) del latín crux, cruz, llámase así el espacio cuadrado en el que se cruzan en una iglesia, la nave mayor con la transversal o perpendicular que ha de ser exactamente de la misma anchura. Su origen se remonta a las basílicas paleocristianas y perdura en muchas iglesias, a través de los siglos y de los distintos estilos, hasta nuestros días.

Cuerpos horizontales: Son los tramos arquitectónicos, que superpuestos componen una estructura y van separados por las cornisas y los cambios de volumen o perfil; por medio de estos cuerpos se componen Fachadas, Torres, Espadañas, Retablos y otros elementos importantes.

Leva: Máquina simple que involucra el concepto de fulcro o palanca.

Nave: Espacio interior del templo, destinado a contener a los fieles. Está delimitado por muros laterales o filas de arcadas. Las naves puede ser una o varias, normalmente en número impar; sus ejes siguen el sentido longitudinal del templo. (L) del latín navis,



nave. Espacio interior, o tramo del mismo, delimitado por muros o por series de columnas. Las iglesias cristianas constan de una sola nave o de tres o de cinco, de las cuales la principal – generalmente más ancha y más alta se llama central y laterales las paralelas a la central.



GLOSARIO LATIN

| Latin | español | |
|-----------------------------|---|---|
| A limine | En el umbral de | |
| Ad circulum | En el círculo, o hacia el círculo | |
| Ad quadratum: | En el cuadrado, o hacia el cuadrado, se refiere a un tipo de modulación o esquema ordenador de diseño basado en las relaciones del cuadrado y sus derivados, inscrito o circunscrito en el círculo. | |
| Ad triangulum: : | En el triángulo o hacia el triángulo, se refiere a un tipo de modulación o esquema ordenador de diseño basado en las relaciones del triángulo y sus derivados, inscrito o circunscrito en el triángulo | |
| Agens instrumentale | Agente instrumental | |
| Agens proximum | Agente inmediato | |
| Agens remotum | Agente remoto | |
| Aliud commentum | Otro comentario | |
| Apparatus criticus | Revisión del conjunto de ediciones o versiones de un tratado, en torno a un modelo de referencia, en el caso de Shakesperare, por ejemplo, se sigue las líneas de los personajes, actos y entornos de la obra. En el caso clásico de Aristóteles, se sigue la obra en sus diferentes versiones, en torno a los números de Bekker, de los capítulos y numero de problemas. | |
| Apparatus criticus | | |
| Argumentum verecundiam | ad Falacia de autoridad | |
| Auctores ponderibus | de Autores de los pesos | Según Lindbergh |
| Carmen ponderibus | de Canción de los pesos | |
| Consiliarius aedificorum | Consejero de edificación | Oficial en la orden de la Compañía de Jesús |



| | | |
|------------------------|---|---|
| Corpus Aristotelicum: | El conjunto de obras atribuidas a Aristóteles | |
| Corpus inanimatum | Cuerpo inanimado | |
| Dato e non concessio | Al cabo que no se concede, dado y no concedido | En los autos de defensa de José de Porres |
| De numeris datis | De los números (dados) | En el libro de Jordanus de Nemore, sobre el álgebra simbólica vrs el álgebra geométrica que imperaba en la edad media |
| Ex libris | Emblema o sello que literalmente significa “de los libros de”, empleado por casas editoriales, como la casa de impresores Plantin, de Amberes. | Véase Labore et constantia |
| Fastigium | Remate, tímpano | |
| Generans | Causa | |
| Geometria Fabrorum: | En la Alta Edad Media, el conocimiento y práctica de la geometría aplicada a los edificios, con reglas simples y utilizando regla y compas, para uso de artífices (fabrorum: acusativo plural de faber, artesano, trabajador, artífice) | |
| Grave | Cuerpo pesado cayendo, se dice, en oposición a liviano, son graves la tierra y el agua, son livianos el fuego y el aire. | Objeto descendiendo a su lugar “natural” |
| Gravis | – e: que pesa, pesado | |
| Gravitas | _atis f: pesadez, pesantez, gravedad, peso; Pesantez o pesadez (causada por la gravedad, el “accidente”) | Cualidad natural que causaba el movimiento hacia debajo de un cuerpo pesado |
| Gravitas descendendo | in Peso hacia abajo | El peso aparente cuando se recorre un camino distinto del vertical, descenso menos oblicuo mas pesado |
| Gravitas numerositatem | secundum Peso absoluto | “” De Incidentibus in Humido |
| Gravitas situm | secundum Gravedad posicional | Movimiento virtual a lo largo de un posible recorrido |



