



SABINA SÁNCHEZ DE ENCISO

Universidad Complutense de Madrid

Música y arquitectura en el *De postrema Ezechielis prophetae visione* de J.B. Villalpando

En este artículo se sugieren nuevos matices interpretativos y proyecciones de investigación acerca de una materia hasta el momento tratada fundamentalmente por los historiadores del arte: la teoría matemática de la proporción y de la proporcionalidad, y su aplicación práctica, como vínculo entre la música y la arquitectura a finales del siglo XVI y principios del XVII. A partir de tales sugerencias, se aborda el estudio de un caso ejemplar en la tratadística arquitectónica renacentista-manierista española: la reconstrucción del Templo de Salomón presentada por Juan Bautista Villalpando en su obra *De postrema Ezechielis prophetae visione*. Un concepto particular de la música especulativa ejerce de amalgama en el entramado pansimbólico de esta obra, convirtiéndola en una de las aportaciones de considerable valor para los estudiosos interesados en el desarrollo del pensamiento musical en ámbitos extra-musicales del Humanismo español.

*New interpretative guidelines and research proposals are suggested in this article concerning a subject hitherto mainly studied by art historians: the mathematical theory of proportion and proportionality, and its practical application, linking music and architecture of the late-sixteenth and early-seventeenth centuries. Here, these suggestions have been applied to one of the exemplary cases in Spanish renaissance-mannerist architectural treatises: the reconstruction of Solomon's Temple presented by Juan Bautista Villalpando in his study *De postrema Ezechielis prophetae visione*. A unique concept in speculative music serves as an amalgam in the pan-symbolic framework of this treatise, converting it into one of the most valuable sources for scholars interested in the evolution of musical thinking in extra-musical ambits of Spanish Humanism.*

El principio numérico como vínculo entre la música y la arquitectura durante el período renacentista-manierista

La estética renacentista se fundaba en la concepción cosmológica propia del período, definida por la profunda creencia en la estructura matemática y armónica de la creación, lo que confería a la teoría matemática de la proporción y de la proporcionalidad¹ una importancia clave. La cosmología renacentista era herencia de la cosmología pitagórica y de la pla-

¹ En adelante, emplearé los términos “proporción” y “proporcionalidad” (*ratio* y *proportion* en inglés) como traducción castellana de los respectivos términos latinos *proportio* y *proportionalitas* e italianos *proporzione* y *proporzionalità*, propios de la tratadística del siglo XVI, conservando sus respectivos sentidos originarios de los términos griegos *logos* y *analogía*. Así, hablaré de proporción (sinónimo de “relación proporcional” o de “razón aritmética”) para referirme a la relación entre dos magnitudes comparables entre sí, y de proporcionalidad para aludir a la relación entre dos razones aritméticas o al menos tres magnitudes comparables entre sí. Por otro lado, recurriré al adjetivo “musical” para calificar cualquier proporción que represente un intervalo musical propio de un sistema


tónica de la Antigüedad clásica, según las cuales existían unas leyes de orden superior, es decir, unas relaciones matemáticas y armónicas que determinaban el orden y la armonía del cosmos (macrocosmos y microcosmos). Estas leyes habían sido reveladas por los pitagóricos². De acuerdo con la leyenda de la fragua³, Pitágoras (siglo VI a. C.) había descubierto la correspondencia entre las proporciones de los intervalos musicales resultantes de la división pitagórica de la octava: octava, quinta y cuarta, o sea, las tres principales consonancias pitagóricas, y aquellas razones aritméticas que se producían entre los cuatro primeros números sencillos de la *tetraktys* pitagórica⁴: 2:1, 3:2 y 4:3 respectivamente. Estas proporciones musicales estaban determinadas por la interpolación de las tres medias matemáticas: aritmética, geométrica y armónica⁵, y consiguientemente,


de afinación, o bien para calificar cualquiera de los tres tipos de proporcionalidad (aritmética, geométrica y armónica), definidos por sus respectivas medias. Con el calificativo “consonante” me referiré exclusivamente a la proporción de tipo consonante (que representa una consonancia en un sistema de afinación). Emplearé el adjetivo “armónica” para aludir a la proporcionalidad armónica, es decir, determinada por la media matemática armónica. Estas precisiones son esenciales, pues no faltan los escritos en los que se produce una confusión terminológica y, en consecuencia, conceptual. Por ejemplo, en Rudolf Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del Humanismo*, 1ª ed., 1ª reimp., versión castellana de Adolfo Gómez Cedillo, Madrid, Alianza editorial, 2002.

² Para todas las explicaciones que expongo en lo sucesivo sobre teoría musical de la Antigüedad y del Renacimiento, hasta incluir Zarlino y Salinas, me baso en: Amaya Sara García Pérez: *El número sonoro: la matemática en las teorías armónicas de Salinas y Zarlino*, Salamanca, Caja Duero, 2003; Íd.: *El concepto de consonancia en la teoría musical de la escuela pitagórica a la revolución científica*, Salamanca, Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, 2006; Javier Goldáraz Gainza: *Afinación y temperamentos históricos*, Madrid, Alianza Editorial, 2004.

³ Esta leyenda narra cómo Pitágoras descubrió la correspondencia entre los sonidos consonantes y las relaciones matemáticas entre el peso de los martillos: los pesos en una proporción 2:1 producían una octava, los que estaban en proporción 3:2 daban una quinta, y los que tenían pesos en proporción 4:3 producían una cuarta. Tal mito fue transmitido, entre otros, por Nicómaco y Boecio, y posteriormente recogido por todos los teóricos medievales y renacentistas (como Salinas y Zarlino). Su importancia radica en que constituyó la base sobre la que se asentó el desarrollo de la ciencia armónica desde la Antigüedad hasta el Renacimiento. Sin embargo, bien se sabe que el contenido de esta narración legendaria solamente puede considerarse válido si se aplica a las proporciones que se corresponden con la longitud de cuerdas y tubos sonoros (presuponiendo que el resto de las variables que intervienen permanezcan inalteradas), pues, en el caso de las relaciones que se establecen entre los pesos que producen las tensiones de las cuerdas, las relaciones resultantes no son 2:1, 3:2, 4:3 y 9:8, sino tales razones elevadas al cuadrado: 2²:1², 3²:2², 4²:3² y 9²:8².

⁴ La “*tetraktys* de la década” pitagórica estaba constituida por la suma de los cuatro primeros números sencillos (1+2+3+4=10), un conjunto de números que, para los pitagóricos, formaban un recinto sagrado, objeto de especulación que ocupaba un destacado lugar en su cosmología, ya que, según los pitagóricos, el Universo estaba organizado mediante la armonía de los números de la *tetraktys*.

⁵ Tres números ($x > a > y$) en sucesión aritmética responden a la forma $x-a-a-y$, por lo que la media aritmética (a) es: . La división aritmética de la octava es: 12:9:6, siendo 9 la media aritmética



de la proporción de octava 12:6 (2:1), que divide la misma en una cuarta 12:9 (4:3) y una quinta 9:6 (3:2). Tres números ($x > g > y$) en sucesión geométrica responden a la forma: ,

por lo que la media geométrica (g) es: .

La media geométrica divide una razón en dos partes iguales, caso de ser posible. En el caso de la octava, la quinta y la cuarta no es posible, por tratarse de proporciones

por los tres tipos de proporcionalidad correspondientes⁶. Es precisamente por su relación con las consonancias, que tales medias y proporcionalidades matemáticas llegaron considerarse y denominarse “musicales” (sobre todo la media y la proporcionalidad armónica).

Ha de tenerse en cuenta que, en la Antigüedad, la ciencia que estudiaba numéricamente los sonidos musicales era la armónica, subordinada a la aritmética y sus procedimientos, esto es, a la teoría matemática de la proporción y de la proporcionalidad⁷ (de ahí que en el siglo XVI la ciencia armónica se denominase *ciencia media*). Por ello, la ciencia armónica desarrolló una investigación en torno a dicha teoría, juzgando para sus propósitos que las proporciones racionales (conmensurables) eran las únicas válidas, y la media armónica el método fundamental (aunque las otras dos medias también se consideraron útiles)⁸. Tal media, teniendo en cuenta que entonces los números se asociaban a longitudes de cuerda, aplicada al intervalo de octava 12:6 daba lugar a una proporcionalidad cuya disposición de intervalos 12:8:6 (una quinta 12:8 entre los sonidos graves, seguida de una cuarta 8:6 entre los agudos) fue juzgada intuitivamente por los músicos como la más natural, bella, auditivamente agradable y dulce⁹. No obstante, el conjunto numérico resultante de la división pitagórica del intervalo de octava 12:6 fue estimado, en la Antigüedad clásica, mucho más que el resultado de una mera división eminentemente

superparticulares (es decir, de forma $\frac{f}{x+1}:\frac{f}{x}$ al igual que el tono 9:8). Esta media sólo puede dividir la doble octava en dos octavas. Así, la división geométrica de la doble octava es 24:12:6, siendo 12 la media geométrica de la proporción de doble octava 24:6 (4:1), que divide la misma en dos octavas sucesivas: 24:12 (2:1) y 12:6 (2:1). Tres números ($x>f>y$) en sucesión armónica responden a la forma,  por lo que la media armónica ($\#$) es: . La división armónica de la octava es 12:8:6,

siendo 8 la media armónica de la proporción de octava 12:6, que divide la misma en una quinta 12:8 (3:2) y una cuarta 8:6 (4:3).

⁶ Las medias matemáticas permiten hallar el término medio (aritmético, geométrico o armónico) entre dos términos extremos de una proporción dada, o sea, hallar la proporcionalidad correspondiente entre tres términos, adquiriendo la proporcionalidad la denominación de la media aplicada (aritmética, geométrica o armónica).

⁷ Dado que, según la leyenda de la fragua, las únicas propiedades “medibles” del sonido eran las magnitudes del cuerpo productor de sonido, como longitudes de cuerdas vibrantes, asociándose sonidos graves a longitudes de cuerda mayor y sonidos agudos a longitudes menores, la ciencia armónica fue, desde sus orígenes, subalterna de la ciencia aritmética.

⁸ Esto continuó siendo así hasta finales del siglo XVI, en el que los teóricos músicos, para poder hablar de temperamentos y conseguir un sistema de afinación aplicable a los instrumentos de afinación fija, necesitaron recurrir al empleo de proporciones irracionales y, por consiguiente, a la ciencia de la geometría.

⁹ El fundamento de este hecho puede encontrarse en la serie de armónicos, en la que los sucesivos armónicos surgen en intervalos que van disminuyendo de tamaño. Puesto que sólo cuando se aplica la media armónica se consigue tal disposición “natural” de los intervalos, esto es, la que se adecua a la verdadera “naturaleza” de los sonidos como parte del mundo físico, ordenado, en el que vivimos, tal media se llamó “armónica”, pues producía las verdaderas proporciones que explicaban el orden y la armonía universales.

armónica de la octava empleada en la práctica musical griega, pues fue conceptualizado, por medio de su correspondencia aritmética con la *tetraktys* antes mencionada (contenía las mismas tres proporciones y proporcionalidades musicales esenciales), como una segunda *tetraktys* pitagórica, que adquiriría un contenido metafísico de “armonía” en sentido global, como compendio de una serie de armonías que permitían “afinar” el cosmos, incluida el alma humana.

Lo expuesto explica que, en la Antigüedad clásica, la música, concretamente la ciencia armónica, por su papel principal en la creación, como vínculo entre el macrocosmos y el microcosmos, llegase a ocupar un lugar destacado entre las disciplinas matemáticas. Estas ideas cosmológico-estéticas fueron transmitidas por Platón (siglos V-IV a. C), con su escala del *Timeo*¹⁰ y el concepto de armonía de las esferas¹¹; por los neopitagóricos (siglos I-III d. C.) y los posneoplatónicos (siglos III-VI d. C.); por Boecio (siglos V-VI d. C.); y a lo largo de la Edad Media; hasta ser heredadas por los renacentistas, quienes las integraron en su propia cosmología y estética.

Así es como, en el afán renacentista por elevar las artes mecánicas al nivel de las liberales, dotándolas de un fundamento matemático, la música se convirtió en referente principal para resolver los problemas de diferentes disciplinas, entre ellas la arquitectura; saber música pasó a ser una condición indispensable en la formación artística de los humanistas, incluidos los arquitectos, a quienes ya en la Antigüedad clásica Marco Vitruvio Polión (siglo I a. C.) instaba a formarse musicalmente.

Los arquitectos renacentistas precisaban conocimientos sobre música en la medida en que la teoría arquitectónica de la proporción y de la proporcio-

¹⁰ Platón dio en el *Timeo* la primera descripción conocida de la división de los tetracordios de la octava en el género diatónico (los primeros pitagóricos no fueron más allá de la división de la octava en tetracordios). La escala del *Timeo*, también llamada “escala de afinación pitagórica” o “escala de Eratóstenes”, fue la única que se heredó de forma efectiva en la Edad Media. Platón la explicó en el marco de su compleja concepción cosmológica: el Demiurgo dividió el alma del mundo de acuerdo con las tres medias matemáticas, obteniendo, tras un laborioso proceso (que aquí no viene al caso detallar), la serie numérica 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 27, 32, 36, 48, 54, 81, 108, 162. Expuesta en términos musicales, tal serie se corresponde con tres octavas divididas en dos tetracordios disjuntos (el sistema básico de la música griega) y una octava más una sexta.

