



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

La influencia de Jacopo Barozzi de Vignola a partir de la obra de Marco Vitruvio Polión en el tratado *Perspectiva pictorum et architectorum* de Andrea Pozzo. Estudio y traducción de los textos preliminares y las figuras 1 a 25

TESIS

Que para obtener el título de
LICENCIADA EN LETRAS CLÁSICAS

Presenta

LORENA MAYTHE LOJERO GUEVARA

Asesora: Mtra. Olivia Isidro Vázquez

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*Venustates enim persequitur visus, cuius si non blandimur
voluptati proportione et modulorum adiectionibus, uti quod
fallitur temperatione adaugeatur, vastus et invenustus
conspicientibus remittitur aspectus.*

Vitr., III, III, 13.

Ciertamente la vista persigue la belleza, cuyo placer remitirá a un aspecto vasto y sin gracia para los que observan, si no se le manipula suavemente con la proporción y los aumentos de las medidas para que sea aumentado lo que se engaña con la composición.

Agradecimientos

Esta tesis es el producto de un largo camino de arduo trabajo e incontable aprendizaje, es un logro tanto profesional como académico y no sólo para mí, sino también para mi madre, la persona que ha estado a mi lado día con día, en cada decisión tomada, en cada fracaso enfrentado y en cada meta alcanzada.

De igual forma, mi padre, mis hermanos, mis abuelos y mis sobrinas toman también parte de este momento, por el apoyo que me han brindado de una u otra manera.

Por otro lado, debo un gran reconocimiento a la asesora de la presente tesis, la Mtra. Olivia Isidro Vázquez, que en el transcurso de este último escalón me brindó una guía, además de cordial y accesible, siempre profesional y puntual. Y, asimismo, a cada uno de los lectores, la Dra. Leticia López Serratos, la Dra. Cecilia Jaime, la Mtra. Sandra Álvarez y el Mtro. Miguel Ángel Romero Cora, que me dieron su apoyo a través de sus observaciones y apreciables consejos.

Finalmente, comparto este logro con tres personas más que, desde que las conocí, siempre han tenido una palabra de aliento, muestra de cariño y mucho más para mí, tres personas

que me han enseñado el verdadero significado de la amistad, Abril, quien en tres días me enseñó que con perseverancia se llega a la meta; Jorge, quien me mostró como mantener una sonrisa en el rostro aun cuando el camino este lleno de espinas, aun frente a una caída; y Cyndy, que en tantos años me ha contagiado de su alegría y me ha enseñado que sin importar la distancia una amistad real sólo se fortalece con el tiempo; lo que he comprobado una y otra vez con cada uno de ellos tres.

Índice

	Pag.	
Introducción.....	11	
I. La arquitectura en la antigüedad		
I. 1. Roma s. I a. C., Marco Vitruvio Polión....	15	
I. 2. <i>De architectura</i>	20	
II. Redescubrimiento del estudio teórico de la arquitectura		
II. 1. El rescate del <i>De architectura</i> en el Renacimiento.....	36	
II. 2. La arquitectura del Renacimiento en Italia al s. XVI, Jacopo Barozzio da Vignola.....	40	
II. 3. <i>Regola delli cinque ordini di architettura</i> , 1562.....	49	
II. 4. <i>Le due regola della prospettiva pratica</i> , 1583.....	52	
III. La Arquitectura y sus estudios teóricos en el Barroco italiano s. XVII		
III. 1. Arquitectura barroca en Italia del s. XVII, Andrea Pozzo.....	65	
		III. 2. <i>Perspectiva pictorum et architectorum</i>
		III. 2. 1. Ediciones.....
		III. 2. 2. Criterios de transcripción de los textos latino e italiano.....
		III. 2. 3. Criterios de traducción del latín al español.....
		III. 2. 4. Textos y grabados originales del impreso.....
		IV. La perspectiva en la teoría del arte.....
		Conclusiones.....
		Índice de imágenes.....
		Aparato referencial.....
		74
		77
		77
		80
		162
		207
		213
		217

Introducción

La arquitectura, como se presenta en esta investigación, es la muestra física no sólo de un testimonio material o de algo agradable a la vista, sino de una disciplina que trasciende; es la herencia de un pasado, a veces ya muy lejano, que une ideas, cambios, técnicas, creencias, estilos y belleza con armonía para fundamentar nuevas creaciones.

Así, en este trabajo se expone al padre jesuita arquitecto y pintor, Andrea Pozzo, quien es prueba de dicha herencia, puesto que se dedicó al estudio de toda la tradición arquitectónica desde el mundo clásico. Sobre la base de estos estudios, logró aplicar conocimientos y nuevas ideas a su trabajo pictórico y arquitectónico, creando obras altamente reconocidas y de gran belleza, consciente, también, de la importancia de su influencia en las generaciones de artistas posteriores, se enfocó en brindar un tratado didáctico que le abriera las puertas del mundo de la arquitectura, la pintura y la perspectiva a los estudiosos. Así se observa la importancia de una conexión entre la arquitectura del pasado grecolatino y del barroco.

Esta tesis se centra en el tratado *Perspectiva pictorum et architectorum* del jesuita Andrea Pozzo, obra publicada en dos partes, la primera en 1693 y la segunda en 1709 (ambas en latín e italiano). Específicamente se estudiará el ejemplar que se encuentra resguardado en la Biblioteca del Museo Nacional de Arte (MUNAL)¹ y la versión digitalizada².

La investigación se presenta de manera que se pueda apreciar la influencia del arquitecto y tratadista, representante del Manierismo italiano, Jacopo Barozzi de Vignola (s. XVI) que basa su trabajo en los estudios de la obra del romano Marco Vitruvio Polión (s. I a. C.), sobre el tratado del jesuita Andrea Pozzo.

El estudio se desarrolla con la finalidad de que, primero, sea evidente cómo se concebía la obra arquitectónica y su teorización en el mundo grecorromano y cómo, a partir del estudio de la obra de Vitruvio durante el Renacimiento, resurgió el interés teórico por la arquitectura en diversos

¹ Pozzo, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum, pars prima*, Roma, 1693.

² Pozzo, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum, pars prima et pars secunda*, (en línea) Roma, 1693-1709. Disponible en: https://archive.org/details/gri_33125008639367 (2017, 13 de mayo).

artistas y estudiosos de la época, que se ve expuesto ya en la obra de Jacopo Barozzi de Vignola, artista manierista que es el punto de partida para el estudio artístico y teórico, *Perspectiva pictorum et architectorum*, de Andrea Pozzo.

El tratado posee su importancia dentro de los estudios de arte, arquitectura, pintura e historia del arte en las universidades europeas desde el siglo XVIII y hasta el día de hoy³. Además, como el autor menciona en los textos preliminares, las figuras están dispuestas en un orden progresivo para su estudio, lo cual muestra clamente el carácter didáctico en la obra para un adecuado uso de la perspectiva; así, se reafirma su valor e importancia a través del tiempo como una de las bases no sólo para la educación de los estudiantes de arquitectura, pintura y escultura, sino también para la construcción de bellas y armoniosas edificaciones desde el siglo XVIII.

Ahora bien, la consulta del tratado se complica porque el texto original se encuentra en latín e italiano y, a pesar de

³ Cf. Bénézit, E., *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, p. 203.

que se ha traducido al francés, alemán, inglés y holandés⁴, no se tiene una versión al español. Además, los ejemplares con los que se cuenta para su consulta no están fácilmente disponibles para el público en general porque son pocos y están resguardados, la mayoría, en colegios jesuitas; sin embargo, la primera edición, por fortuna, es posible consultarla en la Biblioteca del MUNAL.

Dada la importancia del tratado es necesario realizar una versión al español con el fin de que su consulta y estudio sea más accesible para todos los estudiosos de arte, arquitectura, pintura e historia del arte. Por lo demás, al contar con una investigación como esta, todo aquel que se interese en el tratado de Pozzo, sea por motivos personales o profesionales, podrá contar con la parte inicial del texto en lengua española y su contextualización para un mejor estudio de la perspectiva en el siglo XVII.

La presente investigación tiene como propósito dar cuenta de que, desde la época clásica, la perspectiva tiene un lugar fundamental en el ejercicio de la arquitectura y, durante el Renacimiento, recobra importancia en el estudio y la práctica

⁴ Cf. Kemp, *La ciencia del arte*, p. 154.

del quehacer arquitectónico a través de diversos tratados, es decir, que la noción de perspectiva durante la época clásica y durante la época renacentista permite identificar su importancia como herramienta para la arquitectura; de manera que, en la obra de Pozzo, la aplicación de la perspectiva en la arquitectura es parte fundamental para lograr un producto bello en sí mismo.

Para ello, lo primero es exponer la noción de perspectiva durante la época clásica y durante la época renacentista e identificar su importancia como herramienta del quehacer arquitectónico. Después, presentar al autor del impreso, eje de esta tesis, como artista y teórico, además, el texto en latín, italiano y su correspondiente traducción al español, del mismo modo en que lo dispuso el autor en el impreso original bilingüe (latino-italiano), para mostrar la idea y la finalidad teórica-didáctica que Pozzo plantea de la perspectiva.

Por tanto, esta tesis consta de cuatro capítulos. El primero se enfoca en la exposición de la obra de Marco Vitruvio Polión, retomando los principios de la teoría arquitectónica en ella expuesta. El segundo, en el rescate de la obra de Vitruvio durante el Renacimiento y su influencia en los

estudios arquitectónicos, específicamente en los dos tratados del arquitecto y tratadista Jacopo Barozzi da Vignola, *Regola delli cinque ordini d' architettura* de 1562 y *Le due regola della prospettiva pratica* de 1583,⁵ para exponer la tradición clásica de Vitruvio y las nuevas teorías o avances para el diseño arquitectónico y el uso de la perspectiva en el mismo. Ya en el tercer capítulo, se contextualiza la arquitectura hacia los últimos años del siglo XVII y se presenta, además, quién fue el jesuita Andrea Pozzo, para así ofrecer la traducción del latín al español de los textos preliminares y de las primeras veinticinco figuras arquitectónicas explicadas en la primera parte del tratado *Perspectiva pictorum et architectorum*. Esta selección de figuras se debe a que corresponden a los cinco órdenes: Dórico, Jónico, Corintio, Toscano y Romano o Compuesto, a su explicación de la delineación de los principios de la perspectiva en el plano y a su aplicación de la perspectiva para el diseño solamente del estilóbato, la columna y el capitel, además, después de la figura veinticinco, el autor desarrolla

⁵ Aún cuando a Vignola ya se le considera manierista, es muy cercano a los estudios renacentistas de la obra de Vitruvio, como el *De re aedificatoria* de 1443-1452 de León Battista Alberti; además, Vignola, es la base teórica del mismo Andrea Pozzo.

otras partes de los templos. Finalmente, en el cuarto capítulo se retoma lo expuesto en los tres anteriores, de manera que se aprecie la evolución de la teoría arquitectónica a través de los tres autores expuestos, contraponiendo ciertas anotaciones de sus obras que también aclaren la evolución de la idea de perspectiva y su uso en el diseño arquitectónico, pero, principalmente, resaltando las aportaciones de Andrea Pozzo con respecto a sus antecesores.