| | | | |
|--|-------------------|--|---|
| | | | descendente |
| Gravitas speciem | secundum | Peso específico | "" |
| Impedimentum | | Impedimento (la cuerda de la que se suspende el peso) | |
| Inclinatio simile | ad suum | Inclinación de un cuerpo a unirse con lo que le es similar | |
| Incipit | | principio | Las primeras palabras de un texto, por ejemplo: En el principio creo Dios... |
| Intensio | | | |
| Iipse dixit | | El mismo lo dijo | |
| Labore et costantia | | Con trabajo y constancia | Emblema de Diego de Porres, retomado del ex libris de la casa de impresores Plantin |
| Minus secundum situm | grave | Menos pesado posicionalmente | |
| Mos geometricus | | Método geométrico | Originalmente propuesto por Spinoza & Descartes |
| Motion a se | | Por su propio esfuerzo | |
| Motor accidentalis | | Motor accidental | |
| Motor conjuntus | | Conectado con el móvil | |
| Nullus potest perpetuum | violentum esse | Nada violento puede ser permanente | Degas |
| Omne quod moventur ab alio moventur | | Todo lo que se mueve es movido por algo | |
| Paris terminists | | | |
| Pondus | | eris n.: pesa (de pesar) *com; peso, cosa pesada, cuerpos pesados; gran cantidad, masa, suma crecida | Cuerpo estacionario, en reposo |
| Post hoc ergo propter hoc | | Falacia de correlacion consiguiente o causa falsa | |
| Projector | | | |



| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Projectum separatum | Arrojado por el lanzador | |
| Ratio Studiorum | El programa de estudios de la Compañía de Jesús | |
| Reductio absurdum | ad | Reducción al absurdo |
| remisio | | |
| Removens impedimentum | Lo que remueve el impedimento | |
| Recentiores deteriores | Las ediciones mas recientes serán de menor calidad | |
| Scientia ponderibus | de | Ciencia de los pesos |
| Sellularia: | Sellulārius, a, um, adj. sellula, de o perteneciente a un cargo o silla, ocupaciones sedentarias o comerciales, artífice o mecánico. Lewis and Short Latin Lexicon, consultado en línea, octubre de 2010 | |
| Situs equalitatis | Sitix de igualdad | La posición horizontal de la viga |
| Summa, schedula, thesaurus | speculum, tractatus, | Tipos de documentos, los dos primeros son los antecesores de la enciclopedia |
| Ut ostensum est | Como se ha demostrado | |
| Virtus | Gravedad natural | Cuando está cayendo, mide la resistencia del cuerpo a toda fuerza que actúa para levantarlo verticalmente; es equivalente a ponderositas y gravitas solo cuando se dirige verticalmente hacia abajo |
| Virtus in hoc situ | | |
| Virtus in hoc situ | Igual fuerza posicional | |
| Virtus movens | Poder para poner algo en movimiento | |
| Vis impressa | Para galileo, un ímpetus impreso en el objeto | |
| Vis inertiae | Fuerza de inercia (newton) | |