¹¹ La idea de la “armonía de las esferas” (o “música de las esferas”) es la primera explicación metafísica dada por la humanidad para explicar el fenómeno de la consonancia musical. Surgió en la época presocrática y Platón la desarrolló de forma más concreta y matemática en la *República* y en el *Timeo*. Según dicha idea, puesto que las proporciones que representaban los sonidos “bellos” se correspondían con las proporciones sencillas que se formaban entre los números de la *tetraktys*, era lógico pensar que esas mismas proporciones regían el orden y la armonía del Universo. Éste se concebía como un conjunto de esferas concéntricas alrededor de la Tierra donde se situaban los distintos planetas y estrellas que, al girar, rozaban con el medio produciendo sonidos musicales. El ser humano, como parte del Universo, se consideraba formado por las mismas proporciones sencillas, por lo que, cuando las percibía en su entorno, se identificaba con ellas (las reconocía como propias) y las encontraba bellas. A. S. García Pérez: *El concepto de consonancia en la teoría musical...*, pp. 47-48 y 68-77.

nalidad implicaba que un edificio debía componerse en base a un sistema proporcional derivado de las teorías aritmético-musicales pitagórica y platónica, así como de los preceptos de Vitruvio sobre la *symmetria* de los edificios (correspondencia de las partes entre sí y de cada una de ellas con el todo). Tales preceptos se asentaban en la idea de que las proporciones y proporcionalidades arquitectónicas reflejaban los conceptos de un orden y una armonía superiores: el orden y la armonía del cosmos (cósmico) y del cuerpo humano (antropomórfico), es decir, el orden y la armonía macrocósmicos y microcósmicos.

Paralelamente, en el Renacimiento, ese concepto humanístico del Universo como una estructura matemática y armónica encontraba su corroboración en las palabras del propio Salomón en el Antiguo Testamento: “Tú has creado todas las cosas de acuerdo a número, peso y medida” (Sab 11:20). Los arquitectos renacentistas tuvieron siempre presente estas palabras, asumiendo que esos mismos principios numéricos, identificados con la teoría arquitectónica de la proporción y de la proporcionalidad, presidieron el plano y la distribución del Templo trazado por el mismo Dios como microcosmos de toda su creación. Tales principios habrían sido transmitidos por la ya citada corriente pitagórica y platónica, así como por Noé y Moisés, y posteriormente por todos aquellos tratadistas arquitectos que los incorporarían a sus propias teorías y prácticas arquitectónicas: en la Antigüedad clásica, Vitruvio; y en el Renacimiento, artistas como León Battista Alberti, Daniele Barbaro, Cesare Cesariano, Marsilio Ficino, Antonio Averlino Filarete, Francesco di Giorgio Martín, Andrea Palladio y Sebastiano Serlio. Esta es la razón por la que, en los siglos XVI y XVII, el Templo de Jerusalén se convirtió en el referente para las teorías cosmológico-estéticas de la proporción y de la proporcionalidad, siendo punto de partida de todas las tentativas renacentistas-manieristas que intentaron conciliar la Biblia con las teorías pitagóricas y platónicas, o sea, la tradición bíblica con la cultura clásica del Humanismo.

En las concepciones arquitectónicas de Francesco Giorgi Veneto (Zorzi) y de Juan Bautista Villalpando se produciría de forma ejemplar la unión de la tradición pitagórica y platónica con el simbolismo¹², muy característica del estilo manierista. Dicha unión se daría en el plano común del “principio numérico”¹³ como fundamento de la arquitectura,

¹² Los autores se refieren a este simbolismo múltiple (cosmológico, antropomórfico y teológico) con el término de pansimbolismo, o bien de panmusicalismo (presente en el concepto de *harmonia mundi* de Giorgi), por la presencia de la música especulativa, es decir, de las proporciones y proporcionalidades musicales, como nexos entre los distintos niveles simbólicos.

¹³ Empleo la expresión “principio numérico” para referirme a la teoría matemática, aritmético-musical, de la proporción y de la proporcionalidad. Robert Klein llama este plano “filosofía de la *proportio*”, el cual podía invocar a un tiempo el pasaje de la *Sabiduría* de Salomón sobre el número, peso y la medida (Sab 11:20), las teorías platónicas sobre la proporción (*Timeo* y *Banquete* de Platón)

esto es, en la idea del cosmos regido por leyes matemáticas: proporciones y proporcionalidades “armoniosas”, bellas, perfectas.

El estilo manierista se manifestaría asimismo en el afán de complejidad de las obras de Villalpando y de Palladio. Por un lado, ambos arquitectos ampliarían la gama de las tradicionales proporciones consonantes de la afinación pitagórica, propias de la teoría musical de la Antigüedad clásica y de la Edad Media¹⁴, en las que se había basado la arquitectura del humanismo clásico albertiano. Para ello, recurrirían a las nuevas proporciones musicales de la justa entonación, sólidamente establecidas por la teoría musical del siglo XVI¹⁵, de cuya evolución dependió directamente la arquitectura contemporánea. Por otro lado, tanto en Villalpando como en Palladio, la transición del humanismo clásico albertiano hacia el estilo manierista se apreciaría también en una concepción intelectual de lo bello en la que la armonía visible se escondería progresivamente tras un imprescindible análisis racional para poder desentrañar la belleza¹⁶.

Sobre la base de esta visión panorámica que hasta aquí he presentado sobre el vínculo que a lo largo del período renacentista-manierista se estableció entre la música y la arquitectura a través del principio numérico (la teoría matemática de la proporción y de la proporcionalidad), me gustaría ahora llamar la atención sobre algunos de mis planteamientos al respecto, consistentes en matices interpretativos y proyecciones de investigación, referidos tanto al contexto general de la relación entre la música y la arquitectura durante el período tratado, como a la relación entre ambas disciplinas en el caso concreto de Villalpando. Tales planteamientos son los siguientes. En el período renacentista-manierista: 1) había ciertos conceptos metafísico-matemático-musicales clave que justificaban la consideración de determinados principios numéricos como fundamento de la estética arquitectónica; 2) se establecían específicas analogías y diferencias entre la música y la arquitectura en cuanto a su empleo (teórico y

y los preceptos de Vitruvio sobre el hombre como medida de todas las cosas, de los edificios en particular. Así es como Dios, la Naturaleza y el hombre concurrían para fundar la exigencia de la proporción y el concepto de armonía. Robert Klein: *La forma y lo inteligible: escritos sobre el Renacimiento y el arte moderno*, artículos y ensayos recopilados y presentados por André Chastel, versión castellana de Inés Ortega, Madrid, Taurus, 1982, pp. 144-145.

¹⁴ Éstas eran las proporciones simples, es decir, el unísono 1:1, la octava 2:1, la quinta 3:2, la cuarta 4:3; y las proporciones compuestas a partir de estas simples, o sea, la octava más la quinta 3:1 y la doble octava 4:1. Todas ellas eran proporciones que estaban comprendidas en el conjunto numérico de la *tetraktys* pitagórica.

¹⁵ Éstas eran, además de las proporciones consonantes de la afinación pitagórica, principalmente las terceras mayor 5:4 y menor 6:5, comprendidas en el recinto numérico del senario, así como otras también justificadas a través del concepto del senario (aunque sus números lo rebasaran), como las sextas mayor 5:3 y menor 8:5, y las compuestas a partir de la adición a la proporción de octava de alguna de las proporciones ya citadas.

¹⁶ R. Klein: *La forma y lo inteligible...*, p. 139.

práctico) de la proporción y de la proporcionalidad; 3) cada arquitecto definía su estilo y estética individual en el empleo de proporciones y proporcionalidades musicales, a partir de su diferente respuesta a una serie concreta de interrogantes.

Conceptos metafísico-matemático-musicales clave en la estética arquitectónica renacentista-manierista

Hasta ahora no parece haberse hecho suficiente hincapié en ciertos conceptos metafísico-matemático-musicales sobre los que se asentaba la cosmología de la Antigüedad clásica y del Renacimiento y que, considerado, justificaban el fundamento de la arquitectura renacentista-manierista en determinados principios numéricos. Me refiero específicamente a la *tetraktys* de la década pitagórica y al número senario de Gioseffo Zarlino y de Francisco Salinas (Fig. 1).

El número senario supuso una ampliación de la *tetraktys*: si para los pitagóricos el Universo estaba organizado mediante la armonía de los números de la *tetraktys*, del 1 al 4, y las consonancias musicales (de la afinación pitagórica) eran las definidas por las relaciones que se establecían entre ellos; para Zarlino y Salinas, de forma similar, la naturaleza se organizaba mediante los números del senario, del 1 al 6¹⁷, y las consonancias

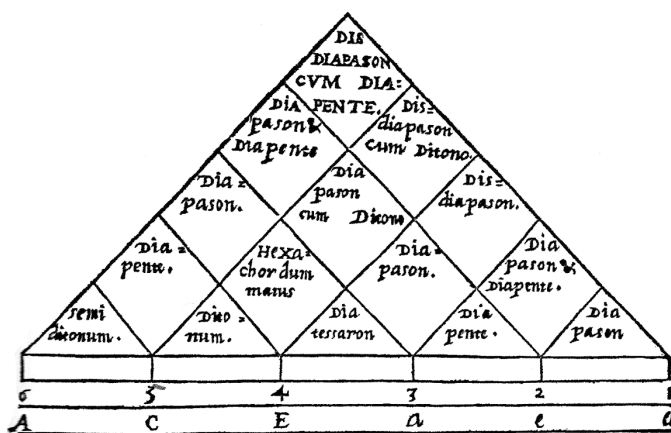


Fig. 1. *El senario según Salinas*. Francisco Salinas: *De musica*, facs. por Macario Santiago Kastner, Kassel, Bärenreiter, 1958, libro II, capítulo XII, p. 62 (imagen tomada de A. S. García Pérez: *El número sonoro...*, p. 57).

¹⁷ La preponderancia del senario en la naturaleza se manifestaba en que era, según la aritmética pitagórica, el primer número perfecto (la suma de sus divisores es igual a su producto), así como también un número circular (las sucesivas multiplicaciones por 6 siempre dan números terminados en 6).

musicales (de la justa entonación) estaban definidas por las relaciones proporcionales que se daban entre los mismos. Tal justificación de las consonancias mediante la *tetraktys* y el senario era esencialmente metafísica, ya que implicaba que el ser humano, al percibir relaciones sonoras entre los números de la *tetraktys* o del senario, las reconocía como propias, dado que su alma estaba compuesta por las mismas proporciones, y por ello las encontraba bellas.

La ventajosa novedad que suponía el concepto del senario renacentista consistía en que, al incluir los números 5 y 6, permitía a los teóricos músicos del siglo XVI justificar la consonancia de ciertos intervalos que en el sistema armónico de la época habían alcanzado gran auge: las terceras mayor 5:4 y menor 6:5 y, por extensión, las sextas mayor 5:3 y menor 8:5 de la justa entonación, inabarcables, sin embargo, por la antigua *tetraktys* pitagórica.

Ambos conceptos metafísico-matemático-musicales, la *tetraktys* y el número senario, revelan la cosmológica de la época a la que pertenecen, cosmología que es la base de las correspondientes concepciones estéticas metafísico-matemático-musicales del Universo. Creo que en temas como el que aquí trato no ha de perderse nunca de vista la conexión entre dichos conceptos y la disciplina de la arquitectura, puesto que en ellos está la respuesta al porqué en la arquitectura renacentista-manierista se aplicaron unas proporciones musicales y no otras: porque sólo aquellas proporciones musicales justificadas mediante la *tetraktys* y el senario permitían fundamentar matemática y metafísicamente (por medio de la correlación matemática y metafísica existente entre la música y la arquitectura) la buena práctica arquitectónica; garantizar la estética visual e inteligible de las creaciones arquitectónicas. Los arquitectos renacentistas-manieristas convertían de este modo sus edificios en imagen y símbolo del orden y la armonía universales, en reflejo de la armonía de las esferas, es decir, de la música humana y mundana boecianas. Esto explica que la arquitectura manierista sólo comenzara a contemplar las proporciones de la justa entonación una vez la teoría musical del siglo XVI las hubo justificado teóricamente mediante el concepto del senario.

Además, el senario de los siglos XVI-XVII no sólo provenía de la *tetraktys* de tradición pitagórica, sino que también formaba parte de la mistagogia bíblica de los números. Por lo tanto, en sí mismo, sintetizaba dos tradiciones, la bíblica y la humanista, como se produce en el “orden armónico” de Villalpando, del que hablaré más tarde.

Analogías y diferencias entre la música y la arquitectura renacentista-manierista en cuanto a su empleo de la proporción y de la proporcionalidad

Es indudable que, durante el período renacentista-manierista, entre la música (representada por músicos como Zarlino y Salinas) y la arquitectura (representada por figuras como Giorgi, Palladio y el propio Villalpando) existían específicos paralelismos, mutuas influencias y también diferencias en cuanto a sus respectivas teorías de la proporción y de la proporcionalidad, y a sus aplicaciones prácticas de dichas teorías. Sin embargo, serían necesarios futuros trabajos más matizados y profundos al respecto. Tampoco se ha agotado el campo de estudio sobre las correlaciones y discrepancias concretas que se dieron entre el jesuita y ciertos tratadistas que él mismo cita explícitamente en su obra, como son Vitruvio, los comentaristas de este último (Guillermo Philandro y Daniele Barbaro) y León Battista Alberti, en la definición “estético-musical” de su proyecto arquitectónico.