Por lo anterior, es necesario, dado que la traducción del texto latino al español se adecua en la estructuración que determinó el autor en su edición, explicar el proceso para llevar a cabo dicha traducción y posteriormente, explicar el proceso para llevar a cabo la investigación del contexto de producción del tratado *Perspectiva pictorum et architectorum*. Para la versión al español del tratado, se realizó una serie de lecturas del texto latino que permitieran identificar vocabulario, sintaxis y construcciones sintácticas específicas que al ser comprendidas hizo posible traducirlas al español respetando en todo lo posible la construcción latina, sin dejar de lado el buscar un texto comprensible en lengua española que lograra

explicar cada una de las figuras o grabados del impreso, como fue el propósito del autor.

Ahora bien, habiendo establecido el eje temático por el que se manejó la investigación, perspectiva y teoría arquitectónica, en cada uno de los tres períodos, Roma siglo I, Renacimiento y Barroco; se mantuvo un hilo de cohesión entre los tres autores, donde la búsqueda de información acerca de ellos se realizó siempre con el fin de contextualizar la arquitectura de cada período, su teoría y producción teórica en el mismo y la obra particularmente de cada uno de dichos autores. En primer lugar, ya establecidos los criterios para la investigación referencial (búsqueda bibliográfica), siguió la lectura analítica y selectiva de la bibliografía recopilada y la elaboración de fichas de contenido y fichas de reflexión para, finalmente, redactar esta investigación.

Con este trabajo se persigue un fin común, que no sólo se centra en presentar una versión española del impreso de Andrea Pozzo, sino también un acercamiento a toda la tradición artística arquitectónica desde el mundo grecorromano que ha marcado los cánones de la creación artística occidental, específicamente en el ámbito de la Arquitectura.

I. La arquitectura en la Antigüedad

I. 1. Roma s. I a. C., Marco Vitruvio Polión

A lo largo de la historia de la humanidad han existido distintas civilizaciones que en su época de esplendor han heredado tesoros de toda índole, obras literarias, arquitectónicas, escultóricas, incluso, valiosas enseñanzas y conocimientos tecnológicos, científicos, filosóficos, etcétera. Ahora bien, uno de estos tesoros sin duda es la arquitectura y, precisamente, la cultura clásica grecolatina legó las bases teóricas para su estudio; sin embargo, quien deja testimonio escrito sobre este arte es uno de los imperios más grandes de la antigüedad, el romano, específicamente, durante el periodo llamado augústeo o época dorada del Imperio; su principal exponente fue el autor Vitruvio quien escribió la obra *De architectura*.

Como bien se sabe por las diversas historias de la cultura romana, ya casi míticas, el periodo augústeo es comprendido desde el año 44 a. C. hasta el 14 d. C., época en la cual la República y la Guerra Civil se comenzaban a percibir como “capítulos viejos”. César, tras haber sido brutalmente

asesinado, fue vengado por su hijo adoptivo Octavio, por Marco Antonio, su mano derecha, y el reconocido militar Pompeyo, tres personajes icónicos de la historia romana que por un tiempo formaron el segundo triunvirato para organizar un Imperio que había crecido de manera exponencial. Esta alianza llegó a su fin cuando Marco Antonio repudió a Octaviana⁶ como esposa y se alió con Cleopatra para obtener el poder de Egipto y separarlo del Imperio; después de enfrentarse en batalla, la experiencia y fuerza militar de Marco Antonio no fueron suficientes para luchar contra Octavio, el ejército imperial y todo el apoyo de Roma; finalmente, Marco Antonio y Cleopatra fueron derrotados, Egipto continuó como parte del Imperio y el control de éste quedó en manos de Octavio, quien desde ese momento asumió el título de César Augusto.

Con Augusto en el poder, el Imperio se embarcó en un nuevo rumbo que los llevaría a una paz y tranquilidad que hacía tiempo no se vivía. La organización política, militar y social del César logró cierta estabilidad que dio pie a que los ciudadanos

⁶ Octavio otorgó a su hija Octaviana como esposa a Marco Antonio para crear un lazo más cercano entre ellos y el Imperio, cuando el segundo triunvirato tomó el control para organizar el Imperio en muestra de alianza con el que había sido la mano derecha de César.

romanos vivieran una época dorada y, así como Augusto, que no sólo era un gran político y estratega, sino también un amante de las letras y las artes, Roma adoptó esta personalidad y resurgió en su producción artística y literaria. Ernest Bickel lo explica así:

La culminación artística del espíritu artístico romano es el nuevo mensaje de Roma a la cultura del Mediterráneo y a los pueblos del Norte, cuya romanización fue la tarea futura de Roma. El perfeccionamiento del espíritu artístico romano significó a la vez la transformación del hombre romano, el logro de la formación de un nuevo carácter racional. El romano del autoritarismo militar, de la disciplina censoria y de la mera voluntad encaminada al despliegue de las facultades políticas había adoptado en las últimas generaciones tantos elementos nuevos a causa de la mezcla de sangre y de la influencia espiritual que formó, por así decirlo, un nuevo tipo de hombre.⁷

El gran crecimiento y la explotación del arte durante el gobierno de Augusto no eran solamente por interés y apreciación artística, sino también porque fueron el medio para propagar la nueva filosofía y política con que se debía regir el

⁷ Bickel, *Historia de la literatura romana*, p.170.

pueblo romano.⁸ Ahora, Roma buscaba el rescate de las viejas tradiciones, buenas costumbres y valores morales, que se estaban perdiendo; y difundir el amor a Roma no sólo como patria, sino como una madre y, sobre todo, el culto al emperador.

Basta acercarse a toda la producción literaria de esta época para comprender el escenario ya que, por un lado, se halla Virgilio y su obra magnánima, la *Eneida*, que le otorga identidad e historia al pueblo romano a través de la leyenda y el mito en forma versificada al estilo épico y, por otro lado, el poeta Horacio, que en su obra plasmó para Roma tanto mito, leyenda e historia, como tradiciones y costumbres. Incluso el mismo Augusto formó parte del mundo de los literatos escribiendo oraciones fúnebres a Druso y Agripa⁹.

Sin embargo, en el Imperio no todo era poesía, el manejo de la prosa también estuvo presente, aunque en menor medida. El enfoque de la prosa, a diferencia de los tiempos republicanos, ya no pertenecía, exclusivamente, a la oratoria, pues ésta había perdido peso en el mundo político y tomó lugar

⁸ Cf. Millares, *Historia de la literatura latina*, p. 150.

⁹ Cf. *Ib.*, p. 201.

en los auditorios sólo para ser recitada. La prosa encontraba su lugar en la historia, las ciencias y otras disciplinas técnicas, por ello este modo literario llegó a tener tanta diversidad en su estilo propio como temáticas, pues el texto y el estilo debían corresponder tanto al contenido del tema como a su función:

La prosa de la edad agústea no es absolutamente monolítica: Livio, en correspondencia con la variedad de su materia, usa un lenguaje poético en los libros iniciales, después se aproxima a un ideal estilístico de tipo ciceroniano. Se mueve, pues –como Virgilio–, de lo helenístico a lo clásico. El mismo Augusto es lingüísticamente un clasicista. Vitruvio se expresa como técnico, que considera más el contenido que las palabras.¹⁰

Sin duda alguna, la literatura en Roma imperial fue una pieza clave que dio pie a muchos cambios dentro del Imperio, un claro ejemplo es el surgimiento del mecenazgo, que toma el nombre de Mecenas, quien imprimió en la mentalidad romana la idea del apoyo al mundo artístico, principalmente de forma económica, pero va aún más allá de esto.

¹⁰ Albrecht, *Historia de la literatura romana. Desde Andrónico hasta Boecio*, Vol. I, p. 608.

El mecenazgo es un fenómeno de la vida social que, surgido de las especiales circunstancias de la Roma literaria en tiempos de Augusto, habría de ser un modelo para todos los tiempos en parecidas condiciones de vida. En torno a personalidades muy poderosas política y financieramente se formaron círculos de poetas y sabios, que encontraron ciertamente en ellos remedio material a su situación económica, pero también la caja de resonancia del aplauso y de la crítica para su producción literaria. El mecenazgo de la época agústea nada tiene que ver con la riqueza de incultos arribistas, de la que poetas y artistas deberían hartarse a causa de la postiza fastuosidad. Hombres eminentes fueron los fundadores y jefes de estos círculos, incluso personalidades históricas de auténtica importancia en las tareas del Estado, conspicuos por sus creaciones individuales referentes también a la literatura.¹¹

Al estudiar y entender así el mecenazgo, como un fenómeno propio del periodo agústeo, es claro que su riqueza va más allá de lo plasmado en la literatura y el arte. También ciertas ideologías han sido heredadas de manera que en la actualidad hay personas amantes de las artes con un nivel

¹¹ Bickel, *op. cit.*, p. 191.

económico alto que promueven y apoyan a los artistas, ya que esto les otorga un estatus más alto dentro de su círculo.