Vis viva

Fuerza viva



ANEXO 1

PRINCIPALES EDICIONES DE ARCHITETTURA VITRUVIO DURANTE LA EDAD MEDIA

| AUTOR/COMPILADOR | codex | Ubicación/impreso en | AÑO |
|--------------------|---|---|------------------|
| ADOR | MS Harleianus 2767 | <i>Biblioteca Britannica</i> | Siglo IX |
| | MS Bruxelensis 5253 | <i>Bruxelas, Bibliotheque Royale</i> | Siglo IX-XI |
| | MS Gudianus 132 | <i>Wolfenbüttel, Herzog-August Bibliothec</i> | Siglo IX |
| | MS Vaticanus Reginensis 1504 | <i>Vaticano, Biblioteca Apostólica</i> | Siglo IX ζ |
| | MS Parisinus 10277 Pithoeanus | <i>Paris, biblioteca nazionale</i> | Siglo X |
| | MS Vossianus 88 | <i>Leyde, Rijkuniversiteit Bibliotheek</i> | Siglo X |
| | MS Seletstatensis 1153 bis, nunc 17 | <i>Selestat, Bibliotheque et archives municipales, 17</i> | Siglo X |
| | MS Escorialensis III | <i>Escorial, Real Bibliotheca</i> | Siglo X-XI? |
| | MS Cottonianus Cleop | <i>Londres, British Museum</i> | X-XI? |
| | Leiden, UB : ms. VLF 93, ff. 046r-068v | <i>Netherlands, Koninklijke Bibliotheek</i> | Siglo XIII |
| Poggio Bracciolini | Publica manuscrito "descubierto" | <i>Abadia de Saint Gall, Suiza</i> | 1414 |
| Giuliano Ghiberti | MS BR 228 Zibaldone | <i>Biblioteca Nazionale Firenze</i> | Circa 1457 |
| Antonello Ferrario | MS Magl XVII | | 1453 |
| Sulpitius | | | 1486 |



| PRINCIPALES EDICIONES DE ARCHITETTURA VITRUVIO A PARTIR DEL RENACIMIENTO | | | |
|--|--|---|---------------|
| AUTOR/COMPILADOR | codex | Ubicación/impreso en | AÑO |
| Sulpitius | | | 1486 |
| Iocundus (Fra Giovanni Giocondo) | | Venecia | 1511 |
| Cesare Cesariano | Cesare Cesariano, De Architectura, Como, Italia, 1521 | | 1521 |
| Frontinus | | | 1522 |
| Giovanni Battista Caporalis | Vitruvius; Caporali, Giovanni Battista (Übers.) Architecttvra: Con Il Svo Com[m]ento Et Figvre Vetrvvio | : http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vitruvius 1536 | 1522 |
| Francisco Lucio - El Durantino | De Architectura, M.L. Vitruvio Pollione, ed. Francesco Lutio de Durantino, 1524 | | 1524 |
| Gianbattista Caporali | | Perugia | 1536 |
| Guillermo Philandro | | | 1544, 1552 |
| Daniel Barbaro | | | 1556, 1567 |
| Ian Martin | | Primera versión francesa, Paris | 1547 |
| Thornaesius | Pollionis, M. Vitrvvi, De Architectvra libri decem, Apvd Ioan Tornaesivm, Lvgdvni, M.D.L.II | | 1552 |
| Miguel de Urrea | | | 1582 |
| Juan Laet | Recopilación | | 1649 |
| Perrault | Claude Perrault, Les dix livres d'architecture, Paris, 1673 | | 1673 |
| Berardo Galiani | Vitruvius; Galiani, Berardo (Übers.) L' Architettura Di M. Vitruvio Pollione Napoli, 1758 | Napoles | 1758 |
| Ortiz y Sanz | Los diez libros de Arquitectura de Vitruvio, | | 1787 |



Capítulo 3, Las partes de la arquitectura, versión española de Jose Ortiz y Sanz, 1787

| | | | |
|-------------|---|---------------|------|
| August Rode | Vitruvius; Rode, August [Hrsg.] | <i>Berlin</i> | 1800 |
| | Marci Vitruvii Pollionis De architectura libri decem | | |

PRINCIPALES OBRAS DE GEOMETRÍA PRÁCTICA DURANTE LA EDAD MEDIA

| AUTOR/COMPILADOR | codex | Ubicación/impreso en | AÑO |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|------------|
| ADOR | | | |
| Leonardo Pisano (Fibonacci) | MS Practica Geometriae | <i>Bruxelas, Royale</i> | 1220 |
| Villard de Honnecurt | MS fr 19.093 | <i>Bibliothèque Nationale, Paris</i> | Siglo XIII |
| Mathaus Roriezer | MS Geometria Deutsch | <i>Bayarisch Bibliothek</i> | Siglo XIV |
| Durero | Underweysung der messung | <i>tolica</i> | 1525 |
| | MS Cottonianus Cleop | <i>Londres, British Museum</i> | X-XI? |
| Poggio Bracciolini | Publica manuscrito "descubierto" | <i>Abadía de San Gall, Suiza</i> | 1414 |
| Giuliano Ghiberti | MS BR 228 Zibaldone | <i>Biblioteca Nazionale Firenze</i> | Circa 1457 |
| Antonello Ferrario | MS Magl XVII | | 1453 |
| Sulpitius | | | 1486 |