Por lo que he podido abstraer de los estudios hechos hasta el presente sobre las proporciones y proporcionalidades musicales empleadas en la arquitectura renacentista-manierista, las semejanzas entre las teorías y prácticas de los tratadistas hasta aquí citados, músicos y/o arquitectos, se refieren fundamentalmente, por un lado, al empleo de proporciones musicales de la afinación pitagórica y/o de la justa entonación; y por otro lado, al cálculo con los intervalos musicales que representaban tales proporciones, o sea, a la suma, resta y división de los mismos¹⁸, sin olvidar el correspondiente sentido metafísico-matemático-musical de ambos aspectos.

Alberti no desbordó el recinto numérico sagrado del concepto de la *tetraktys* pitagórica, al considerar que las plantas de los edificios habían de proporcionarse empleando razones de las consonancias pitagóricas simples, así como proporciones musicales compuestas, según el sistema albertiano de la “generación” de proporciones, a partir de tales razones musicales simples; proporciones, todas ellas, determinadas por los tres tipos de proporcionalidad¹⁹. Posteriormente, Giorgi desarrolló la teoría albertiana

¹⁸ Ha de tenerse presente que una proporción es una relación entre dos términos o comparación entre dos cantidades; no es una fracción, pues esta última implica el concepto de números fraccionarios. Por ello no es correcto (aritméticamente) hablar de “suma, resta y división” de proporciones, ya que en realidad, para realizar estos cálculos con ellas lo que se hace es, respectivamente, multiplicar (en eso consiste la “composición” de proporciones), dividir y hallar la proporcionalidad, es decir, la media matemática entre los términos que la forman. Sin embargo, según García Pérez, puede resultar más apropiado referirse a la suma, resta y división de intervalos, porque en el concepto de intervalo está implícito el punto de vista sensorial, de percepción del sonido. A. S. García Pérez: *El número sonoro...*, p. 43, nota 77, p. 52, nota 99, p. 54, nota 101.

¹⁹ Las plantas pequeñas son las de proporciones correspondientes a las tres consonancias musicales simples: de un cuadrado 1:1, de un cuadrado y medio 3:2, y de un cuadrado y un tercio 4:3.

de la proporción y de la proporcionalidad en términos arquitectónicos más claros para sus contemporáneos, a través de la teoría expuesta en su tratado *Harmonia mundi*²⁰ y plasmada en su memorándum²¹ para la Iglesia Francesco Della Vigna²². Barbaro, basándose en la teoría musical de Nicómaco, introdujo en su *Comentario a Vitruvio* un análisis sobre la teoría arquitectónica de la proporción y de la proporcionalidad —que en cambio el tratadista romano nunca llegó a incluir en su tratado—, a partir del cual juzgó como adecuadas para su aplicación en la arquitectura las consonancias pitagóricas²³ y los tres tipos de proporcionalidad. Palladio especificó cómo proporcionar convenientemente los aposentos, estableciendo tres conjuntos ejemplares de relaciones entre sus dimensiones (anchura, altura y altura), por medio de la interposición de cada una de las tres medias proporcionales entre una anchura y longitud dadas²⁴. Asimismo, basándose en la teoría musical de su época, contempló el uso de proporciones no sólo pitagóricas sino también de la justa entonación, entre las cuales manifestó su predilección por las proporciones de sexta mayor 5:3, tercera mayor 5:4 y tercera menor 6:5, tanto para proporcionar habitaciones como para relacionarlas entre sí²⁵. Villalpando, como demostraré más adelante, también empleó proporciones musicales de la justa entonación, así como diferentes tipos de proporcionalidad, para relacionar diferentes partes de su edificio utópico. La justificación metafísico-matemático-musical de las proporciones de la justa entonación empleadas por Villalpando y Palladio vendría

Las plantas medianas y grandes se forman a partir de la composición de las proporciones de las plantas pequeñas. Las medianas “duplican” las proporciones de las plantas pequeñas, resultando ser: de proporción dupla u octava 2:1, de doble quinta 9:4 y de doble cuarta 16:9. Las plantas grandes se forman a partir de la proporción dupla, siendo: de proporción triple 3:1, que se engendra a partir de la composición de una octava y el diapente (6:4:2); de proporción 8:3, que se forma a partir de la composición de la octava y la cuarta (8:6:3); y de cuadrado doble o proporción cuádrupla 4:1, formada a partir de la composición de dos octavas (8:4:2). Alberti interpreta todas estas relaciones en términos de medias proporcionales. Por ejemplo, la proporción cuádrupla 4:1 se puede “dividir” interponiendo las medias aritmética, geométrica y armónica de manera a obtener las siguientes series: 8:4:3:2 ó 8:6:4:3:2; también 12:9:6:3 ó 12:9:6:4:3. León Battista Alberti: *De re aedificatoria*, traducción de Javier Fresnillo Núñez, prólogo de Javier Rivera, Madrid, Akal, 1991, libro IX, capítulo 6, pp. 389-392.

²⁰ De *Harmonia Mundi totius*, Venecia, 1525 (ápuđ R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, p. 146, nota 3).

²¹ Wittkower incluye la traducción del texto completo del memorándum en R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, pp. 197 y ss.

²² R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, pp. 146-150.

²³ *Ibidem*, pp. 180-184.

²⁴ La altura conveniente para un aposento de 6 módulos de ancho por 12 módulos de largo es de 9 módulos (la media aritmética); para uno de 4 por 9 es de 6 (la media geométrica); y para uno de 6 por 12 es de 8 (la media armónica). Andrea Palladio: *Los cuatro libros de arquitectura*, traducción de Luisa de Aliprandini y Alicia Martínez Crespo, introducción de Javier Rivera, Madrid, Akal, 1988, libro I, capítulo 23, pp. 121-123.

²⁵ R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, p. 173.

—como expliqué con anterioridad— a través del concepto del número senario introducido en la teoría musical del siglo XVI, concretamente por Zarlino y Salinas²⁶.

Estos dos músicos teóricos, como todos los anteriores desde la escuela pitagórica, abordaron el tema de la afinación de una manera numérica (aritmética), empleando la media aritmética y la armónica para hallar los intervalos de la justa entonación, fundamentalmente la segunda de las medias citadas, por considerarla la más apropiada para el estudio de la ciencia armónica, pues, mediante la sucesiva división armónica de la octava en intervalos, se obtenían las proporciones de los “intervalos mayores”, que eran la quinta 3:2, la cuarta 4:3 y las terceras mayor 5:4 y menor 6:5; a partir de los cuales, por medio del método de la “resta”, se obtenían los “intervalos menores”, que eran el tono mayor 9:8, el tono menor 10:9, el semitono mayor 16:15 y el semitono menor 25:24, y también los “restos”, que eran el *coma sintónico* 81:80 y la *díesis* 128:125. Las sextas mayor 5:3 y menor 8:5, a pesar de que no cumplían los criterios del senario²⁷, eran justificadas como consonancias imperfectas en cuanto que eran consonancias “compuestas” a partir de consonancias simples²⁸. Otras consonancias compuestas, mayores que la octava, se hallaban por medio de la suma de ésta última con cualquier consonancia menor que ella²⁹, siendo equiparables, según Salinas, a las menores que la octava.

Teniendo en cuenta lo explicado en los últimos párrafos, se observa que la música y la arquitectura renacentista-manierista se identificaban, en cierta medida, al compartir aspectos puntuales de sus respectivas teorías y prácticas: un material y unos procedimientos del discurso creativo comunes a ambas disciplinas. En otras palabras, la música y la arquitectura compartían las proporciones musicales y los procedimientos de cálculo con dichas proporciones, entre ellos, las proporcionalidades musicales. Las proporciones y proporcio-

²⁶ Véase nota 2.

²⁷ Las tres condiciones impuestas por el número senario en base a las cuales Zarlino y Salinas desarrollaron la clasificación jerárquica de los intervalos consonantes dentro de la octava eran las siguientes. 1) Los números 1 al 6 forman entre sí proporciones de intervalos consonantes y, a la inversa, todo intervalo consonante necesita tener una proporción dentro de los números del senario. Siguiendo la tradición de los principios de la ciencia armónica pitagórica transmitida por Boecio, se añadían otras dos condiciones: 2) Son más consonantes los intervalos cuyas proporciones se aproximan más a una proporción matemática de igualdad (ya que el origen de toda consonancia es el unísono); 3) para que una proporción se considere consonante ha de ser *multiplex* (múltiple, respondiendo a la forma general $nx:x$, como la octava 2:1 o la doble octava 4:1) o *superparticularis* (superparticular, respondiendo a la forma general $[x+1]:x$, como la cuarta 4:3, la quinta 3:2, el tono 9:8, etc.). En base al segundo criterio, las terceras se consideraban más “imperfectas” que la octava, la quinta y la cuarta.

²⁸ La sexta mayor 5:3 está compuesta por una cuarta y una tercera mayor: $4:3 \times 5:4 = 5:3$; la sexta menor se compone de una cuarta y una tercera menor: $4:3 \times 6:5 = 8:5$

²⁹ Como la proporción 3:1, que es resultado de la suma de la octava con la quinta: $2:1 \times 3:2 = 3:1$, o la proporción 8:3, que resulta de la suma de la octava con la cuarta: $2:1 \times 4:3 = 8:3$.

nalidades musicales provenían ambas de la música (particularmente de la ciencia armónica), y la arquitectura las había adaptado a los requerimientos de su disciplina, conservado su correspondiente sentido metafísico-matemático-musical. Por lo tanto, la correlación entre las dos disciplinas en cuestión se establecía en dos niveles. De un lado, existía un claro correlato metafísico-musical, dado que, como dice Wittkower: “Los artistas del Renacimiento (...) consideraban los intervalos consonantes de la escala musical como pruebas de la belleza de las relaciones proporcionales entre los pequeños números enteros 1:2:3:4”³⁰. De otro lado, existía también un correlato matemático-musical: la arquitectura trataba de fundamentar su práctica arquitectónica, es decir, la aplicación de las proporciones y proporcionalidades musicales en los edificios, en una verdad “científica” cuya única base matemático-experimental era el monocordio, instrumento en el que las proporciones y proporcionalidades musicales se manifestaban espacial y visualmente. Las proporciones de las magnitudes de las formas eran el nexo aritmético que unía, a través del principio numérico, la disciplina de la arquitectura y la de la música, puesto que, para los arquitectos renacentistas, como expone el propio Wittkower: “Las proporciones de los intervalos musicales no son más que la materia prima para la combinación de las relaciones espaciales”³¹, o sea, de las magnitudes arquitectónicas, mientras que para los músicos de la época, las proporciones de los intervalos musicales son la materia prima para la combinación de relaciones sonoras, las cuales tienen una correspondencia con las relaciones espaciales, esto es, con las magnitudes del cuerpo sonoro que produce los sonidos (longitudes de cuerda en un monocordio).

No obstante, ha de considerarse que existían notables diferencias entre la música y la arquitectura del período renacentista-manierista en cuanto a sus respectivos conceptos y usos de las proporciones y proporcionalidades musicales. Mientras que en música las proporciones musicales se justificaban auditivamente a través de las leyes de la ciencia armónica, pues representaban intervalos musicalmente estéticos (“biensonantes”), que constituían en sí la finalidad de la disciplina, en cambio, en arquitectura, no garantizaban la estética visual, puesto que no se justificaban visualmente, ya que la óptica se rige por otras leyes físicas³². Por ello, “los

³⁰ R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, p. 159.

³¹ *Ibidem*.

³² Es reconocido que la estética visual se rige sobre todo por la proporción áurea. Al margen de juicios subjetivos sobre su belleza en comparación con la proporción musical al aplicarse a las artes visuales, es innegable que la proporción áurea está muy presente en muchas figuras geométricas y que se manifiesta en numerosos ámbitos de la naturaleza: en la morfología de diversos elementos tales como caracolas; en nervaduras de las hojas de algunos árboles; en el grosor de las ramas; en las proporciones humanas; etc. Matila Ghyka: *El número de oro: ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental*, Buenos Aires, Poseidón, 1968, tomo I, capítulo 2, pp. 48-80.

artistas del Renacimiento no pretendían traducir la música en términos arquitectónicos”³³, sino que disponían de libertad en el empleo de proporciones de intervalos musicales, pudiendo originar por medio de su composición “armonías” que eran disonantes desde un punto de vista musical. Un claro ejemplo de ello son las progresiones musicales implícitas en las proporciones musicales compuestas según el sistema albertiano de “generación” de proporciones, como la de doble quinta 9:4 (compuesta por dos quintas consecutivas: 9:6:4) y la de doble cuarta 16:9 (compuesta por dos cuartas consecutivas: 16:12:9), musicalmente inadmisibles.

Probablemente estas señaladas diferencias entre la música y la arquitectura tengan que ver con el hecho de que los historiadores del arte aborden los análisis proporcionales de los edificios renacentistas y manieristas expresando los intervalos musicales en razones de desigualdad menor, en lugar de en proporciones de desigualdad mayor (por ejemplo, expresan la octava como 1:2, en lugar de como 2:1), propias de la teoría musical renacentista³⁴. Sin embargo, dada la indiscutible identificación, correlación o vínculo matemático-metafísico-musical que —como señalé anteriormente— se daba entre la música y la arquitectura durante el período renacentista-manierista, considero más apropiado conservar dicho vínculo mediante el empleo de proporciones de desigualdad mayor para acometer los análisis proporcionales de edificios del período en cuestión. Así lo hago más adelante al analizar la reconstrucción del Templo propuesta por Villalpando.