Ahora bien, una de las situaciones más reconocidas durante la época dorada del Imperio fue la adaptación de Roma, y su tradición itálica, a las provincias conquistadas para crear lazos en los pueblos y proporcionar identidad romana a todos los individuos que no vivían en la urbe. De todas estas adaptaciones, la más grande se consumó con la tradición helenística. El amor por el mundo griego fue tan grande que llegó a un punto en el que la lengua griega era de uso común, al igual que la latina, entre las personas cultas¹²; sin embargo, en la literatura esta influencia fue decisiva debido a que brindó las bases estructurales de los textos, los mismos Virgilio, Horacio, Vitruvio y muchos más basaron sus obras en los cánones griegos y el estudio de ellos, aunque los autores latinos, en sí, sólo recurrían a reelaborar los mitos griegos para crear obras nuevas en latín.¹³

Poco a poco los cánones griegos de los latinos se alejaron del helenismo, los autores se reusaban a imitarlo y se

¹² Cf. *Ib.*, p. 84.

¹³ Cf. Albrecht, *op. cit.*, p. 603.

inclinaban más hacia la tradición de la Grecia arcaica, ejemplo de ello es la *Eneida* de Virgilio, compuesta al estilo homérico, que se vincula, en su primera parte, con los viajes de Ulises narrados en la *Odisea* y, en la segunda, con la narración de las batallas al estilo de la *Ilíada*. Los autores latinos se dedicaron a marcar fuertemente su tradición oriental y, en el caso de esta obra, su tradición directa del mundo troyano. De este suceso ha surgido la idea de designar a la literatura romana como un renacimiento griego,¹⁴ pero se debe resaltar que la literatura romana es más bien la suma de una gran herencia griega y el carácter propio del mundo itálico, que da como resultado un producto que no se puede englobar en un simple renacimiento griego o humanismo romano.¹⁵

En relación con la herencia griega y la caracterización del mundo itálico, el autor latino Vitruvio, al ser contemporáneo de Virgilio, Horacio y Tito Livio, tiene claramente esta influencia, específicamente, la de los teóricos alejandrinos del s. II a. C. Éste mismo, en su tratado *De architectura*, menciona las fuentes teóricas en las que se basa:

¹⁴ Cf. Bickel, *op. cit.*, p. 84.

¹⁵ Cf. *Ib.*, p. 84.

Demócrito, Anaxágoras, Sileno, Rheco, Hermógenes, Teodoro de Focea, Ctesifón, Metágenes, Pithio, Iatino, Carpión, Filón, Arcesio, entre muchos otros¹⁶. Dicho esto, es necesario presentar al teórico y contextualizar su importancia dentro del estudio de la arquitectura.

La figura histórica de Marco Vitruvio Polión es bastante obscura, pues de su vida se conoce muy poco, incluso, su fecha de nacimiento y muerte son desconocidas. Los pocos datos de su vida que nos han llegado, han sido principalmente por el mismo autor desde su obra, *De architectura*, donde también menciona su participación en las campañas de César durante la guerra civil:

*[...] cum M. Aurelio et P. Minidio et Cn. Cornelio ad apparationem balistarum et scorpionem reliquorumque tormentorum refectionem fui praesto et cum eis commoda accepi, quae cum primo mihi tribuisiti recognitionem, per sororis commedationem servasti.*¹⁷

¹⁶ Cf. Vitruv., VII, *praef.*, 1.

¹⁷ «[...] con M. Aurelio, P. Minidio y Cn. Cornelio, me dispuse a la preparación de ballestas, a las máquinas de guerra lanza-piedras y a la restauración de las restantes máquinas de guerra lanza-proyectiles, y, como ellos, recibí una recompensa, que, cuando primero tú me habías otorgado un reconocimiento, por recomendación de tu hermana lo conservaste.» (Vitruv., I, *praef.*, 1). En este fragmento, Vitruvio se dirige al César, a quien dedica su

Con la educación que recibió el autor en su infancia,¹⁸ después de haber servido a César como ingeniero militar, al retirarse de la milicia se dedicó a la arquitectura y a su estudio. Como arquitecto edificó la basílica de Fano y algunos acueductos en el año 33 a. C., aproximadamente, año en el que se jubiló por completo y comenzó a escribir su obra, aunque la finalizó y publicó alrededor del año 20 a. C.¹⁹

Hasta este punto es donde llega el conocimiento de la vida de Vitruvio como personaje histórico, tiempo después, durante el Renacimiento, su tratado cobró tanta importancia y reconocimiento que se creó una figura mítica que lo unió a Dinócrates²⁰, es decir, se hablaba de un Vitruvio histórico y

obra (Las traducciones presentadas de los fragmentos latinos elegidos para este trabajo académico son propias).

¹⁸ Vitruvio explica que durante su infancia sus padres se ocuparon de que recibiera la educación según dictaban las leyes de los atenienses; de tal suerte que nació su inclinación por las artes plásticas y la erudición (Cf., *Ib.*, VI, *praef.*, 4).

¹⁹ Cf. Albrecht, *op. cit.*, p. 811.

²⁰ Dinócrates fue un arquitecto de origen macedónico que, dotado de cualidades, destreza e inteligencia realizó un proyecto de urbanización de una bella ciudad en Athos; decidido, emprendió su viaje hacia donde se encontraba Alejandro Magno para presentarle dicho proyecto, pero a pesar de llevar recomendaciones y dirigirse a las personas más cercanas a Alejandro Magno, jamás consiguió entrevistarse con éste, hasta que un día, cansado de esperar, se atavió de la mejor forma y aprovechándose de su aspecto físico, agradable por naturaleza (como el mismo Vitruvio lo

otro mítico, posicionándolo no como un arquitecto sino como la figura del arquitecto. A partir de esta época se decía que Vitruvio y sus órdenes construyeron Italia y que aún seguían construyéndola.²¹

I. 2. *De architectura*

De architectura es una obra conformada por diez libros dedicados a exponer la teoría y la práctica de la arquitectura hasta la época imperial, explica aspectos propios de la tradición arquitectónica de la Roma imperial y de la herencia griega, los problemas sobre la técnica y la construcción, es decir, se constituye como un compendio de otros textos técnico-

explica), se presentó ante el tribunal donde Alejandro se encontraba; Alejandro intrigado por la figura de Dinócrates pidió le permitieran el paso para que explicara ante él su asunto. Dinócrates le presentó su proyecto de la ciudad en Athos, Alejandro quedó fascinado con éste pero sólo vio una inconveniencia, la precariedad propia de la tierra para abastecer una ciudad de alimento, así que no apoyó ni se llevó a cabo el proyecto, sin embargo, le ordenó a Dinócrates que se quedara a su lado porque admiraba su habilidad y su trabajo y en algún momento pensaba valerse de ellos, y así fue; finalmente, cuando el poderío de Alejandro llegó a Egipto encontró un sitio con las condiciones adecuadas para edificar una ciudad, le encargó el proyecto a Dinócrates y este erigió la famosa Alejandría (*Diccionario de arquitectos. De la antigüedad hasta nuestros días*, p. 176).

²¹ Cf. Rodríguez Ruíz, “Introducción” en Vitruvius, *De architectura*, pp. 3-8.

arquitectónicos que el mismo autor latino reconoce en un pasaje del libro VIII de la obra; la mayoría de estos textos pertenece a la tradición helénica²²; sin embargo, sólo este tratado latino es reconocido, por acuerdo común, como el primer tratado de arquitectura, principalmente porque es el texto técnico que abarca todo lo referente a la construcción y no solamente a una parte de ella.

Parece que Vitruvio fue el primero que presentó sistemáticamente el propio arte; entre los griegos sólo existían quizá investigaciones sobre problemas particulares, entre los latinos, todo lo más, resúmenes condensados. La obra presenta rasgos de escrito técnico; pero también es fructífera una consideración como libro de documentación, explica, entre otras cosas, las discrepancias entre los preceptos de Vitruvio y la arquitectura concreta de su época.²³

Delfín Rodríguez Ruíz atribuye a la obra de Vitruvio el nombramiento de la teoría de la arquitectura por dos razones, en primer lugar, a que es el único tratado fuente de la arquitectura grecorromana que se conserva y, en segundo lugar,

²² De hecho a lo largo de la obra no se encuentran descritas ni comentadas ninguna de las muestras arquitectónicas de la época imperial.

²³ Albrecht, *op. cit.*, p. 812.

a que en el texto se refleja la intención incesante del autor por convertir la arquitectura de una simple profesión a un arte liberal, es decir, además de construcción, la arquitectura es técnica, erudición, belleza, etcétera.²⁴ Cualquiera que sea la razón, actualmente, es un hecho que el *De architectura* ha sido un elemento de referencia en la teoría de la arquitectura de la Edad Moderna:

[...] el texto se convierte en el depósito de la teoría, cuyo esqueleto conceptual estaría constituido por términos que serían elevados a verdaderos principios de la disciplina como son la *firmitas*, la *utilitas* y la *venustas*, genéricamente entendidos como solidez, utilidad y belleza, capaces de guiar los instrumentos del proyecto de arquitectura constituidos, según Vitruvio, por la ordenación, la disposición, la euritmia, la simetría, la conveniencia o decoro y la distribución. Instrumentos conceptuales que marcaron toda una edad proyectual, desde el Renacimiento a finales del siglo XVIII. Pero, también, el texto es ámbito, al menos durante la Edad Moderna, de la historia y de la filología, de la erudición y de la arqueología, disciplinas cuya función y uso privilegiados son fundamentalmente políticos e ideológicos.²⁵

²⁴ Cf. Rodríguez Ruíz, *op. cit.*, pp. 10-11.

²⁵ *Ib.*, p. 12.

A partir de esta explicación, se puede afirmar que el tratado en el transcurrir de los años ha adquirido dos usos, por un lado el descriptivo-teórico y, por el otro, el figurativo, en el que se busca recrear una arquitectura desde el texto mismo y las figuras o imágenes que en él se describen para descubrir los secretos no sólo de la arquitectura imperial, sino también de la tradición que viene detrás de ella.²⁶

Ahora bien, la fecha exacta de la publicación del tratado latino es desconocida, como ya se mencionó en el apartado anterior, oficialmente se sitúa alrededor del año 20 a. C., pero como es de suponer, al igual que todos los textos antiguos, los originales se han perdido y sólo nos quedan ediciones posteriores, la más antigua que se conserva es un manuscrito del s. IX,²⁷ sin embargo, en este manuscrito y todas las ediciones posteriores sólo se conserva el texto latino y las imágenes que lo acompañaban se perdieron definitivamente.

²⁶ Se asegura que el texto original estaba acompañado de imágenes por el estilo del autor al escribir, ya que el contenido de la obra se desarrolla en estilo descriptivo como si estuviera acompañado de ciertas figuras o esquemas (*Id.*).