PRINCIPALES AUTORES DE MECÁNICA DURANTE EL SIGLO XVII

| Autor | Obra | Año | Idioma |
|---------------------------|---|------|----------|
| Gabrielo Busca | Della architettura militare | 1601 | Italiano |
| Buonaiuto Lorini | Le fortificationi | 1609 | italiano |
| Francesco Maurolico | Problemata Mechanica | 1613 | latin |
| Bernardino Baldi | In meccanica aristotelis problemata exercitationes | 1621 | Italiano |
| Ioanis de Gvevara | In Aristotelis mechanicas commentarii | 1627 | latin |
| Bernardino Baldi | In mechanica Aristotelis problemata exercitationes | 1628 | latin |
| Hyeronymi Cardanus | Opus Novum de proportionibus | 1632 | latin |
| Simon Stevin | Art Ponderaire | 1634 | Francés |
| Guilles Roveval | Traite de mecanique des poids inclinee | 1636 | francés |
| Galileo Galilei | Les Nouvelles pensee de Galilee | 1639 | francés |
| Francois Derand | L'architectvre des vovtes | 1643 | Francés |
| Nicolas Goldman | Nouvelle Fortification | 1645 | francés |
| Joh Pocylyde | Philosophia Naturalis | 1651 | Latin |
| Lucas Valerio | De centro gravitatis solidorum | 1661 | Latin |
| Juan de Torrija | Tratado de todo genero de bovedas | 1661 | Español |
| Alonso de Zepeda y Adrada | Epitome de la fortificacion moderna | 1669 | Español |
| Sebastian Fernandez | Rudimentos Geométricos y militares | 1677 | Español |
| P. Ango | Pratique general des fortifications | 1679 | Francés |
| Claude Perrault | Essays de physique | 1680 | Francés |
| Pierre Varignon | Projet d'une nouvelle mecaniche | 1687 | Francés |
| Vauban et al | Nouvelle maniere de fortifier les places | 1689 | francés |



PRINCIPALES AUTORES DE MECÁNICA DURANTE EL SIGLO XVI

| Autor | Obra | Año | Idioma |
|---------------------------|---|------------|---------------|
| Hieromi Cardanvs | Opus novum de proportionibus numerorum | 1400 | Latin |
| Nicolas de Cusa | De staticis | 1450 | Latin |
| Jean Buridan | Quaestione Aristotele | 1516 | Latin |
| Jean Buridan | In metaphysien Aristotelien | 1518 | Latin |
| Nicolo Tartaglia | Quesiti et inventioni diverse | 1524 | Italiano |
| Jordanus de Nemore | Liber de ponderibus | 1533 | Latin |
| Alexandri Piccolominei | In mechanicas quaestiones Aristotelis paraphrasis | 1547 | Latin |
| Jacobus Androuet | Qvinque et viginti exempla arcuum | 1549 | latin |
| Johannis Leuneschlos | a Tractatus de Corpore | 1559 | Latin |
| Federico Comandino | Liber de centro gravitat | 1565 | Latin |
| Iordani | De ponderositate (ierolamo cardano) | 1565 | Latin |
| Alexandri Piccolominei | In mechanicas quaestiones aristotelis | 1565 | Latin |
| Jordanus de Nemore | Opusculum de ponderositate | 1565 | Latin |
| Hieromi Cardanvs | Les livres di hieronimi cardanus | 1566 | Francés |
| | Aristotelis problematum | 1572 | Latin |
| Aristotele | La Mechanique | 1573 | francés |
| Guidobaldo Monte | del Mechanicorum liber | 1576 | Latin |
| Guidobaldo Monte | del Mechanicorum liber | 1577 | Latin |
| Alexandri Piccolominei | Paraphrasi sopra la mecanicha di Aristotele | 1582 | italiano |
| Herone | Di Herone Alesandrino, de gli automati overo machine se moventi (trad. Bernardino Baldi) | 1589 | Italiano |
| Cristobal de Rojas | Teoria y practica de Fortificacion | 1598 | Español |
| Henrico Monantholio | Aristotelis Mechanica graeca emendata | 1599 | Latin |