³³ R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, p. 159.

³⁴ La proporción racional puede ser de “igualdad” si las dos cantidades que la forman son iguales (el unísono), o de “desigualdad” si las dos cantidades que la forman son distintas (demás proporciones que no son la del unísono). Las proporciones de desigualdad pueden ser “mayor”, cuando el primer término es mayor que el segundo (por ejemplo, 2:1), o “menor”, en el caso contrario (por ejemplo, 1:2). Aunque ambos tipos designan una relación entre dos magnitudes, sólo que con los términos invertidos, cuando en la teoría musical del siglo XVI los teóricos hablaban de proporciones musicales, generalmente se referían a longitudes de cuerda, asociando números mayores a sonidos más graves, por lo que empleaban proporciones de desigualdad mayor (más adelante comenzaría a hablarse de frecuencias de sonidos, asociándose números mayores a sonidos más agudos, y empezaría entonces a usarse las mismas proporciones invertidas). Sin embargo, Wittkower, autor referente para los análisis proporcionales de edificios renacentistas-manieristas, representa siempre los intervalos musicales como proporciones de desigualdad menor. Ello puede originar descripciones algo confusas, como la siguiente: “La proporción [el autor se refiere a la proporcionalidad armónica] 6:8:12 divide a la octava en cuarta y quinta (mientras que, como se recordará, la proporción aritmética la dividía en quinta y cuarta). Así es que estos tres tipos de proporción, que encontramos constantemente en la teoría y la práctica renacentistas, están estrechamente vinculados a las consonancias musicales” (R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, pp. 211-212). Wittkower habla aquí, por lo tanto, de las proporciones y proporcionalidades en términos musicales, refiriéndose a ellas, sin embargo, en su sentido exclusivamente aritmético, sin tener en cuenta la implicación musical de la división pitagórica de la octava mediante la media armónica (12:8:6) y su significado de armonía global.

Los arquitectos renacentistas-manieristas en la definición de un estilo y estética individual

Los historiadores del arte apenas parecen haber contemplado por el momento la posibilidad de que los arquitectos renacentistas-manieristas mostraran cada uno un estilo y estética individual, definidamente personal (tanto en un nivel teórico como práctico), en el empleo de proporciones y proporcionalidades musicales en sus creaciones. Considero que las diferencias entre dichos arquitectos radicaban en su propia respuesta a una serie concreta de interrogantes: 1) “qué” tipos de proporciones (sistemas de afinación a los que pertenecían) y proporcionalidades musicales empleaban; 2) “dónde”, es decir, en qué casos, clases de edificios y partes de los mismos; 3) “cómo”, o sea, modo en que las aplicaban, esto es, leyes o principios que sustentaban y regulaban su uso; 4) “por qué”, es decir, justificación que fundamentaba su empleo; 5) y “para qué”, o sea, finalidad arquitectónica, tanto aparential³⁵ como simbólica³⁶ de las mismas. El estilo y estética individual de Villalpando se puede definir en base a su respuesta a estas cuestiones, como mostraré a continuación a través del estudio de su caso particular³⁷.

La música especulativa en el *De postrema Ezechielis prophetae visione* de Villalpando

El proyecto arquitectónico del jesuita forma parte de uno de los tratados de arquitectura más importantes de finales del Renacimiento español: *In Ezechielem explanationes et apparatus vrbs, ac templi Hierosolymitani* (Roma, 1596-1604)³⁸. Este tratado fue editado gracias al mecenazgo de Felipe II, respaldado por el arquitecto de la corona, Juan de Herrera, y

³⁵ En el plano material, aparente, que se muestra con una apariencia, aspecto corpóreo y físico determinado a la vista, siendo por lo tanto visualmente perceptible.

³⁶ En el plano inmaterial, simbólico, que se revela al entendimiento a través del símbolo, siendo por lo tanto captable por medio de la razón, es decir, inteligible.

³⁷ No obstante, todos los arquitectos renacentistas-manieristas, en general, respondieron de un modo muy similar al “qué”, “por qué” y “para qué” en el empleo de proporciones y proporcionalidades musicales en sus edificios, pues generalmente recurrieron al mismo tipo de proporciones musicales (de la afinación pitagórica y/o de la justa); por el mismo motivo esencial (por estar ambos tipos de proporciones citados justificados teóricamente mediante los conceptos musicales de la *tetraktys* y del número senario); y con el mismo fin (de extrapolar la música a la arquitectura, es decir, de proyectar la estética musical en la arquitectura, tanto en un plano visual o aparential como inteligible o simbólico).

³⁸ Jerónimo de Prado y Juan Bautista Villalpando: *Hieronymi Pradi et Ioannis Baptistae Villalpandi e Societate Iesv. In Ezechielem explanationes et apparatus vrbs, ac templi Hierosolymitani. Commentarijs et imaginibus illustratvs. Opvs tribvs tomis distinctvm*, Romae, ex typographia Aloysij Zannetti, apud S. Marcum, 1596 (Carolus Vullietus, typis Illelonsi Ciacconij, 1604).

escrito por dos doctos jesuitas andaluces: el teólogo y arquitecto Juan Bautista Villalpando (1552-1608) y el teólogo y exegeta Jerónimo de Prado (1547-1595). Consta de tres volúmenes³⁹, el primero de ellos firmado por Prado y los dos siguientes por Villalpando. En el volumen Primero, Prado presenta una exégesis de algunos de los primeros veintiséis capítulos de la profecía bíblica de Ezequiel. En el volumen Segundo, Villalpando expone su proyecto de reconstrucción del Templo de Salomón, basado en una interpretación alegórica y anagógica de tres fuentes de la Vulgata: los dos libros históricos de la Biblia (I Reyes y II Crónicas) y principalmente los tres capítulos de la Profecía de Ezequiel dedicados al Templo⁴⁰, así como en los principios arquitectónicos renacentistas heredados de los postulados vitruvianos. En el volumen Tercero, el mismo Villalpando incluye una serie de notas aclaratorias y ampliaciones al texto segundo.

El volumen que aquí me interesa es el segundo, *De postrema Ezechielis prophetae visione* (Roma, 1604)⁴¹, pues es en él donde, en el marco del proyecto arquitectónico del jesuita, se despliega en todo su esplendor un concepto particular de música especulativa⁴², a considerar como una de las aportaciones al pensamiento musical de indudable interés en el contexto de la tratadística extra-musical del Humanismo español en la transición del siglo XVI al XVII.

Para abordar el estudio del *De postrema* ha de tenerse en cuenta que es una obra de fuerte carácter interdisciplinario, que se gestó en el crisol humanista de aquéllos siglos previos a la revolución científica, antes de que la aparición de las disciplinas heurísticas relegara a un segundo plano el conocimiento metafísico, cuando todavía un concepto global de estética

³⁹ Los tres volúmenes contienen tres tomos:

Volumen Primero: Tomo I y Parte I del Tomo II

Volumen Segundo: Parte II del Tomo II

Volumen Tercero: Tomo III

⁴⁰ I Re 5-7, II Cro 2-4 y Ez 40-42. He tomado las citas bíblicas de la Vulgata, fuente en la que se basó Villalpando.

⁴¹ Juan Bautista Villalpando: *De postrema Ezechielis visione Ioannis Baptistae Villalpando cordvbensis e Societate Iesv. Tomi secvndi explanationvm. Pars secvnda. In qua templi, eiusque vasorum forma tum commentarijs, tum aeneis quamplurimis descriptionibus exprimitur*, Romae, typis Illelphonsi Ciacconij, excudebat Carolus Vulliettus, 1604 (1605). De ahora en adelante, me referiré a esta obra como *De postrema*.

⁴² Aunque en el proyecto de Villalpando este concepto adquiere matices propios, se inscribe en una noción general que arraiga en la Antigüedad clásica y fue heredada por el Renacimiento. Entonces, se distinguió principalmente dos tipos de música: la música “práctica”, identificable con la música *instrumentalis* de Boecio; y la “música especulativa” (*speculativa*), sinónimo de los términos “música teórica” (o *teorética*) y “música científica”, cuyo concepto englobaba la música *mundana* y *humana* boecianas. La música especulativa formaba parte de las ciencias matemáticas del *quadrivium* y era una ciencia abstracta, con base en el número, relacionada con el estudio teórico de la música en cuanto manifestación de la naturaleza matemática y armónica del Universo, por consiguiente, sólo captable por medio del entendimiento.

amalgamaba el conjunto de “saberes” humanistas en un único saber que suponía el encuentro de diversos tipos de conocimiento⁴³. Precisamente, la obra del jesuita se caracteriza, no sólo por ser ejemplo claro de encuentro entre la música y la arquitectura, sino por buscar la conciliación del espíritu de la Contrarreforma con el Humanismo, siendo el resultado de la confluencia de distintos tipos de aproximación a la realidad: religioso-metafísica y físico-científica. Esta mezcla se produce en el plano del principio numérico que comenté en páginas anteriores⁴⁴, terreno aritmético común a la música, a la arquitectura y a la teología. Por lo tanto, para abordar el estudio de la música especulativa en el proyecto del jesuita se hace evidente la necesidad de un enfoque interdisciplinario que parta de la consideración del principio numérico como vínculo entre la música y arquitectura. Sin embargo, antes de acometer dicho estudio, creo preciso exponer una sucinta revisión bibliográfica de los antecedentes sobre el tema.

El atractivo que supuso la peculiar interdisciplinariedad del proyecto arquitectónico del jesuita lo situó en el centro de los debates que tuvieron lugar entre el Renacimiento y la Ilustración sobre el Templo de Salomón, suponiendo un punto de inflexión en la tradición especulativa del Templo⁴⁵, ya que culminó los esfuerzos de las generaciones precedentes⁴⁶ y

⁴³ Las dos principales categorías explicativas de la realidad, religioso-metafísica y físico-científica, buscaban responder a preguntas filosóficas distintas: la primera de ellas pretendía responder al “porqué” o causa última de las cosas, mientras que la segunda de ellas buscaba responder únicamente al “cómo”, creando modelos matemáticos que trataran de dar una explicación aproximada de la realidad experimental y material que nos rodea. Aunque a partir de la revolución científica prevalecería una aproximación físico-científica a la realidad, la religioso-metafísica no se llegaría a abandonar del todo. Como señala García Pérez, la compatibilidad y convivencia de ambos tipos de conocimiento quedan ejemplificadas en la figura de Johannes Kepler (1571-1630), cuyos descubrimientos físico-científicos serían el resultado de sus conocimientos religioso-metafísicos. A. S. García Pérez: *El concepto de consonancia en la teoría musical...*, pp. 283, 285 y 287-293.

⁴⁴ Véase nota 13.

⁴⁵ El Templo de Jerusalén, también llamado Primer Templo o Templo Primordial, fue construido en el siglo X a. C. A partir del siglo VI a. C, sufrió los avatares de sucesivas fases de destrucción, llegando a ser reconstruido dos veces: primero por Zorobabel (Segundo Templo), luego por Herodes (Tercer Templo), hasta su definitiva destrucción en el siglo I d. C. Previo a sus dos reedificaciones “reales” se fecharía el proyecto del Templo del visionario profeta Ezequiel, (s. VI a. C.) que nunca llegó a construirse. Hoy, la Cúpula de la Roca (del s. VII d. C.) se yergue en el emplazamiento del Primer Templo, por lo que impide cualquier intento de investigación arqueológica. Desde su destrucción, el Templo de Salomón fue objeto de mitificación y mistificación, convirtiéndose en proyecto arquitectónico por antonomasia, y protagonista de una tradición especulativa que todavía hoy persiste. Las principales reconstrucciones del Templo que ha habido desde el siglo XII hasta la publicación del tratado de los jesuitas son las de Ricardo de San Víctor, Nicolás de Lira, François Vatable, Sébastien Châteillon, fray Heitor Pinto y Benito Arias Montano.

⁴⁶ La tradición iconográfica entre la Edad Media y el Renacimiento (incluso hasta el Barroco) tendió a una interpretación alegórica del Templo de Salomón que concedía mayor importancia al carácter simbólico del edificio, relegando a un segundo plano la cuestión de su forma aparente. Durante

sostuvo su fascinación hasta finales del siglo XVIII, momento a partir del cual su interés empezó a decaer⁴⁷.