²⁷ Cf. *Ib.*, p. 11.

Así, lo único que conservamos es un texto que está distribuido en diez libros dispuestos de la siguiente forma:²⁸

- Libro I: Principios de arquitectura en general y lugares propicios para la construcción
- Libro II: Materiales usados para la construcción
- Libro III y IV: Templos y órdenes arquitectónicos
- Libro V: Edificios públicos
- Libro VI: Edificios privados
- Libro VII: Decoración y ornamentación de los edificios
- Libro VIII: Hidráulica
- Libro IX: Gnómica
- Libro X: Maquinaria

En este estudio es necesario precisar el carácter descriptivo-teórico del *De architectura*, puesto que esto permite establecer un modelo teórico que desde el Renacimiento se utilizó como base para los estudios de arquitectura, tanto para su teorización como para su práctica. Los libros I, III, IV y VII

²⁸ Cf. Biblioteca de la E.T.S. de Arquitectura de Madrid http://biblioteca.aq.upm.es/biblioteca_digital/vitruvio.html (2017, mayo 31).

son fundamentales para construir el enfoque específico de la investigación ya que en ellos se aborda lo correspondiente al arte, el quehacer del arquitecto, los órdenes arquitectónicos y las primeras anotaciones de perspectiva en la antigüedad.

En primer lugar, siguiendo el desarrollo de la obra misma, se debe esclarecer lo mejor posible el término arquitectura, por una parte, en el Diccionario de la Real Academia Española se define solamente como el «arte de diseñar o construir edificios» o el «diseño de una construcción», por la otra, José Ramón Paniagua lo define según su etimología:

Del lat. *architectura*, de *architectus* < gr. ἀρχιτέκτων = constructor, arquitecto; ἀρχι = que denota cierta superioridad, y τέκτων = constructor. Arte y técnica de diseñar, emplazar y construir edificaciones utópicas, efímeras o perdurables, creando espacios adecuados en función de alguna de las dimensiones de la vida humana.²⁹

Ahora bien, en el caso de Vitruvio, a lo largo de su primer libro, se explica qué es la arquitectura, por qué no sólo

²⁹ Paniagua, *Vocabulario básico de arquitectura*, p. 58.

es una disciplina, y de qué se conforma. El autor inicia su explicación:

*Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata, [cuius iudicio probantur omnia] quae ab ceteris artibus perficiuntur. Opera ea nascitur et fabrica et ratiocinatione.*³⁰

Sin embargo, el tratado en general es una muestra que ofrece Vitruvio para Roma y para el mundo, de que la arquitectura no sólo es una disciplina, un arte, una ciencia o una técnica, sino que es un arte técnico que tiene mucho de todas estas clasificaciones, pues sin el conocimiento científico, la sensibilidad artística, el conocimiento de la técnica y la habilidad en la práctica, es imposible crear algo que sea bello, sólido y útil (*venustas, firmitas et utilitas*); es decir, un edificio, monumento u obra realmente arquitectónica; por ello, Vitruvio dedica diez libros a explicar y presentar cada una de estas cualidades de la arquitectura.

³⁰ «La ciencia adornada con muchas disciplinas y diversas doctrinas es propia del arquitecto, con cuyo juicio todo es adornado, las cuales son realizadas por completo por las demás artes. Ese trabajo surge tanto de la práctica como del razonamiento» (Vitr., I, I, 1).

Como lo dice el autor, por un lado, la arquitectura es la suma del razonamiento, que se entiende por todo aquello que permite interpretar y explicar lo que se ha construido según su disposición y medidas; luego, la práctica, que es entendida como la preparación o reflexión continua de la obra creada por las manos desde una materia cualquiera para lograr el diseño propuesto. Así, se puede decir que en la arquitectura existe lo explícito y lo que explica.

Lo explícito es todo tema propuesto del que se habla, es decir, toda obra que fue creada por la parte práctica. Lo que explica es la demostración desarrollada con argumentos teóricos y científicos, es decir, la parte racional de la arquitectura que la teoriza.³¹

En suma, según Vitruvio un verdadero arquitecto es la unión de teoría y práctica, debe ser un alguien instruido, hábil en el dibujo, conocedor de geometría, filosofía, música, medicina, jurisprudencia y astrología, pues un arquitecto que no conoce la parte racional del arte, aun cuando en su diseño y construcción sea muy hábil, no logrará su objetivo ni prestigio; por el lado contrario, el arquitecto que se dedica sólo a lo racional y a la

³¹ Cf. Vitr., I, I.

cultura literaria únicamente proyectará en su obra que persigue la sombra de algo, mas no la realidad.³²

Además, el autor latino presenta los seis elementos fundamentales de la arquitectura para su estudio y práctica: Ordenación (*Ordinatio*, *ταξίς*), Disposición³³ (*Dispositio*, *διαθέσιν*), Eúritmia (*εὐρίθμια*), Simetría (*συμμετρία*), Ornamento (*Decor*) y Distribución (*Distributio*, *οἰκονομία*);³⁴ y, así mismo, tres son las partes de la arquitectura que de igual manera se ven reflejadas a lo largo del desarrollo del tratado: la construcción (*Aedificatio*) (libros I-VIII),³⁵ la gnómica (*Gomonice*) (libro IX) y la maquinaria (*Machinatio*) (libro X).

De este modo, como parte de los objetivos del presente estudio, es conveniente seguir apegándose a la parte racional de la arquitectura para entender la teorización de la misma y que se comprenda su primera parte: el diseño y la construcción, específicamente, lo que corresponde al diseño; así, se clasificarán las estructuras de los templos, las clases de

³² Cf. *Ib.*, I, II.

³³ Ésta a su vez se divide en: Planta (*Ichnographia*), Alzado (*Orthographia*) y Perspectiva (*Scaenographia*) (Cf. Vitruv., I, II).

³⁴ Cf. *Id.*

³⁵ Que a su vez se divide en dos partes, por un lado, el diseño y construcción de murallas y obras comunes y, por el otro, el desarrollo de los edificios privados.

templos, los cimientos y capiteles según el tratado *De architectura*, fuente de los conceptos básicos de la teoría de la arquitectura.

a. Estructuras de los templos:³⁶

1. *In antis*: Templo que en su fachada tiene unas pilastras³⁷ para delimitar las paredes que rodean el santuario y, entre las pilastras³⁸, dos columnas³⁹ exentas, en la parte superior presenta un frontón⁴⁰ y un arquitrabe⁴¹ a cada lado sobre las columnas.

³⁶ Cf. *Id.*, III, II. Las plantas arquitectónicas que ejemplifican las definiciones se realizaron para esta investigación.

³⁷ **Pilastra.** Elemento vertical adosado al muro, rectangular o poligonal, generalmente con función constructiva de soporte, y a veces meramente ornamental. Puede seguir la normativa de los órdenes clásicos en sus partes y proporciones (Paniagua, *op. cit.*, p. 256).

³⁸ También llamadas antas, de ahí el nombre de este tipo de templo.

³⁹ **Columna.** Elemento vertical de sostén y apoyo, generalmente de forma cilíndrica, y que suele estar formado por base, fuste y capitel. Se emplea como elemento constructivo, aunque a veces sólo con función decorativa (Paniagua, *op. cit.*, p. 102).

⁴⁰ **Frontón.** Remate o coronamiento triangular de la fachada de un edificio, cuyos límites son las cornisas del entablamento y las dos rampas oblicuas de una cubierta a dos aguas, y cuyo espacio interior triangular se denomina «tímpano» cuando está cerrado (*Ib.*, p. 164).

⁴¹ **Arquitrabe.** Parte inferior de un entablamento, o elemento horizontal, sobre el que descansa el friso y que apoya directamente sobre sus columnas u otros elementos sustentantes. Representa lo que en la arquitectura antigua era la viga colocada horizontalmente sobre el ábaco de los capiteles de las columnas (*Ib.*, p. 59).



1. Planta arquitectónica

2. Próstilo: Su estructura es como la del templo *in antis*, solamente que frente a las pilastras no tiene dos columnas angulares y sobre ellas un arquitrabe a cada lado.



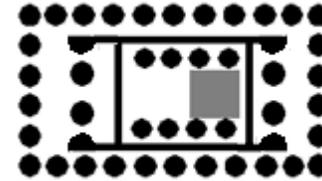
2. Planta arquitectónica

3. Anfipróstilo: Estructura igual al templo próstilo, pero tiene columnas y un frontón tanto en la fachada como en la parte posterior.



3. Planta arquitectónica

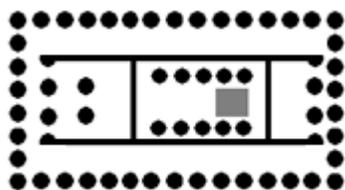
4. Períptero: Tiene en la fachada y en la parte posterior 6 columnas, 11 a los lados (incluidas las angulares); y deja un paseo en torno al santuario donde la distancia entre las columnas y las paredes es igual al intercolumnio.



4. Planta arquitectónica

5. Pseudodíptero: En la fachada y parte posterior tiene 8 columnas, a los lados 15 (incluyendo las angulares); las paredes del santuario, están frente a las 4 columnas del centro, de tal forma que el espacio abierto en el derredor es igual a dos intercolumnios y la anchura del imoscapo⁴², desde las paredes hasta las últimas filas de columnas.

⁴² **Imoscapo.** Parte inferior del fuste de la columna. || Curva de acuerdo, generalmente en caveto, entre el fuste y la base de una columna. || Diámetro inferior del fuste de la columna, medida unidad utilizada generalmente como módulo (*Ib.*, p. 186).



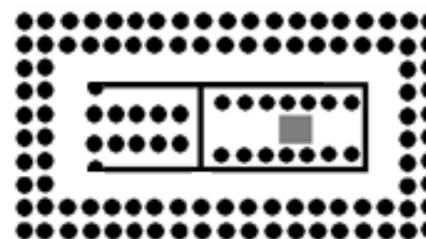
5. Planta arquitectónica

6. Hípetro: Estructura con 10 columnas en la fachada y en la parte posterior, similar al templo díptero, pero en el interior tiene dos pisos de columnas alejadas de las paredes al alrededor del pórtico⁴³ y los peristilos⁴⁴, en el centro no tiene techo y tiene puertas con batientes⁴⁵ a cada lado, en la pronaos⁴⁶ y en lo posterior.