La obra de Villalpando se sumió en el olvido hasta que hacia mediados del siglo XX, Anthony Blunt⁴⁸ y Rudolf Wittkower⁴⁹, seguidos de René Taylor⁵⁰, empezaron a recuperar su recuerdo desde un interés histórico que valoraba su rico caudal de información sobre el pensamiento estético contemporáneo. Tras un repaso de los estudios antecedentes sobre dicha obra, se observa que Taylor, a través de su legado, puede seguirse considerando su mayor experto hasta el momento. Todavía hoy, sus publicaciones son la principal fuente de referencia para todos los estudiosos. No obstante, después de este autor londinense y hasta nuestros días, algunos estudios, en su mayoría provenientes del campo de la historia del arte,

dicho período se difundió la equívoca imagen de un Templo hierosolimitano de planta centralizada con columnas torsas salomónicas a la entrada del vestíbulo de su Santuario. Tales equívocos se habrían originado por dos razones. Por un lado, debido a una identificación del Templo desaparecido con la Cúpula de la Roca, de planta octogonal, así como también, aunque en menor medida, con el Santo Sepulcro. Por otro lado, debido a la creencia de que las columnas torsas de la vieja basílica vaticana eran los antiguos restos del Templo original. Así es como, tanto las columnas torsas como la Cúpula de la Roca se convirtieron en modelos a imitar para numerosos edificios religiosos de Oriente y Occidente. No obstante, en el Renacimiento, la lectura de la Biblia y fuentes históricas como las de Flavio Josefo, permitieron adquirir una imagen más “real” del Templo de Salomón. La búsqueda de su imagen veraz condujo a teólogos y arquitectos con inquietudes escriturísticas a plantear reconstrucciones más “científicas”, como la de Villalpando.

⁴⁷ La obra Villalpando fue diversamente acogida. De un lado, en el ámbito de los comentaristas y exegetas bíblicos, los criterios del jesuita se juzgaron anacrónicos: desde el ángulo exegético, por entonces, prevalecía una interpretación histórica y literal de las fuentes judías y los libros históricos de la Biblia, más que el tipo de interpretación alegórica de ciertas fuentes cristianas, como la que había hecho Villalpando de la profecía de Ezequiel; desde el ángulo arquitectónico, ante la acometida del nuevo racionalismo y la revolución científica, a finales del siglo XVI, comenzaba a desmoronarse el armazón pitagórico-vitruviano en el que el jesuita había asentado sus proyectos. De otro lado, sin embargo, en los ámbitos artísticos, la obra de Villalpando fue apreciada, adquiriendo un inmenso prestigio desde su publicación, tanto como tratado teológico (en cuanto explicación e interpretación de la profecía de Ezequiel) como arquitectónico (en cuanto que fue el más ambicioso y esforzado intento de reconstrucción del antiguo Templo salomónico). Gracias a este prestigio, gozó de una gran difusión y repercusión sobre la creación y la tratadística artísticas en toda Europa hasta fines del siglo XVIII, siglo cuyo ambiente intelectual (con el desarrollo de la masonería y los progresos de la arqueología científica) no sería el más propicio para que la obra del jesuita continuase floreciendo, por lo que comenzaría a experimentar su rápido y completo ocaso.

⁴⁸ Anthony Blunt: “The Triclinium in Religious Art since the Renaissance”, *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, II, 3, 1938/1939, pp. 272-275.

⁴⁹ Rudolf Wittkower: *Architectural Principles in the Age of the Humanism*, London, The Warburg Institute, 1949.

⁵⁰ René Taylor: “El Padre Villalpando (1552-1608) y sus ideas estéticas”, *Academia: anales y boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, I, 4, 1952, pp. 411-473. Íd: “Hermetism and Mystical Architecture in the Society of Jesus”, *Baroque art: the Jesuit contribution*, Rudolf Wittkower e Irma Jafee (eds.), New York, Fordham University Press, 1972, pp. 63-97. Íd: “Juan Bautista Villalpando y Jerónimo de Prado: de la reconstrucción práctica a la reconstrucción mística”, Juan Antonio Ramírez (ed.): *Dios arquitecto: J. B. Villalpando y el templo de Salomón*, Madrid, Siruela, 1991, pp. 153-211. Íd: *Arquitectura y magia: consideraciones sobre la idea de El Escorial*, 2ª ed., Madrid, Siruela, 1995, pp. 51-86.

han contribuido también en gran medida a la recuperación de la obra del jesuita. Destaco las dos versiones en castellano de la obra de Villalpando, una a cargo de José Corral Jam⁵¹ y la otra editada por Juan Antonio Ramírez⁵², concebida junto a un volumen complementario que presenta el estado de la cuestión más completo y actual que hoy se pueda encontrar sobre la obra del jesuita en el contexto de la tradición del Templo⁵³. Además, no quisiera obviar las puntuales contribuciones a la materia de autores como Robert Klein⁵⁴ y Joseph Rikwert⁵⁵, así como las más recientes de otros investigadores, entre ellos Gastón Clerc González⁵⁶, Jaime Lara⁵⁷, Guy Lazure⁵⁸ y Tommas Tagliabue⁵⁹.

En conjunto, las aproximaciones de todos estos estudiosos al personaje y obra de Villalpando son cuantitativa y cualitativamente muy variadas, si bien ninguna llega a tratar el tema de la música especulativa en la obra del jesuita de forma específica. Solamente lo hicieron, aunque de forma global, Wittkower y Taylor, así como posteriormente Klein y Corral Jam⁶⁰, considerando la reconstrucción proyectada por Villalpando un ejemplo excelente de la aplicación de las proporciones y proporcionalidades musicales en la arquitectura renacentista-manierista, dentro del contexto de la tratadística española de finales del siglo XVI y principios del XVII. Sentaron así las bases necesarias para futuros estudios sobre la

⁵¹ Juan Bautista Villalpando: *El tratado de la arquitectura perfecta en la última visión del profeta Ezequiel*, traducido en el monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial por Fray Luciano Rubio O.S.A., ed. a cargo de José Corral Jam, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1990.

⁵² Juan Antonio Ramírez (ed.): *El templo de Salomón según Juan Bautista Villalpando: comentarios a la profecía de Ezequiel*, 2ª ed., traducción del latín de José Luis Óliver Domingo, Madrid, Siruela, 1995.

⁵³ J. A. Ramírez (ed.): *Dios arquitecto: J. B. Villalpando y el Templo de Salomón*, Madrid, Siruela, 1991.

⁵⁴ R. Klein: *La forma y lo inteligible...*, pp. 138-158.

⁵⁵ Joseph Rikwert: *Los primeros modernos: los arquitectos del siglo XVIII*, versión castellana de Justo G. Beramendi, Barcelona, Gustavo Gili, 1982, pp. 16-18, 20, 27, 294, 366 y 395.

⁵⁶ Gastón Clerc González: "La arquitectura es música congelada", 2 vols., tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (E.T.S.M.), Universidad Politécnica de Madrid (U.P.M.), dirigida por María Encarnación Casas Ramos y Federico Melendo García-Serrano, Madrid, 2003, pp. 276-324.

⁵⁷ Jaime Lara: "God's good taste: the jesuit aesthetics of Juan Bautista Villalpando in the Sixth and Tenth Centuries B.C.E.", *The Jesuits*, John A. O'Malley, Gauvin Alexander Bayley, Steven J. Harris, T. Frank Kennedy (eds.), Toronto-Buffalo-London, University of Toronto Press, 1999, pp. 505-537.

⁵⁸ Guy Lazure: "Perceptions of the Temple, Projections of the Divine Royal patronage, Biblical Scholarship and Jesuit Imagery in Spain, 1580-1620", *Calamvs renascens: revista de humanismo y tradición clásica*, I, 2000, pp. 155-188.

⁵⁹ Tommaso Tagliabue: "Hic occupato in scribendo. Gli anni romani di Juan Bautista Villalpando", *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte (Universidad Autónoma de Madrid)*, XVI, 2004, pp. 55-71.

⁶⁰ José Corral Jam: "Arquitectura y canon, el proyecto de Villalpando para el Templo de Jerusalén", J. B. Villalpando: *El tratado de la arquitectura perfecta...*, pp. 59-65. R. Klein: *La forma y lo inteligible...*, pp. 144-146. R. Taylor: "El padre Villalpando...", pp. 422-455. Íd.: "Juan Bautista Villalpando...", pp. 172-176 y 146-204. Íd.: *Arquitectura y magia...*, pp. 70-72. R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, pp. 159-168.

materia (como el que aquí expongo), convirtiéndose en fuentes secundarias de ineludible referencia para abordarla. En síntesis, los trabajos de dichos autores proporcionan una visión general del lugar que ocupa la música especulativa en el contexto estético de la arquitectura renacentista-manierista europea y en el marco del mismo tratado de Villalpando, así como también explican, en cierta medida, las influencias teóricas (de corrientes y teóricos) que pudo recibir el autor en la definición de su propia estética. Aportan resúmenes de las más literales y explícitas reflexiones especulativas del jesuita sobre la música en su proyecto de reconstrucción. Taylor, además, observa la correspondencia que se establece, en dicho proyecto, entre la música y los aspectos arquitectónicos, tanto aparentes como simbólicos.

En definitiva, la bibliografía actual sobre el objeto de estudio que aquí planteo es escasa y poco específica. Además, ciertos aspectos de sus contenidos, sobre todo de algunos trabajos de Taylor, cabrían ser matizados y ampliados. Por lo tanto, puede considerarse que la vasta riqueza de la materia en cuestión apenas ha sido aún estudiada por sus principales estudiosos, los historiadores del arte, de una forma concreta, minuciosa y profunda. La musicología también tendría mucho que aportar al respecto. Empero, su contribución hasta ahora ha sido poco significativa: los únicos autores que han tratado superficial y tangencialmente el tema desde el ámbito de la musicología han sido José Sierra Pérez⁶¹ y Vasco Zara⁶², aunque sin añadir nada nuevo a los estudios precedentes. De ahí esta incipiente investigación, entre cuyas pretensiones está llamar la atención de los musicólogos sobre la presencia de la música especulativa en la obra del jesuita. Sobre dicho sujeto me centro en las siguientes páginas. A lo largo de las mismas expondré el contenido de cada uno de los cinco libros en los que se divide el *De postrema* de Villalpando, agrupándolos según su temática y deteniéndome en los aspectos musicales.

Aspectos introductorios

Los dos primeros libros del *De postrema* son isagógicos, de introducción. El Libro I presenta la premisa esencial del jesuita: *Templum Salomonis ab Ezechielem descriptum imaginibus exprimendum esse* (“El Templo de Salomón descrito por Ezequiel debe ser representado en imágenes”), esto

⁶¹ José Sierra Pérez: “Iconografía musical en el monasterio de San Lorenzo del Escorial (Siglo XVI. Los frescos de la basílica)”, *El monasterio del Escorial y la pintura: actas del simposium*, San Lorenzo del Escorial, Ediciones Escorialenses, 2001, pp. 308-317. Id: “Música especulativa y música práctica en el P. José de Sigüenza”, *La Ciudad de Dios*, CCIXI, 1, 2006, pp. 265-272.

⁶² Vasco Zara: “Musica e architettura tra Medio Evo e Età Moderna storia critica di unidea”, *Acta musicológica*, 77, 1, 2005, pp. 8-9.

es, para comprender bien la oscura profecía de Ezequiel, que describe el Templo de Salomón, es preciso representar su arquitectura en imágenes. Este planteamiento resulta clave para entender el proyecto de Villalpando.

Para empezar, desde su interpretación alegórica y anagógica, el jesuita buscaba señalar las implicaciones espirituales y místicas de los dos Templos que identificaba: el Templo visionario descrito por Ezequiel en su profecía, con el histórico Templo de Salomón (Templo perfecto) en el que Dios había revelado el número, la medida y el peso del Universo, es decir, el orden y la armonía de la creación. De este modo, Villalpando transmitía la idea de que el Templo que reconstruía siguiendo la profecía de Ezequiel contenía la imagen latente del Templo de Salomón (Templo Primordial) y de todos los que le sucedieron en el emplazamiento hierosolimitano. Además, al considerar que el Templo de Ezequiel-Salomón prefiguraba el cuerpo de Cristo, o sea, la Iglesia de Jesucristo, el jesuita también unía el Antiguo y el Nuevo Testamento.

Paralelamente, Villalpando pensaba que para la comprensión del sentido último de la profecía, y por extensión de la Sagrada Escritura, era preciso recuperar el Templo visionario de Ezequiel como estructura arquitectónica real, representada pormenorizadamente por medio del dibujo arquitectónico. Su planteamiento vinculaba por lo tanto la teología y la arquitectura. Nació de una doble motivación. De un lado, explicar visualmente a los teólogos, a través de un ejemplo modélico de buena arquitectura, los rudimentos del arte arquitectónico precisos para que pudieran entender profundamente la profecía de Ezequiel y justificar la “veracidad” de su propuesta de reconstrucción del Templo; así, Villalpando enfatizaba y reafirmaba la necesidad de una teología visual. De otro lado, el jesuita buscaba proclamar de cara a los artistas la naturaleza noble de la arquitectura, cuyo principal arquetipo y prototipo de perfección se hallaba en el edificio divino por excelencia.

Por último, al introducir la teología en el campo de la arquitectura, y viceversa, el jesuita conciliaba la Biblia con el Humanismo, esto es, la Biblia con Vitruvio: dado que el Templo judío era un diseño divino, Villalpando partía de la convicción de que el conocimiento de esta construcción permitiría deducir las reglas de la única arquitectura perfecta, la “revelada” por Dios; a su parecer, estas reglas no podían ser otras que las de la perceptiva vitruviana, las del estilo clásico tenido por los arquitectos renacentistas como el único capaz de plasmar la máxima perfección del edificio divino. Tal anhelo de Villalpando por conciliar la Biblia con Vitruvio derivaba de la convergencia en su formación del teólogo y el arquitecto: como teólogo, consideraba que la buena arquitectura clásica derivaba de la establecida por Dios para su Templo (la autoridad era la

Biblia); como arquitecto, profesaba una gran devoción por la preceptiva vitruviana (la autoridad era Vitruvio). De ahí nació el peculiar vitruvianismo del jesuita, que le permitiría “cristianizar” las formas “paganas” de la Antigüedad clásica.

Si bien todas estas ideas tenían para el jesuita un origen y justificación lógicos, albergaban dificultades y contradicciones importantes que abrían fisuras en un sistema de arquitectura⁶³ que aspiraba a ser, como dice Wittkower, “watertight”⁶⁴, es decir, irrefutable en todos sus aspectos.

El también isagógico Libro II del *De postrema* versa sobre la arquitectura en general como disciplina, incluyendo al final quince láminas descriptivas de la reconstrucción del Templo, que son la plasmación visual de la descripción literaria expuesta en sus libros III y IV.

La música y los aspectos arquitectónicos aparentes

En los libros III y IV de su *De postrema* Villalpando realiza la exégesis de los capítulos de la profecía de Ezequiel sobre el Templo. Justifica que las representaciones gráficas que incluye en su libro II son fieles a las descripciones de la estructura y los ornamentos del Templo descrito por Ezequiel, o sea, del Templo de Salomón. Por lo tanto, ambos libros constituyen el fundamento de la obra en cuanto a la arquitectura aparente del Templo, demostrando la rica formación humanista de su autor⁶⁵.

Los estudiosos de Villalpando aún no han aportado una descripción pormenorizada de los pasos que el jesuita sigue para erigir su reconstrucción ideal. A continuación, daré una visión general de la misma, mediante la explicación somera de algunas de las quince láminas presentadas por el jesuita. Éstas consisten en planos, alzados, perspectivas y secciones de su diseño del Templo, por cierto, de marcado estilo manierista⁶⁶.

⁶³ Desde su misticismo racional Villalpando trató de conectar muchos aspectos difícilmente compatibles. Por un lado, su anhelo de conciliar la Biblia con Vitruvio sería sólo virtual, dado que, en la práctica, ante la dificultad de tal propósito, se inclinaría ante la autoridad bíblica, abriendo así camino mediante una sólida armadura teológica a la ruptura con la ortodoxia clasicista que estallaría en el Barroco. Por otro lado, su intento de identificar el templo visionario de Ezequiel con el de Salomón y justificar su reconstrucción con tal cúmulo de pruebas eruditas, ofreciendo una imagen tan sumamente detallada y minuciosa del mismo, convertiría su proyecto en lo que Ramírez califica como “el mayor delirio objetivo de toda la historia de la arquitectura”. J. A. Ramírez: “Evocar, reconstruir, tal vez soñar”, J. A. Ramírez (ed.): *Dios arquitecto...*, pp. 34-35.

⁶⁴ R. Wittkower: *Architectural Principles ...*, p. 106.

⁶⁵ Si bien su obra le muestra principalmente como teólogo y arquitecto, también revela su conocimiento de casi todas las artes y erudiciones preconizadas por Vitruvio: filosofía, matemáticas, perspectiva, ingeniería, horología, numismática, astronomía y música. R. Taylor: “El padre Villalpando...”, p. 423.

⁶⁶ *Ibidem*, pp. 415-417.

Una de las láminas más llamativas y divulgadas en la tratadística posterior muestra el alzado de la cara oriental del Templo, erigido sobre enormes cimientos en el Monte Moria (Fig. 2). Tal estructura cimentada se componía exclusivamente de dos fábricas, llamadas por Villalpando *Domvs Domini* (de la Casa del Señor, también llamada Santuario) y *Atriorvm* (de los Atrios) (Fig. 3). El Santuario estaba dividido en tres zonas o salas: el *vestibvlvm* (vestíbulo), flanqueado a su entrada por las columnas Jaquim y Boaz (Fig. 4); el *sancta* (santo, también denominado antecámara); y el *sancta sanctorvm* (santo de los santos, también llamado oráculo). Los Atrios constaban de dos zonas principales: una interior, formada por el atrio de los levitas contiguo al Santuario; y otra exterior, constituida por los siete atrios de los israelitas que rodeaban el Santuario. Ambas zonas estaban además circunscritas en un tercer cuadrado mayor, consistente en el atrio de los gentiles. Así es como había sido concebida la organización espacial del Templo, a imagen y semejanza del campamento del Tabernáculo del desierto: de la misma forma que el Santuario estaba rodeado por los atrios de los levitas y de los israelitas, el Tabernáculo estaba rodeado por un doble cuadrado, uno interior, constituido por los cuatro reales levitas, y otro exterior, formado por las doce tribus de Israel (Fig. 5).

La *Domvs Regiae* (de la Casa Regia) se hallaba fuera de aquel conjunto integrado por el Santuario y los Atrios, aunque próximo a él, en la zona meridional de la ciudad. No obstante, según Villalpando, las tres fábricas (Casa del Señor, Atrios y Casa Regia) estaban interrelacionadas por un mismo sistema proporcional, esto es, por un mismo sistema de medidas, proporciones y proporcionalidades, en base al cual el jesuita estableció las *symmetriae* (simetrías vitruvianas) y *harmoniae* (armonías) del Templo. Para empezar, las tres fábricas guardaban entre sí una proporcionalidad geométrica: los Atrios presentaban medidas subdúplas respecto a la Casa del Señor y dúplas respecto a la Casa Regia.

Cada una de las tres fábricas constaba básicamente de tres órdenes arquitectónicos –tres pisos– (véase Fig. 4), a excepción de los doce *castella* (castillos, torres o baluartes) de los Atrios, situados en los ángulos de los cuadrados porticados que rodeaban los atrios de los israelitas que tenían cinco órdenes (véanse Figs. 2 y 3). Cada orden estaba compuesto por su columna (con su basa, fuste y capitel) y entablamento. Este último estaba formado por el *epistylum* (arquitrabe), el *zophorus* (friso) y la *corona* (cornisa). A su vez, el friso se adornaba con *triglyphi* (triglifos) y *metopae* (metopas).

Ha de precisarse que, para el Templo, Villalpando tuvo que crear un lenguaje arquitectónico nunca antes especificado en las Sagradas Escrituras (el Tabernáculo, en cambio, no había presentado tal dificultad).

Para ello hubo de aunar las indicaciones de los textos bíblicos con el canon ideal renacentista de la buena arquitectura, es decir, con el estilo clásico, formulado por Vitruvio, sus comentaristas y los tratadistas del siglo XVI. Puesto que, según el jesuita, de la columna procedía la norma de medida y proporción para toda la arquitectura del edificio, tuvo que inventar un nuevo orden arquitectónico (que describe en el siguiente libro V) en el que fundamentar tal conciliación de la Biblia con Vitruvio.

El libro V se divide en cuatro discusiones. La presencia de la música se evidencia en las discusiones I y II (las dos últimas, III y IV, tratan sobre los recursos, riquezas, grandeza y magnificencia del Templo). En la Discusión I (“Acerca de la arquitectura del Templo”) el jesuita explica su llamado “orden armónico” (Fig. 6), un sexto orden ideal, divino, el cual no se ajustaba por supuesto a ninguno de los cinco órdenes de la arquitectura clásica, precisamente por ser divino y origen de todos los demás órdenes. Para definirlo, Villalpando toma como fundamento las dos columnas de bronce (Jaquin y Boaz) que flanqueaban la entrada del Santuario del Templo (véase Fig. 4), deduciendo la forma y proporciones de las mismas a partir de todos los pasajes de la Sagrada Escritura referidos a ellas. Una vez bien estudiadas esas dos columnas en las que basa su “orden armónico”, siguiendo las exigencias del testimonio bíblico y de la teoría arquitectónica de la proporción y de la proporcionalidad, el jesuita pasa a dar razón del Templo. Este se caracteriza por sus *symmetriae* y *harmoniae*, que Villalpando refleja respectivamente, de forma sintética, en sus dos tablas *Symmetriae architecturae sacrae* (Fig. 7) y *Tabvla partivm trabeationis*⁶⁷ (Fig. 8).

Por lo tanto, las partes del *De postrema* hasta aquí comentadas (libros III y IV y Discusión I del libro V) se ocupan del “cuerpo” del Templo. Es por eso que la música se manifiesta en ellos como música teórica en su sentido más concreto y terrenal, como música que no se oye pero que es perceptible visualmente, sensible, “práctica” en el sentido de aplicada a la proyección del edificio. Es una música que se expresa en la proyecto arquitectónico mediante su faceta aritmética, es decir, en las *symmetriae* y *harmoniae* del edificio, generadas por determinadas proporciones y proporcionalidades musicales que determinan la estructura aparental, o sea, corpórea, material y física del edificio en cuanto a imagen, definiendo así su estética musical visual.

En este contexto, Taylor⁶⁸ comenta brevemente ciertas referencias del jesuita —que se han convertido en tópicos— acerca de la música especulativa en su propuesta de reconstrucción. Para empezar, Taylor hace algunos

⁶⁷ A partir de ahora, me referiré a estas dos tablas denominándolas “tabla *Symmetriae*” y “*Tabvla*”.

⁶⁸ R. Taylor: “El padre Villalpando...”, pp. 429-438.

comentarios sobre la exposición teórica de Villalpando⁶⁹ acerca de las consonancias pitagóricas que emplea en su edificio proyectado. El jesuita explica las “sinfonías” (consonancias) de la teoría musical griega determinadas por los tres tipos de media matemática. Según él, las consonancias son cinco: tres simples, que son el *diatessaron* (cuarta), el *diapente* (quinta) y el *diapason* (octava); y dos compuestas, que son el *diapason cum diapente* (octava más quinta) y el *disdiapason* (doble octava). En contra de Vitruvio y en apoyo a Barbaro, Villalpando rechaza la proporción de *diapason cum diatessaron* (octava más cuarta), a la que considera disonante por ser una proporción *superpartiens* (superpartiente)⁷⁰. Seguidamente, el jesuita describe cómo los músicos teóricos demuestran en el monocordio la correspondencia entre las cinco consonancias y sus razones aritméticas, e ilustra su descripción con la imagen de una cuerda dividida en proporciones consonantes (Fig. 9):

Los músicos peritos examinan facilísimamente la razón de éstas [consonancias]⁷¹ en el monocordio, como enseña el citado Daniel [Barbaro]. Ya que, si extendida la cuerda *AB*, se divide en cuatro partes en los puntos *C, E, G*, y de nuevo en tres en los puntos *D, F*, se tendrá un monocordio aptísimo para encontrar todos los dichos cantos armónicos. Pues, si pulsas toda la cuerda *AB* y su parte *AG*, dará la consonancia diatessaron, que consta de la sesquitercera proporción [4:3]. Si, en cambio, pulsas de nuevo la cuerda y su parte *AF*, dará la consonancia diapente, proporción sesquialtera [3:2]. Si pulsas toda la cuerda y la parte *AE*, dará la consonancia diapason, proporción doble [2:1]. Y éstas son las tres consonancias simples. En cambio, las compuestas son las siguientes. Si pulsas toda la cuerda y su tercera parte *AD*, tendrás el diapason con el diapente, proporción triple [3:1]. Y, finalmente, tendrás el disdiapason [proporción cuádrupla 4:1] entre toda la cuerda y su cuarta parte *AC*⁷².

⁶⁹ J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XXIV, p. 458.

⁷⁰ Existen cinco géneros de proporción, de los cuales, unos son “simples” y otros “compuestos”. Los primeros son los géneros *multiplex* (múltiple), *superparticularis* (superparticular) y *superpartiens* (superpartiente); los segundos son los géneros *multiplex superparticularis* y *multiplex superpartiens*. En realidad, la proporción 8:3 pertenece, concretamente, a la clase *multiplex superpartiens*, cuya forma general es $[nx+m]:x$ ($m < x$), por lo que, teniendo en cuenta sus valores n , m y x , se denominaría *dupla* ($n=2$) *superbipartiens* ($m=2$) *tertias* ($x=3$).

⁷¹ Las interpolaciones son más.

⁷² “Et horum quidem rationem in monochordo facillime examinant musices periti, vt docet, quem laudauit, Daniel. Nam si extensa chorda AB. diuidatur in quatuor partes in punctis C, E, G, & rursus in tres in punctis D, F, habebitur monochordum ad praedictos omnes concentus inueniendos aptissimum. Si enim totam chordam AB, pulses, & eius partem AG, reddet consonantiam diatessaron, quae sesqui tertia proportione constat: si vero chordam iterum pulses, & eius partem AF, reddet diapente, sesquialtera proportiones: si totam, & partem AE, diapason redett, proportione dupla. & hae sunt tres simplices. Compositae vero sunt hae: si totam chordam pulses, & eius partem tertiam AD, habebis diapason cum diapente, tripla proportione: ac tandem disdiapason inter totam chordam, & eiusdem quartam partem AC”. J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XXIV, p. 458. (traducción al castellano obtenida de J. B. Villalpando: *El tratado de la arquitectura perfecta...*, p. 292).