⁴³ **Pórtico.** Construcción abierta o cerrada en parte, con cubierta soportada por columnas o pilares, cualquiera que sea su estructura tectónica, adosada a un edificio generalmente, y cuya función es la de resguardo, paseo o meramente decorativa. Su origen puede estar en el antiguo Extremo Oriente para asumir una gran relevancia en la arquitectura, especialmente en el área mediterránea y americana. || Galería columnada a lo largo de la fachada, patio, etc. [...] || Estructura adintelada o en arco que da acceso a un edificio (*Ib.*, pp. 263 – 264).

⁴⁴ **Perítilo.** Patio interior rodeado de columnas. || En especial se aplica al patio de la casa grecorromana de época helenística e imperial, tal vez derivado del de la casa griega, en torno a la cual se disponían las estancias de vida de relación. [...] || Galería columnada que rodea un edificio (*Ib.*, p. 252).

⁴⁵ **Batiente.** Parte del marco de una puerta o ventana sobre el que bate la hoja de la misma al cerrarse. || Parte inferior del vano de una puerta, o piedra



6. Planta arquitectónica

- b. Clases de templos:⁴⁷

1. Picnóstilo: Templo con columnas muy espesas, su intercolumnio es de 1 ½ diámetros y su altura es igual a 10 diámetros.
2. Sístilo: Con columnas más espaciadas que distan entre sí dos diámetros; los plintos⁴⁸ de las bases son cuadrados, al igual que el espacio entre dos plintos, y la altura de las columnas es igual a 9 ½ diámetros.

que se coloca entre las jambas del mismo. A veces tiene un rebaje para encajar en él el batidor (*Ib.*, p. 70).

⁴⁶ **Pronaos.** En el templo clásico, estancia o pórtico que precede a la *cella*, y desde la que se da acceso a la misma. || Por extensión, pórtico delantero de un edificio, en especial cuando es similar al ala de un templo (*Ib.*, p. 265).

⁴⁷ Cf. Vitruvius, III, III.

⁴⁸ **Plinto.** Elemento cuadrangular dispuesto bajo la base de la columna, formando parte de ella generalmente. Tal vez en su origen tenga que ver con la piedra que servía de base a la columna o pie derecho de madera. [...] || Basamento. Pedestal. || En el orden dórico o toscano, el ábaco que corona el capitel (Paniagua, *op. cit.*, p. 260).

3. Diástilo: Presenta columnas aún más separadas, el intercolumnio es igual a 3 diámetros de la columna, por lo que no lleva arquitrabes pues el peso las rompe, la altura de la columna es igual a 8 ½ diámetros.
4. Areóstilo: Las columnas están más separadas de lo conveniente, por ello en lugar de arquitrabes tienen vigas de madera de uno a otro lado, su aspecto es muy alargado, con mucho peso y pocas columnas; son poco elevados, anchos, con frontispicios⁴⁹ adornados al estilo toscano (estatuas de barro o bronce dorado); la altura de la columna es igual a 8 diámetros.
5. Éústilo: Su intercolumnio cuenta con una distancia proporcionada entre sí, dos diámetros más ¼ del imoscapo, pero el intercolumnio central en la fachada y la parte posterior es igual a 3 diámetros, la altura de la columna, con justa proporción, es de 9

½ veces el grosor de imoscapo; y según el frente solar donde se levanta el templo es:

- Tetrástilo: Se divide en 11 ½ partes⁵⁰, sin contar plintos y resaltos⁵¹ de las bases.
- Hexástilo: Se divide en 18 partes.
- Octóstilo: Se divide en 24 ½ partes.

c. Cimientos de los templos:⁵²

1. Estereóbatos⁵³: Paredes sólidas que soportarán el peso de las columnas, su grosor debe ser mayor a la ½ del diámetro de las columnas.
2. Estilóbatos⁵⁴: Están sobre los cimientos, estereóbatos, y deben nivelarse de modo que tenga aumento por su parte central con plintos desiguales,

⁴⁹ **Frontispicio.** Fachada o delantera de una construcción. || Remate triangular de la fachada. Frontón (*Ib.*, p. 164).

⁵⁰ Una parte se toma como unidad de módulo, donde el módulo es igual al diámetro de la columna.

⁵¹ **Resalte.** El vuelo o parte saliente de un elemento en el paramento o fachada (*Ib.*, p. 280).

⁵² *Cf. Vitr.*, III, IV.

⁵³ **Estereóbato.** Zócalo. || Apoyo de un muro en el que descansa una columna con su base (Paniagua, *op. cit.*, p. 152).

⁵⁴ **Estilóbato.** Basamento corrido de la columnata de un edificio. [...] || Toda y cada una de las losas que componen el basamento sobre el que se levanta cada columna. || Plano de apoyo de las columnas de una columnata. || En las gradas de un templo, el peldaño superior sobre el que descansan las columnas (*Ib.*, p. 153).

pues si está allanado dará la impresión de que está ahondado o acanalado.

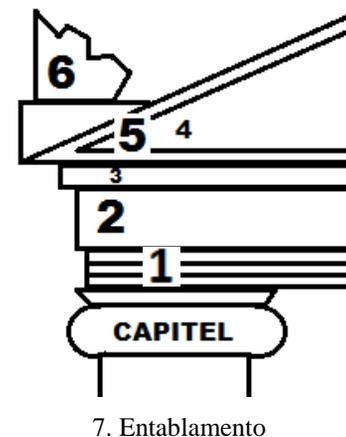
3. Escalinatas
4. Plataformas

d. Capiteles:⁵⁵ Deben tener los elementos superiores ligeramente inclinados hacia el frente para que no parezca que se desvían hacia atrás, pues la línea visual hasta la parte superior provocará este efecto porque tiene más longitud:⁵⁶

⁵⁵ **Capitel.** Parte o elemento superior de una columna, de una pilastra, y, por ext., de un muro. Está compuesto de molduras y elementos decorativos, lo que establece las diferencias entre los órdenes. Sobre él descansa el arquitrabe o se apoya el pie de un arco (*Ib.*, pp. 87 - 88).

⁵⁶ *Cf.* Vitr., III, V. Los esquema presentados en esta sección se realizaron específicamente para esta tesis.

1. Arquitraves
2. Frisos⁵⁷
3. Cornisas⁵⁸
4. Tímpanos⁵⁹
5. Frontones
6. Acroteras⁶⁰



⁵⁷ **Friso.** Franja horizontal decorativa que forma parte del entablamento en los órdenes clásicos, concretamente entre el arquitrabe y la cornisa. [...] || En gral., y por ext., faja decorativa de desarrollo horizontal en la parte inferior de las paredes (*Paniagua, op. cit.*, p. 163).

⁵⁸ **Cornisa.** Parte superior más saliente de un entablamento, compuesta por unas molduras [...] || Moldura o conjunto de ellas que rematan un elemento o un cuerpo. Su función originaria es la de evitar que el agua de la lluvia incida directamente sobre el muro o se deslice por el mismo. || Moldura formada por una hilada, o varias escalonadas, dispuesta en voladizo y como remate de un edificio (*Ib.*, pp. 108 - 109).

⁵⁹ **Tímpano.** En un frontón, la superficie de cierre comprendida entre las molduras o cornisas del mismo, frecuentemente usada como soporte de relieves figurativos. Su evolución sigue paralela a la del frontón. [...] || En un gablete, la superficie que queda delimitada por el ángulo del mismo. || En una portada de iglesia, superficie delimitada por el dintel de las puertas y las arquivoltas. || Enjunta (*Ib.*, p. 317).

⁶⁰ **Acrotera.** Elemento decorativo utilizado como remate en el frontón. Para los griegos, recibe este nombre del pedestal que sirve de soporte a estatuas o cualquier otro motivo (palmetas, macetones, animales fantásticos, etc.), que suelen colocarse en este mismo lugar. Para los romanos, el conjunto formado por el pedestal y el elemento ornamental que soporta. [...] || Candelabro. || Por extensión, la cruz que remata el piñón o la bóveda de crucero de algunas iglesias (*Ib.*, p. 30).

Establecida esta base teórico-conceptual, lo siguiente es presentar los tres órdenes de los que habla Vitruvio en su obra latina, cabe mencionar que en el *De architectura* el autor solamente se concentra en explicar las características y origen del dórico, jónico y corintio ya que el toscano, al ser su origen la tradición arquitectónica etrusca, sólo se dio en la península itálica y no era muy apreciado por los arquitectos de Roma; así, el autor sólo hace una pequeña mención a dicho orden en la cual no se detiene demasiado.

Los órdenes arquitectónicos son las distintas clasificaciones de las construcciones según sus cualidades en cada uno de los elementos decorativos de la estructura y el conjunto de ellos, es decir, «*E columnarum enim formationibus trium generum factae sunt nominationes, dorica, ionica, corinthia*»⁶¹; de este modo, en la obra de Vitruvio se distinguen los primeros órdenes arquitectónicos, sus características y proporciones adecuadas en los elementos decorativos:

⁶¹ «Las denominaciones dórico, jónico y corintio fueron establecidas, ciertamente, a partir de los diseños de tres géneros de columnas» (Vitr., IV, I).

- Dórico:⁶²

- La primera columna y más antigua, con intercolumnio más grande que los demás.
- Columna de aspecto viril con adornos discretos y escasos: «[...] *dorica columna virilis corporis proportionem et firmitatem et venustatem in aedificis praestare coepit.*»⁶³
- Adornos⁶⁴: Triglifos⁶⁵ y metopas.⁶⁶
- Los antiguos lo evitaron para la construcción de templos sagrados porque sus proporciones les parecían inadecuadas y sin conformidad. No despreciaban su simplicidad y belleza, sólo que distribuir las metopas y triglifos les parecía poco práctico e incómodo.