Fig. 6. El orden armónico. J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo IV, p. 420 (imagen tomada de J. A. Ramírez (ed.): *Dios arquitecto...*, p. 29)

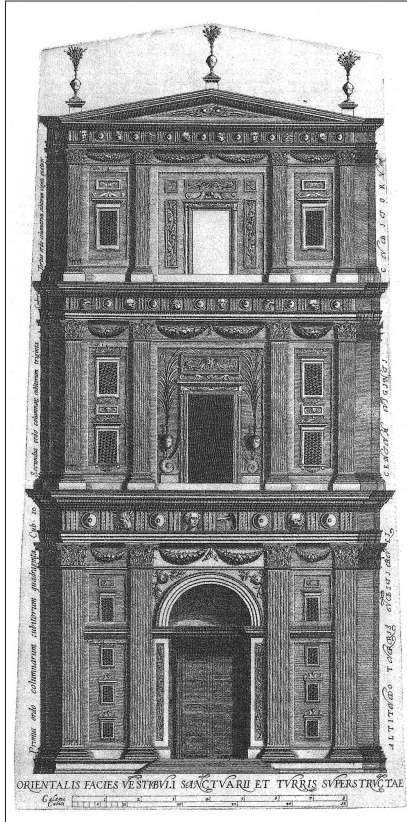


Fig. 4. Alzado de la cara oriental del vestíbulo del Santuario. J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro II, *Sequentium figurarum*, IV, p. 91 (imagen tomada de J. A. Ramírez (ed.): *Dios arquitecto...*, p. 230)

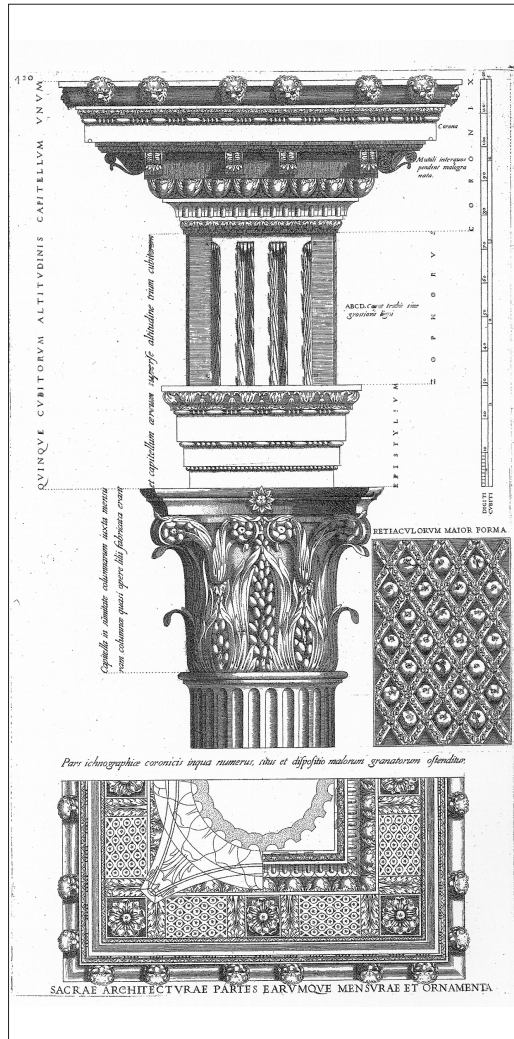


Fig. 5. Disposición de los reales israelitas alrededor del Arca de la Alianza. J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión II, capítulo XXX, p. 470 (imagen tomada de J. A. Ramírez (ed.): *Dios arquitecto...*, p. 177).



S Y M M E T R I A E A R C H I T E C T V R A E S A C R A E.



D I A M E T R I C O L V M N A R V M.

	DOMVS DOMINI.		A T R I O R V M.		DOMVS REGIAE.	
	Cubiti.	Digiti.	Cubiti.	Digiti.	Cubiti.	Digiti.
Primi ordinis	$4\frac{1}{2}$	100	$2\frac{1}{2}$	50	$1\frac{1}{2}$	25
Secundi.	$3\frac{1}{2}$	75	$1\frac{7}{8}$	$37\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$18\frac{1}{2}$
Tertij.	$2\frac{1}{2}$	60	$1\frac{1}{2}$	30	$\frac{1}{2}$	15

A L T I T V D O C O L V M N A R V M.

Primi ordinis	40	960	20	480	10	240
Secundi.	30	720	15	360	$7\frac{1}{2}$	180
Tertij.	24	576	12	288	6	144

T R A B E A T I O N V M A L T I T V D O.

Primi ordinis	10	240	5	120	$2\frac{1}{2}$	60
Secundi.	$7\frac{1}{2}$	180	$3\frac{1}{2}$	90	$1\frac{7}{8}$	45
Tertij.	6	144	3	72	$1\frac{1}{2}$	36

O R D I N V M C E L S I T V D O.

Primi ordinis	50	1200	25	600	$12\frac{1}{2}$	300
Secundi.	$37\frac{1}{2}$	900	$18\frac{1}{2}$	450	$9\frac{1}{4}$	225
Tertij.	30	720	15	360	$7\frac{1}{2}$	180

P O D I O L I A L T I T V D O.

Secundi ord.	$1\frac{1}{2}$	30	$\frac{3}{4}$	15	$\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
Tertij.	$1\frac{1}{2}$	30	$\frac{3}{4}$	15	$\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$

V N I V E R S A A L T I T V D O.

Domus Domini		Atriorum		Domus Regiae.	
120	2880	60	1440	30	720

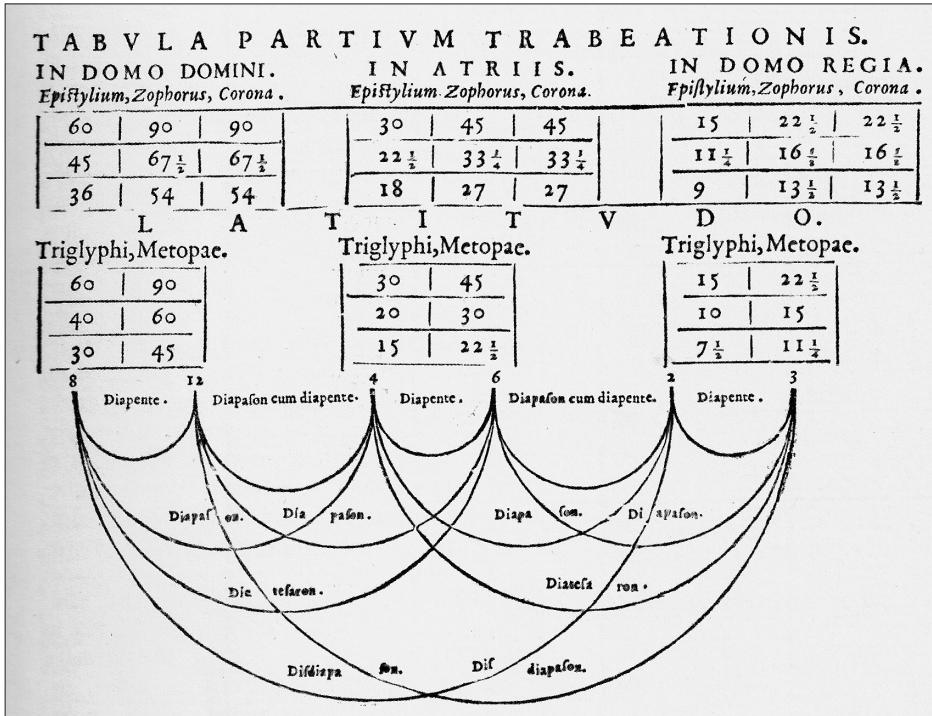


Fig. 8. *Tabvla partivm trabeationis.* J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XX, p. 449 (imagen tomada de J. A. Ramirez (ed.): *Dios arquitecto...*, p. 175).

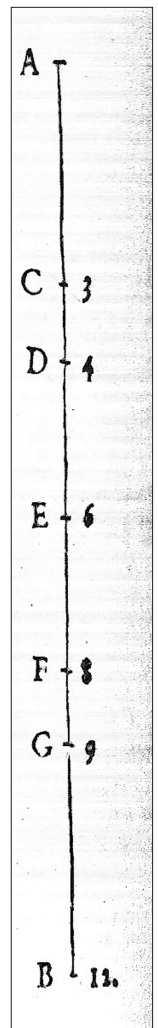


Fig. 9. Explicación de las consonancias musicales en el monocordio.
J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XXIV, p. 458 (imagen tomada de J. B. Villalpando: *El tratado de la arquitectura perfecta...*, p. 292):

A continuación, Villalpando remite al lector a su *Tabvla* (véase Fig. 8) para ejemplificar la aplicación, en su edificio proyectado, de las proporciones pitagóricas recién mencionadas: “También hemos notado en nuestra tabla con números todas las consonancias, a fin de que, según su norma, cualquiera pueda examinar fácilmente aquellos números con los cuales expusimos estas tales consonancias en las tablas”⁷³. Mediante tales proporciones consonantes Villalpando integra las diversas partes de los entablamentos de las distintas fábricas, ilustrando así claramente cómo a través del empleo de *harmoniae* (proporciones musicales, consonantes) puede alcanzarse en la arquitectura la buscada *symmetria* vitruviana.

La referencia a esta *Tabvla* es también (junto a la explicación teórica del jesuita sobre las consonancias pitagóricas en el monocordio) otra de las ineludibles en el estudio de la música especulativa en la obra de Villalpando, y todos sus estudiosos –además de Taylor– la mencionan. El mismo Villalpando⁷⁴ explica su contenido. En ella se exponen todas las medidas, en *digiti* (dedos), de las partes de los entablamentos de los tres órdenes de las tres fábricas. Como en la tabla *Symmetriae* (véase Fig. 7) –solo que ésta proporciona las medidas también en *cubiti* (codos)–, se presentan en tres grupos yuxtapuestos las medidas de cada una de las fábricas: *in Domo Domini* (en la Casa del Señor), *in Atriis* (en los Atrios), *in Domo Regia* (en la Casa Regia), y en cada uno de ellos se incluyen las medidas de los tres órdenes, situados en tres filas superpuestas, que de arriba abajo son los órdenes 1º, 2º y 3º. En la parte superior de la *Tabvla* se muestran las alturas del *epistylum* (arquitraque), del *zophorus* (friso) y de la *corona* (cornisa) –estos dos últimos coinciden en medida–, y en la parte inferior, las anchuras de las partes del friso: *triglyphi* (triglifos) y *metopae* (metopas). Debajo de las pequeñas tablas, se señalan con arcos las consonancias musicales que relacionan las partes de los entablamentos pertenecientes a los tres órdenes de las tres fábricas. Estas consonancias son únicamente las tradicionales pitagóricas que Villalpando expuso anteriormente de forma teórica en el monocordio: el *diapason* u octava (2:1), el *diapente* o quinta (3:2), el *diatessaron* o cuarta (4:3), el *diapason cum diapente* u octava más quinta (3:1) y el *disdiapason* o doble octava (4:1). Curiosamente, tanto Wittkower como Taylor –quien se basa en el primero– presentan una interpretación poco clara de esta *Tabvla*⁷⁵.

⁷³ “Quas omnes consonantias numeris etiam notauiimus, vt ad eorum normam facile quis examinare possit numeros illos, quibus huiusmodi consonantias omnes exposuimus in tabulis”. *Ibidem*.

⁷⁴ J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión 1, capítulo XX, pp. 448-449.

⁷⁵ Ambos autores parecen confundir las pequeñas tablas referidas a los tres órdenes (que aparecen superpuestas) con las de las tres fábricas (que se presentan yuxtapuestas). R. Taylor: “El padre Villalpando...”, pp. 437-438; R. Wittkower: *Los fundamentos de la arquitectura...*, pp. 163-164.

Por otro lado, Taylor⁷⁶ también analiza someramente las proporciones y proporcionalidades musicales presentes implícitamente entre ciertos componentes de los alzados del Templo. En primer lugar, a partir de las medidas presentadas en la tabla *Symmetriae* (véase Fig. 7), obtiene las proporciones musicales del “orden armónico” y calcula las relaciones entre sus medidas definitorias: diámetro, altura del entablamento, altura de la columna y altura de la cima del orden. Entre la altura del entablamento (120 dedos) y el diámetro (50 dedos) se da la relación 120:50 (12:5)⁷⁷, de décima menor, y entre la cima del orden (600 dedos) y la altura de la columna (480 dedos) se establece la proporción 600:480 (5:4), de tercera mayor. Ambas son proporciones de la justa entonación.

En segundo lugar, a partir de la misma tabla *Symmetriae*, Taylor deduce las proporciones y las proporcionalidades musicales que resultan entre las alturas (en codos) de los órdenes 1º, 2º y 3º de la fachada oriental de la Casa del Señor, de 40, 30 y 24 codos respectivamente. Los órdenes 1º y 2º guardan la proporción 4:3, de cuarta, y los dos superiores, 2º y 3º, presentan la proporción 5:4, de tercera mayor. Consiguientemente, los tres órdenes se relacionan mediante de la proporcionalidad armónica: la medida del orden 2º, 30 codos, es la media armónica entre los dos extremos⁷⁸, cuya proporción es 5:3, de sexta mayor.

En tercer lugar, Taylor también calcula las proporciones musicales entre las alturas de los órdenes 1º a 5º de los Atrios, a los que atribuye las medidas de 27, 15, 12, 10 y 8 codos respectivamente. Obtiene así las siguientes razones musicales: 27:15 (9:5), 15:12 (5:4), 12:10 (6:5) y 10:8 (5:4) entre los órdenes sucesivos; 15:8 entre el orden 2º y el 5º; y 27:10 entre el orden 1º y el 4º⁷⁹. Taylor considera que todas estas proporciones

⁷⁶ R. Taylor: “El padre Villalpando...”, pp. 444-455.