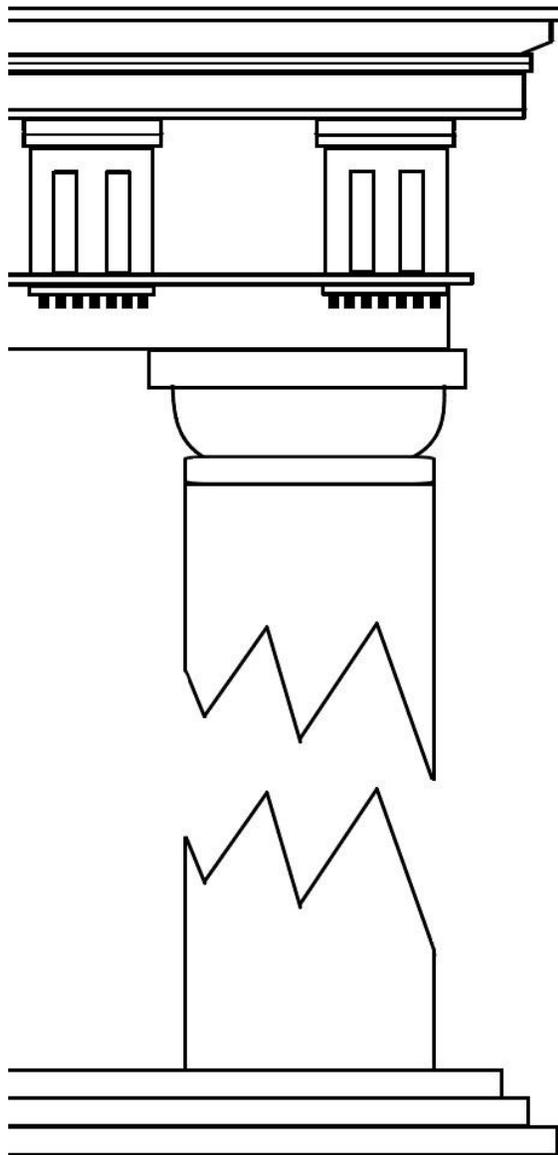
⁶² Cf. *Ib.*, IV, III.

⁶³ « [...] la columna dórica comienza a mostrar la proporción, firmeza y belleza del cuerpo viril en los edificios» (*Ib.*, IV, I).

⁶⁴ Los adornos son conforme a los canales del tejado, y deben de estar en las cornisas, no en las fachadas.

⁶⁵ **Triglifos.** Elemento decorativo del friso dórico, de frente rectangular con entalladuras o canales verticales, generalmente dos centrales y media en cada extremo (Paniagua, *op. cit.*, p. 323).

⁶⁶ **Métopa.** En el friso dórico, el elemento comprendido entre dos triglifos, pudiendo estar decorado con relieves, etc. [...] || Sg. Vitr., en el entablamento jónico, espacio comprendido entre dos dentículos (*Ib.*, p. 216).



8. Templo dórico

- Jónico:⁶⁷
 - La columna jónica es de aspecto femenino, con más adornos que el orden dórico.
 - Adornos: Dentículos⁶⁸ o dentillones⁶⁹ que dan el aspecto del salto de cabríos, estrías en el fuste⁷⁰ de las columnas y volutas⁷¹ en los capiteles.
 - Las columnas angulares y laterales del templo, en línea, tienen sus elementos interiores hacia las paredes del mismo y su flanco a nivel, en cambio, los elementos exteriores irán disminuyendo.

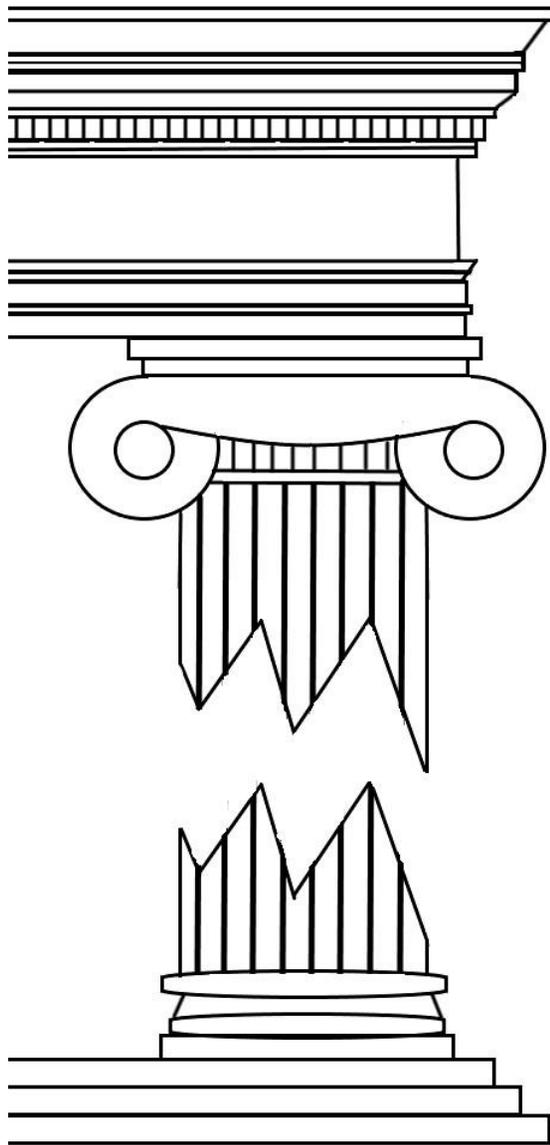
⁶⁷ Cf. Vitruvius, III, V.

⁶⁸ **Dentículo.** Cada uno de los paralelepípedos rectangulares, dispuestos en serie, que funcionan como elemento ornamental bajo la cornisa, particularmente en el orden jónico, de donde o tomaría, sg. Vitruvius, el corintio. El dórico decora la parte inferior de su cornisa generalmente con modillones o mütulos en lugar de dentículos, elemento que también recogería el corintio en su corona junto con las gotas en la arquitrabe (Paniagua, *op. cit.*, p. 125).

⁶⁹ **Dentillones.** Adorno arquitectónico que da la idea de dientes (*Ib.*, p. 124).

⁷⁰ **Fuste.** Elemento o parte vertical de la columna, comprendido entre la base o el estilóbato y el capitel. Viene a ser el pie derecho de la columna como soporte. Según su decoración, puede ser liso, acanalado, entorchado, anillado, almohadillado, etc. [...] || En carpintería, montura o cuerpo de madera de los útiles de alisar y hacer molduras, como cepillos, cepos y garlopas (*Ib.*, p. 165).

⁷¹ **Volutas.** En general, elemento ornamental en forma de espiral de origen fitomórfico. || En el capitel jónico, cada uno de los elementos en espiral. || En el capitel corintio, cada uno de los elementos fitomórficos en espiral (*Ib.*, p. 332).



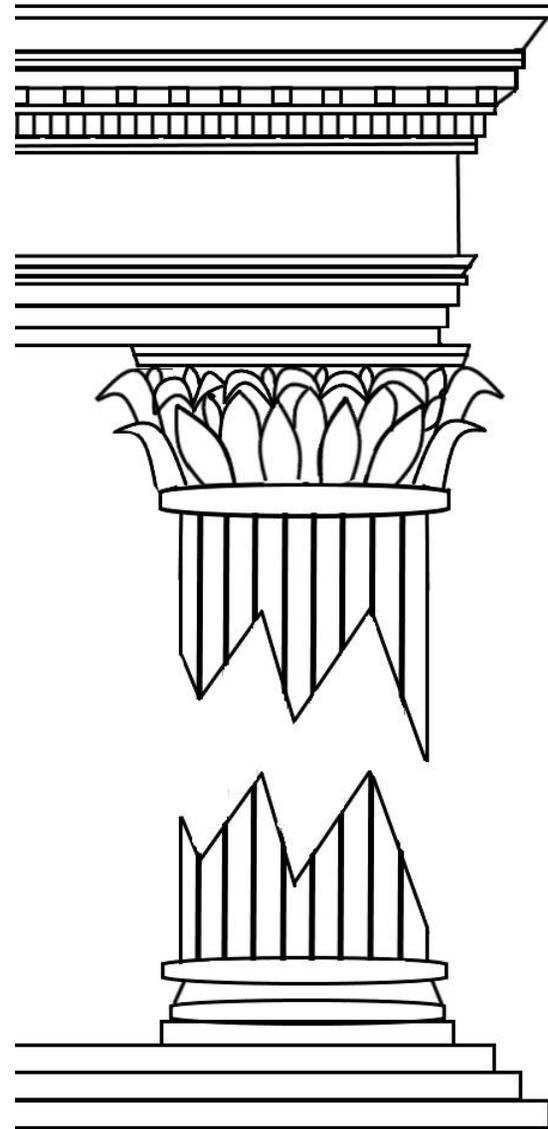
9. Templo jónico

- Corintio:⁷²
 - El origen de esta columna dice que una joven de la tierra de Corintio murió a muy pronta edad y su nodriza puso las copas preferidas de la joven en una canastilla de mimbre, las llevó al sepulcro de la joven y las cubrió con unas tejas. Sin darse cuenta la ofrenda de la nodriza quedó encima de unas raíces de acanto y, en tiempo de primavera, las hojas y tallos del acanto crecieron al rededor de la canastilla y entre las tejas, formando una especie de volutas. Un día Calímaco, *catathecnos* ateniense, enamorado de la bella escena y hábil en el trabajo en mármol, edificó unas columnas en Corinto, imitando aquella imagen del sepulcro en el capitel.⁷³
 - Tiene las mismas proporciones que las columnas jónicas, a excepción de la altura que consigue mayor esbeltez y elevación ya que la altura del capitel es igual a la medida del diámetro del fuste de la columna.

⁷² Cf. Vitruv., IV, I.

⁷³ *Id.*

- No tiene disposición exclusiva de los adornos, acepta cualquiera de las dos formas decorativas, resultado de los dos primeros órdenes con un nuevo capitel:
 - a. Modillones⁷⁴ en las cornisas y gotas⁷⁵ en los arquitrabes, al igual que en el estilo dórico.
 - b. Frisos adornados con esculturas, molduras y cornisas repartidos según el estilo jónico.



10. Templo corintio

⁷⁴ **Modillón.** Elemento de sostén en el voladizo, característico del entablamento corintio a diferencia del jónico, lo que permite mayor vuelo a la cornisa. [...] Generalmente adopta forma de hoja, con perfil en S, y volutas laterales. (Paniagua, *op. cit.*, p. 219)

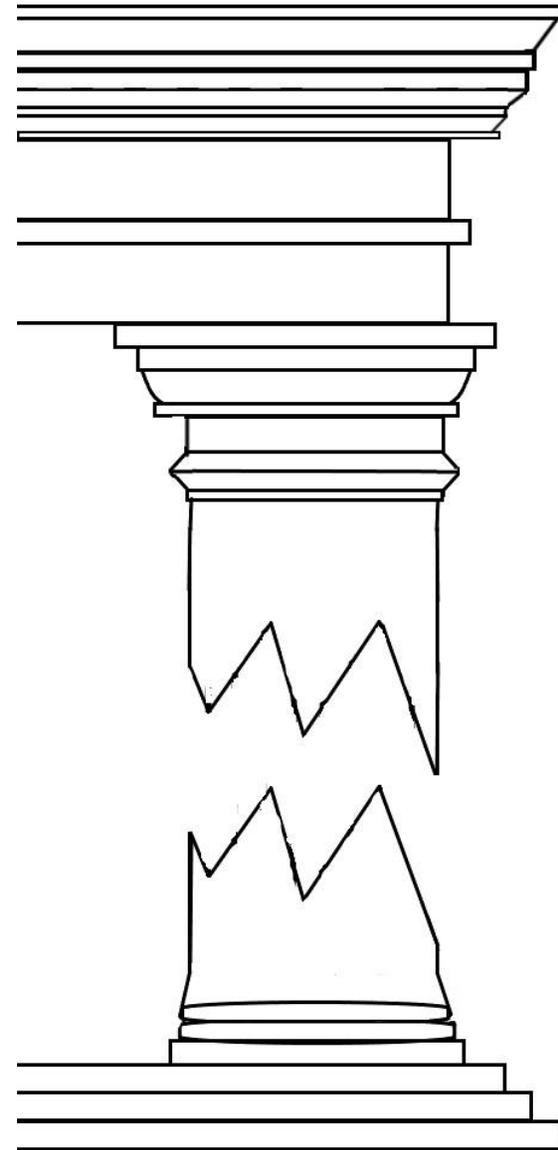
⁷⁵ **Gota.** Elemento decorativo troncocónico o troncopiramidal, con su base mayor hacia abajo, usado especialmente en el orden dórico, bajo los triglifos en número de seis, suspendidos de la regula, y bajo el múmero del geison, colocado sobre los triglifos. (*Ib.*, p. 172)

- Toscano⁷⁶:
 - La altura del capitel es igual a ½ del diámetro del fuste, incluye plinto, ábaco⁷⁷ y hipotraquelio⁷⁸ más su apófisis.
 - Orden de influencia etrusca.

⁷⁶ Cf. Vitr., IV, VII.

⁷⁷ **Ábaco.** Pieza cuadrada en forma de tablilla que, colocada sobre el equino, corona el capitel y sirve de asiento al arquitrabe, a la vez que protege la decoración de dicho capitel. || Vitr.: tablero de mármol o material similar que se colocaba en los muros o paredes con fines decorativos (Paniagua, *op. cit.*, p. 25).

⁷⁸ **Hipotraelio.** Parte superior del fuste de la columna, inmediatamente anterior al capitel y sobre la cual apoya con igual diámetro. || En el orden dórico, moldura cóncava horizontal, compuesta por uno o más cercos, en la parte superior del fuste, donde acaban las acanaladuras. Sg. Vitr., cuello o cuerpo inferior del capitel dórico romano, desde la moldura del sumoscapo hasta el primer anillo bajo el equino [...] || Su origen está en la abrazadera de cuerda o metal de la primitiva columna de madera (*Ib.*, p. 172).



11. Templo toscano

Ahora bien, tras haber establecido un marco conceptual a partir del tratado *De architectura*, en el que este estudio pueda seguir su desarrollo, a continuación se mencionarán los primeros apuntes de perspectiva en la obra de Vitruvio con el fin de comprender cuál era la noción de perspectiva que se tenía en la antigüedad.

Vitruvio hace mención de dos autores de tradición griega en los que basó su obra y de los que se pueden rescatar las primeras concepciones de uso de la perspectiva en la pintura y la arquitectura:

*Democritus et Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat, ad aciem oculorum radiorumque extentionem certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re incertae imagines aedificiorum in scaenarum picturis redderent speciem et, quae in directis planisque frontibus sint figurata, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur.*⁷⁹

⁷⁹ «Demócrito y Anaxágoras escribieron acerca de este mismo asunto, el modo más oportuno de corresponder a las líneas, de manera natural, desde cierto punto central establecido hacia la dirección visual y a la extensión de los radios, de modo que, a partir de algo dudoso, las imágenes inciertas de los edificios tomen aspecto en las pinturas del escenario y, las que fueron diseñadas en línea recta y en planos frontales, parezcan unas lejanas, otras cercanas» (Vitr., VII, *praef.*).

Pero para Vitruvio, la perspectiva, que él refiere con el término *scaenographia*, es una parte de uno de los elementos de la arquitectura, la disposición, que a su vez contiene la planta y el alzado, «*dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque compositionibus effectus operis cum qualitate*»⁸⁰; así, para lograr la elegancia en la composición de una construcción es necesaria una parte inventiva y una racional, es decir, la disposición se compone de *inventatio* y *cognitatio*, de manera que no es posible establecer decoraciones y adornos en una construcción a simple gusto sin detenerse a reflexionar la conveniencia de las mismas, de otro modo se crearía una edificación carente de belleza y elegancia que no podría calificarse como obra arquitectónica.

La disposición depende directamente de la simetría y proporción, dónde: «*Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum*»⁸¹; y paraa que la obra esté correctamente dispuesta y porte *venustas*, el artista debe conocer y manejar

⁸⁰ «Por otra parte, la disposición es la adecuada colocación de los elementos y el elegante efecto por la composición de las obras con calidad.» (*Ib.*, I, II)

⁸¹ «La proporción es la correspondencia de cada parte de los miembros en toda la obra y la armonía de todos estos, desde la que se forma el sentido de la simetría» (*Ib.*, III, I).

hábilmente las medidas y trazos la base de todo ello⁸²; ejemplo de ello es el diseño y construcción de las columnas que el autor explica así: «[...] *propter altitudinis intervallum scandentis oculi species adiciuntur crassitudinibus temperaturae.*»⁸³.

Vitruvio califica la perspectiva o *scaenographia* como: «[...] *scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus*»⁸⁴, es decir, el uso de las líneas en el diseño para apreciar la obra arquitectónica a construir desde todos sus puntos ópticos y lograr el producto deseado.

⁸² Para explicar qué es proporción y simetría lo hace con el cuerpo humano, medidas y proporciones, pasaje que en el Renacimiento fue la fuente de inspiración para el *Hombre de Vitruvio*, obra de Da Vinci (*Ib.*, III, I).

⁸³ «Se añade grosor de la combinación proporcionada de los elementos porque la distancia de la altitud [engaña] el aspecto ascendente de la vista» (*Ib.*, III, III, 13).

⁸⁴ «La perspectiva es el boceto de la fachada y de los lados que se alejan y lo correspondiente desde [lo que hay] alrededor al centro de todas las líneas» (*Ib.*, I, II, 2).

II. Redescubrimiento del estudio teórico de la arquitectura

II.1. El rescate del *De architectura* en el Renacimiento

Mucho se ha relacionado la Edad Media con una época de obscuridad, de una sociedad que vivía reprimida por el clero y que, en relación con la literatura “pagana”, causó una pérdida devastadora; sin embargo, esto no es del todo cierto, durante este período la obra misma de Vitruvio fue copiada y difundida, hasta su primera edición en 1486, convirtiéndola, como Delfín Rodríguez Ruíz la califica, en «el texto capital de nuestra tradición cultural y el tratado artístico más influyente de la historia de Occidente»⁸⁵.

El interés de la conservación y rescate de los textos, una de las tareas de la filología, ha existido desde la antigüedad, pues la necesidad de averiguar acerca del pensamiento y conocimiento del pasado para comprender mejor el presente y evolucionar dicho conocimiento ha existido desde época temprana, claro ejemplo fue la construcción y fundación de la

⁸⁵ Rodríguez Ruíz, *op. cit.*, p. 1.

famosa biblioteca de Alejandría o la fundación de todas las bibliotecas por Augusto durante su poderío⁸⁶; de igual forma en la Edad Media influyó la pérdida de materiales clásicos y también anteriormente el cristianismo había entablado una lucha contra ellos, causando la primera gran pérdida de textos clásicos.

En los primeros tiempos del cristianismo, solamente autores latinos como Virgilio, Tito Livio, Cicerón y Séneca despertaron suficiente interés para ser conservados, total o parcialmente, copiados y difundidos, en este sentido, el acervo latino era más numeroso durante los primeros años del cristianismo frente al que se conservó en la Edad Media: «Durante la barbarie del siglo III se perdieron los últimos ejemplares de Ennio y Lucilio, por no hablar de los autores poco leídos, Nevio y Livio Andrónico. Sólo Plauto y Terencio llegaron hasta los siglos IV y V»⁸⁷.

La labor de conservación durante la Edad Media se enfocó sólo en ciertos autores, como es el caso de Lucano, el

⁸⁶ La filología en Roma fue de interés desde el s. II a. C. con autores como Livio Andrónico, copista y traductor de la *Odisea* o Plauto dedicado al rescate de los modelos griegos clásicos.

⁸⁷ Bickel, *Historia de la literatura romana*, p. 50.

poeta latino más apreciado en la época. Cinco son los principales motivos que expresa Bickel para la conservación del material de tradición latina:⁸⁸

1. Los autores cuyos textos eran destinados para la educación.
2. Por precariedad en la vida diaria se acercaron más a la difusión de la agricultura, jardinería, ganadería, códigos legales, medicina, etc., y por ello a la literatura dentro de estas temáticas.
3. Por patriotismo local, en busca de una identidad y tradición nacional.
4. La legendaria combinación de mundo cristiano y su mito.
5. En la Edad Media temprana, hubo una inclinación por literatura de temas morales y filosóficos de la Roma antigua, no cristiana.