⁷⁷ Recuerdo que expongo los resultados de Taylor en proporciones de desigualdad mayor, además de por los motivos anteriormente aducidos en el cuerpo del texto, porque permite ver con mayor claridad las relaciones de proporcionalidad que se dan entre las proporciones musicales obtenidas a lo largo de los sucesivos análisis que presento a continuación.

⁷⁸ La media armónica (h) de la proporción 40:24 es $h = \frac{2 \cdot 40 \cdot 24}{40 + 24} = \frac{1920}{64} = 30$

⁷⁹ En principio, disiento de este análisis proporcional de Taylor, puesto que no queda claro cómo obtiene las medidas del 1º y 5º orden, a pesar de especificar que en la altura del orden 1º incluye la del entablamento, y que tanto en el 1º como en el 5º también incluye la altura del pedestal (R. Taylor: “El padre Villalpando...”, p. 445, nota a pie de página). En todo caso, considero más coherente observar la interrelación entre medidas homogéneas, es decir, de un mismo tipo: sólo entre las “alturas de las columnas”, tal cual Villalpando las recoge en su tabla *Symmetriae* y las explica en a lo largo de su discurso. El jesuita precisa que las medidas de los órdenes 4º y 5º de los baluartes coincidían con las de los órdenes 1º y 2º de la Casa Regia (J. B. Villalpando: *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XVI, p. 441). Por lo tanto, si se consideran estas alturas indicadas por el propio Villalpando, la serie de medidas de las alturas de las columnas de los órdenes 1º a 5º sería: 20, 15, 12, 10 y [7+1/2] codos respectivamente, y las proporciones obtenidas de su interrelación serían:

musicales son fruto de la influencia que la evolución de la teoría musical tuvo en arquitectura a lo largo de los siglos XV y XVI, pues son proporciones de la justa entonación, que se hallan en las teorías de Zarlino y Salinas⁸⁰. Entre estas proporciones, según el mismo Taylor, algunas son simples, como las proporciones de tercera mayor 5:4 y tercera menor 6:5, y otras son compuestas a partir de las simples. Tales proporciones compuestas, al decir del citado autor, bien proceden directamente de la teoría musical de Salinas, como la proporción de sexta mayor 5:3, que proviene de la tercera mayor 5:4 y de la cuarta 4:3, o bien han sido engendradas, por medio del sistema arquitectónico albertiano de “generación” de proporciones compuestas⁸¹, a partir de proporciones musicales de la justa entonación. Por ejemplo, la proporción 9:5 procede, según Taylor, de la quinta 9:6 y de la tercera menor 6:5; la razón 15:8 proviene, bien de la quinta 15:10 (3:2) y de la tercera mayor 10:8 (5:4), o bien de la sexta mayor 15:9 (5:3) y del tono mayor 9:8; la razón 27:10 se origina, bien a partir de la quinta 27:18 (3:2), de la tercera menor 18:15 (6:5) y de la quinta 15:10 (3:2), o bien a partir del tono mayor 27:24 (9:8) y de la décima menor 24:10 (12:5). De este modo Taylor muestra la variedad de maneras de engendrar razones y las múltiples combinaciones de que disponían los arquitectos manieristas⁸².

La música y los aspectos arquitectónicos simbólicos

El resto del Libro V del *De postrema* se dedica al simbolismo cosmológico, antropomórfico y teológico de la reconstrucción. Según el jesuita expone en la Discusión II (“Acerca de las cosas del templo dignas de admiración”), ya que el Templo se regía por los mismos principios numéricos (guardaba las mismas proporciones) que el Tabernáculo del

20:15 (4:3), 15:12 (5:4), 12:10 (6:5) y 10:[7+1/2] (4:3) entre órdenes consecutivos; 15: [7+1/2] (2:1) entre el orden 2º y el 5º; y 20:10 (2:1) entre el 1º y el 4º. La diferencia entre estas proporciones y las deducidas por Taylor es sustancial. De dicha diferencia se podrían extraer múltiples observaciones que los límites de este artículo me impiden exponer.

⁸⁰ Las explicaciones de Taylor al respecto presentan ciertos *lapsus* en relación a algunos conceptos musicales. Por ejemplo, el autor atribuye a Ramos de Pareja el descubrimiento del temperamento igual (R. Taylor: “El padre Villalpando”, p. 445), cuando es sabido que el mérito principal de este teórico fue proponer una afinación para la escala diatónica, propia ya de la justa entonación. También llama intervalo de *comma pitagórica* a la proporción 81:80 (R. Taylor: “El padre Villalpando...”, p. 447), cuando éste es propiamente un *comma sintónico*.

⁸¹ Véase nota 19.

⁸² R. Taylor: “El padre Villalpando...”, pp. 445-449. Realmente la interpretación (descomposición) que hace Taylor de estas proporciones es bastante particular al considerar que muchas de las proporciones compuestas empleadas por Villalpando han sido engendradas según el sistema albertiano de “generación” de proporciones compuestas, pero no sólo a partir de las proporciones simples pitagóricas que contemplaba la teoría de Alberti, sino también a partir de proporciones de la justa entonación.

desierto, cuya estructura, dictada por Él a Moises, había sido concebida a imagen y semejanza de Dios, Villalpando concluye que el Templo era también reflejo del orden y la armonía del Universo: del cosmos, del templo del cuerpo humano y del cuerpo de Cristo, prefiguración de la Iglesia como institución. Así es como, a través de los conceptos matemáticos de orden y armonía implícitos en el principio numérico, el jesuita vincula los aspectos aparentes con los aspectos simbólicos de la arquitectura divina.

Por lo tanto, en el libro V se produce una notable inflexión en el discurso de Villalpando, que generalmente sus estudiosos no señalan. El mismo jesuita advierte, al final de la Discusión I, que a partir de entonces su disertación literaria versará sobre el “alma” de la reconstrucción. Consecuentemente, en la Discusión II, la música especulativa amplía su dimensión, ajustándose a los nuevos propósitos más espirituales del discurso:

Mas como hemos venido a caer en el discurso acerca de la armonía, está en el ánimo exponer a la contemplación del lector un cierto conceto superior, tanto más suave cuanto que no se percibe con los oídos o con los ojos, sino con pensamiento atento, sino con el ánimo, sino con la mente, de tal manera que seamos conducidos un poco desde la contemplación de las partes exteriores a cualesquiera interiores, desde las inferiores a las superiores. Y por eso damos término no sólo a un capítulo, sino a toda una discusión, a fin de que, con una cierta interposición mayor de reposo, atención, meditación y estudio del lector, sea llevado más ardientemente a las cosas que siguen⁸³.

Se trata ahora de una música teórica en su sentido más abstracto y celestial, de mayor vuelo especulativo, no sólo inaudible, sino también invisible, verdaderamente imperceptible a los cinco sentidos, es decir, suprasensible, inteligible, sólo captable por el entendimiento, y por ello más puramente “especulativa” y aún más sutil que la noción de música teórica anterior. Es una música que se expresa en el empleo de las *harmoniae*, entendidas como consonancias musicales en su sentido más metafísico-musical, las cuales trascienden la estética visual (sensorial), haciendo de vínculo entre los aspectos simbólicos (cosmológico, antropomórfico y teológico) del edificio ideal y definiendo de este modo la estética musi-

⁸³ “Sed quoniam in harmoniae sermonem incidimus, in animo est superiorem quandam concen- tum lectori contemplandum exponere, eosuauio- rem, quo non auribus, aut oculis hauriatur, sed atten- ta cogitatione, sed animo, sed mente; vt paulisper ab exteriorum partivm contemplatione ad interiora quaeque, ab imis ad suma reuocemur. Atque adeo non caput modo, sed disputationem vniuersam absoluemus, vt maiori quadam quietis interpositione, ardentius in ea quae sequentur, seratur lectoris attentio, meditatio, studium”. *De postrema...*, libro V, discusión I, capítulo XXIV, pp. 458-459 (traducción al castellano obtenida de J. B. Villalpando: *El tratado de la arquitectura perfecta...*, pp. 291-292).

cal inteligible del mismo. Es una música directamente relacionada con la música humana y mundana boecianas.

En cuanto a esta noción de música especulativa en conexión con el simbolismo del Templo reconstruido por Villalpando pienso que no sólo sería farragoso e inoportuno reexponer e interpretar aquí las largas disquisiciones de Taylor al respecto, sino que además, en ellas apenas se hace referencia explícita a la música, y las escasas alusiones musicales son bastante superficiales y subjetivas. Por ello, encuentro más coherente y fructífero para futuros estudios sobre la música en la obra de Villalpando, antes que ahondar en la relación entre la música especulativa y los aspectos simbólicos de la reconstrucción propuesta por el jesuita, profundizar en la relación entre la música y los aspectos arquitectónicos aparentes de dicha reconstrucción, es decir, en los aspectos puramente aritméticos de la música especulativa en la arquitectura aparente (corpórea, material y física) en cuestión, manifiestos de una forma explícita y objetiva, es decir, visual y comprobable mediante un análisis proporcional del edificio diseñado. Esa ha sido la intención que ha motivado y guiado esta fase inicial de investigación. A través de su exposición me gustaría haber evidenciado una serie de ideas que sintetizo a continuación.

El Templo de Salomón reconstruido por Villalpando es un ejemplo especialmente representativo del empleo de las proporciones y proporcionalidades musicales en la arquitectura renacentista-manierista, dentro del marco de la tratadística española su época. En él, queda patente el empleo del principio numérico como fundamento y vínculo entre la música, la arquitectura y la teología. Villalpando, en su intento por descifrar la visión de Ezequiel, revelada a través de las medidas, proporciones y proporcionalidades de la fábrica inteligible ofrecidas por un ángel con una caña o vara de medir, proyectó un edificio regido en todos sus detalles por un vasto programa de proporciones y proporcionalidades musicales, en un nivel arquitectónico tanto aparente como simbólico (cosmológico, antropomórfico y teológico). Dicha arquitectura se basaba, en realidad, en el desarrollo de una concepción numérica tomada de dos corrientes distintas reinantes en el Renacimiento, que eran antagónicas y aparentemente excluyentes entre sí, pero que Villalpando aunó como complementarias: la teoría arquitectónica de la proporción y de la proporcionalidad (de tradición pitagórica, platónica y vitruviana) y la mistagogía bíblica de los números, ambas reflejo de los números como lenguaje universal reservado a unos pocos iniciados.

Villalpando, además, desarrolló su propio estilo y “estética musical” en el empleo de proporciones y proporcionalidades musicales en su proyecto

arquitectónico. En él no hizo un uso arbitrario de las mismas. Por un lado, sólo reconoció explícitamente, en su discurso teórico, el empleo de las proporciones de la afinación pitagórica, que ilustró en su *Tabvlla*, en la que se plasman las relaciones entre las partes de los entablamentos de las tres fábricas del Templo. Estas últimas se regían, además, por la proporcionalidad geométrica. Por otro lado, el jesuita aplicó implícitamente, en su proyecto arquitectónico, las proporciones de la justa entonación, tanto para relacionar las partes del “orden armónico” como para relacionar los tres órdenes de las fábricas. Estos últimos se interrelacionaban, además, mediante la proporcionalidad armónica, estableciéndose una progresión armónica decreciente conforme se ascendía en los órdenes arquitectónicos, pues a las proporciones grandes en los órdenes inferiores se superponían las más pequeñas entre los órdenes superiores. Con ello, Villalpando extendió el concepto riguroso de “armonía” (proporcionalidad armónica) más allá del conjunto de partes que estrictamente componían el “orden armónico” (tales partes se relacionaban mediante proporciones musicales, pero no mediante ningún tipo de proporcionalidad musical, a pesar de constituir el llamado “orden armónico”). Además, el jesuita fundamentó el empleo de las proporciones de ambos sistemas de afinación, pitagórica y justa, en la justificación metafísico-matemático-musical que le brindaban, respectivamente, los conceptos de la *tetraktys* pitagórica y del número senario. Por último, mediante su particular empleo de las proporciones y proporcionalidades musicales Villalpando buscó: por un lado, en el plano arquitectónico aparential, plasmar el orden y la armonía visuales; por otro lado, en el plano arquitectónico simbólico, expresar los conceptos, sólo inteligibles, de orden y armonía antropomórficos, cosmológicos y teológicos. En otras palabras, a partir del principio numérico como fundamento físico-científico (matemático) y religioso-metafísico común a la música y a la arquitectura, el jesuita intentó establecer una analogía estética entre a ambas disciplinas, tanto en un plano aparential como simbólico.

El proyecto de Villalpando sobre la reconstrucción del Templo de Salomón parte de dicho Templo como referente para su planteamiento cosmológico-estético de la proporción y de la proporcionalidad, en el que, a través de la conciliación de la teología con la arquitectura y la música, se plasma claramente la idea de la armonía de las esferas y de la música humana y mundana boecianas. La arquitectura propuesta por el jesuita para el edificio divino refleja la convicción de que dicho edificio, más que ningún otro, por ser la arquitectura perfecta por excelencia, había de ser un edificio musicalmente proporcionado, que presentara una “armonía” sensible (en su “cuerpo”) e inteligible (en su “alma”), es decir, captable por el alma humana mediante la vista y el entendimiento, por estar ella compuesta de las mismas proporciones y proporcionalidades musicales, imagen y símbolo del orden y la armonía cósmicos y divinos.