Ciertamente no todos los textos conservados entran dentro de alguno de estos casos, algunos se conservaron porque

⁸⁸ Cf. *Ib.*, pp. 31-32.

fueron olvidados desde antes de estas luchas entre tradición latina, cristianismo y Edad Media, pasaron desapercibidos y finalmente fueron encontrados en tiempos renacentistas; otros fueron conservados, copiados o resguardados, por pequeños grupos o en bibliotecas particulares, incluso algunos sobrevivieron sin intención en los palimpsestos. De modo que, los principales medios de conservación se pueden resumir en:⁸⁹

1. *Codices archetypi*: Los más antiguos manuscritos en letra capital y uncial de la literatura nacional romana.
2. *Codices rescripti* o palimpsestos: Libros ya escritos en pergaminos que fueron raspados para su reutilización, por la falta de recursos y alto costo del material.
3. Hojas sueltas o fragmentos de antiguos manuscritos en letra uncial y capital.
4. Papiros latinos.

Estos últimos, tuvieron un papel fundamental en la historia de la literatura romana, pues en la antigüedad se vivió el apogeo de la industria de la fabricación del papiro; el

⁸⁹ Cf. *Ib.*, pp. 17-25.

comercio librero se estableció en Roma para la última década de la República y la primera época imperial, por lo que Augusto fundó bibliotecas al estilo griego con libros en papiro (donde seguramente Vitruvio fue resguardado). El arte del libro siguió esta tradición hasta que la expansión del Imperio llevó la difusión de la literatura a los pueblos del Norte; sin embargo, como el papiro es un material muy frágil, que no resistía las condiciones de estos pueblos, se recurrió al uso de pergamino en su lugar, un material más apropiado para las condiciones de la zona.⁹⁰

Ahora bien, a lo largo de la Edad Media, como se dijo anteriormente, existió labor filológica que permitió la pervivencia de una minoría de todos los textos de tradición latina:

[...] la literatura latina que alcanza su expresión en la forma manuscrita medieval, no es la literatura romana. La más rica colección del mundo, la Biblioteca de Munich, reúne cerca de 24,000 manuscritos latinos, y la Biblioteca Nacional de París así como la Vaticana de Roma muestran parecida riqueza. Empero de estos millones de manuscritos latinos sólo una pequeña parte guarda relación con los testimonios, conservados

⁹⁰ Cf. *Id.*

documentalmente, de la literatura de los romanos, cuyo ocaso coincidió con el fin del latín como lengua viva en el siglo VI.⁹¹

Finalmente, tras la barbarie de los siglos VII y VIII de la Edad Media Alta, los únicos textos clásicos conservados fueron los que lograron sobrevivir a todas estas inclemencias, mismos que el Renacimiento se dedicó a rescatar. De este último período surgieron dos vertientes renacentistas, por un lado, el Humanismo alemán inclinado a la tradición helénica y, por el otro, el italiano que buscaba sus raíces y se apegó a la tradición latina:

En el gran Renacimiento, el Humanismo italiano asumió como tarea principalísima, a partir del siglo XIV el cultivo de la literatura Romana. [...] el pueblo italiano buscaba principalmente en el Humanismo del gran Renacimiento de comienzos de la época moderna el entronque con la Roma clásica para triunfar de una segunda y original manera en contacto con el genio de esta.⁹²

Primero, la obra *De architectura* se transmitió durante la Edad Media como un texto para el estudio filológico, el

⁹¹ *Ib.*, p. 15.

⁹² *Ib.*, p. 45.

conocimiento del latín y la cultura clásica. Así, la edición del texto que actualmente se presenta se estableció a partir del rescate y restauración de distintos manuscritos de este período:

La constitución del texto se basa hoy en los manuscritos siguientes: Harleianus Mus. Brit. 2767 (His. IX), Guelferbytanus Gudianus 132 epitomatus (E; s. X), Guelferbytanus Gudianus 69 (G; comienzos s. XI) y Salestatensis 1153^{bis}, ahora 17 (S; s. X), Vaticanus Reginensis 1328 (V; s. XV), Vaticanus Reginensis 2079 (W; s. XII – XIII).

J. P. CHAUSERIE – LAPRÉE⁴ contrapone a la primera subdivisión usual de los códices en cinco familias una división dicotómica: del arquetipo X (s. XVIII) describen dos subarquetipos: el subarquetipo α («texto breve») representado por HWVS; entre estos WVS están recopilados de un manuscrito perdido γ , cuyo modelo era α y el subarquetipo β («texto breve») representado por EG.⁹³

La llegada del texto latino al Renacimiento italiano fue el punto clave para su estudio como texto teórico-arquitectónico, no sólo un texto para el estudio filológico, aunque nunca ha perdido ese carácter:

⁹³ Albercht, *Historia de la literatura romana. Desde Andrónico hasta Boecio*, Vol. I, pp. 814-815.

Usado ciertamente durante la Edad Media, como prueban, sobre todo, diferentes autores y los manuscritos conservados del *De architectura*, el más antiguo del siglo IX, no será hasta el siglo XV cuando comience una revisión diferente de su texto, unas veces para establecer una *distancia* con el pasado medieval, otras con el ánimo de buscar una *continuidad* imposible. De ahí, que aunque falsa, no debe desdeñarse la pretensión de Poggio Brocciolini de haber *descubierto*, en 1416, el texto olvidado de Vitruvio en la biblioteca de la abadía de Saint-Gall, durante el concilio de Constanza. [...] la primera edición impresa del *De architettura* fue obra de un filólogo como Giovanni Sulpicio da Veroli, cuya fecha de aparición generalmente aceptada, aunque con reservas, parece ser la de 1486. Según diferentes opiniones, la fecha de la *editio princeps* podría situarse durante la segunda mitad de los años ochenta de siglo XV y en el ámbito de las actividades teatrales de Pomponio Leto.

[...] Si la primera edición de G. Sulpicio parecía afirmar exclusivamente su valor filológico, pronto los arquitectos sintieron la necesidad de clarificar sus doctrinas y reglas [...].⁹⁴

⁹⁴ Rodríguez Ruíz, *op. cit.*, p. 11.

Tras su rescate, la arquitectura romana adquirió un nuevo valor desde el comienzo del estudio del *De architectura* como tratado arquitectónico, despertando el interés de estudiosos y arquitectos como Alberti, De Barbaro, A. Palladio, Cesare Cesariano, Fra Giocondo, G. B. Bertano, Tolomei, C. Perrault, A. Da Sangallo, entre muchos otros.⁹⁵

De lo anterior se derivan dos posturas, por un lado, Perrault se declaró fiel al antivitruvianismo, pues, cuando comenzó el estudio del texto como una base teórica, consideraba que se buscaba inútilmente la abstracción de las reglas o normas del clasicismo para la práctica de la arquitectura. Por el otro, con la edición de Fra Giocondo de 1511 se dio inicio a los esfuerzos por ilustrar el texto latino que llevó al estudio de las ruinas de la actualidad con fines tanto ideológico y teórico, como práctico.

⁹⁵ «Si Fra Giocondo no comentó a Vitruvio, sino que lo hizo figurativo, Cesariano lo tradujo, lo comentó y pretendió hacerlo histórico, con la ausencia de Roma [...] Bramante, Rafael, los Sangallo, Barbaro o Palladio unían la aspiración de Cesariano a la reconstrucción inequívoca de un nuevo clasicismo y, para corregirlo, debían marcar una distancia histórica, ideológica, política y lingüística con el pasado medieval y sus tradiciones» (*Id.*, pp. 16-17).

II. 2. Arquitectura del Renacimiento en Italia al s. XVI, Jacopo Barozzi de Vignola

En el Renacimiento no todo se regía con base en las normas religiosas, sin embargo, la Iglesia se mantuvo cerca de las nuevas corrientes ideológicas que se estaban formando y también fue partícipe en cierto sentido. De hecho, en Italia, la cuna del Renacimiento, el catolicismo, por una parte, se sirvió de éstas para fomentar su doctrina en el arte y en otros estudios, y, por la otra, el motivo cristiano no sólo sirvió para ser alabado, sino también fue el tema de discusión para que artistas, científicos, pensadores y estudiosos debatieran libremente sin temor a ser reprendidos o censurados por la misma iglesia. De tal suerte que es importante marcar y recordar la carga ideológica católica, sobre todo en el mundo artístico, como se expresa en *El arte en la Italia del Renacimiento*:

Alick Mc Lean, el autor de los dos primeros capítulos sobre arquitectura, propone como respuesta que [...] habría que ampliar el concepto de Renacimiento, entenderlo como un “instrumento ideológico” del creciente poder de los papas -incluyendo su actividad propagandística como constructores- durante ese

mismo período, como “reanimación consiente de la supremacía mundial de la Antigüedad, ahora bajo los auspicios cristianos.”⁹⁶

En relación con lo anterior, en el estudio del Renacimiento se notan cuatro pilares ideológicos básicos:⁹⁷

1. Búsqueda de un ideal clásico.
2. Antropocentrismo.
3. Visión profana de los temas religiosos.
4. Acercamiento a la naturaleza por ser lo más cercano a la perfección.

Aunado a lo anterior, se puede decir que una de las características más importantes del período radica en que la libertad de opiniones provocó una gran diversidad de los temas tratados en todas las formas de expresión, lo que Leonardo Benévolo califica como el universo doctrinal de la época dividido en teología, filosofía, poesía y moral.⁹⁸

⁹⁶ Toman, Rolf, *El arte en la Italia del Renacimiento*, p. 7.

⁹⁷ *Cf. Ib.*, p. 24.

⁹⁸ *Cf. Benévolo, Historia de la arquitectura del renacimiento*, p. 416.

Principalmente para la arquitectura, la Iglesia católica no sólo fue rival, sino también fue uno de los mesías y se dedicó a expresar su postura ante la revolución intelectual que se estaba gestando; ejemplo de ello fue el Papa Nicolás V, que hasta hoy se conoce como el mayor de los constructores del Renacimiento por la reconstrucción de la Iglesia de San Pedro que se inició durante su papado.⁹⁹

Ahora bien, para poder explicar la arquitectura tratada por Jacopo Barozzio de Vignola en su obra teórica es pertinente puntualizar qué se entendía por este arte durante el s. XVI en Italia. Los antecedentes inmediatos al arte renacentista cronológicamente son: el Románico, un arte grotesco y pesado, y el Gótico, la respuesta de los franceses al primero, por ello es ligero y luminoso.

El estilo gótico al haber surgido en Francia fue despreciado por los italianos, ya que se le veía como un arte germánico que no aceptaba la sencillez; aunque sí adoptó la técnica de fabricación de ladrillos y su uso.¹⁰⁰

⁹⁹ *Cf. Mc Lean, Alick, La arquitectura italiana de la Baja Edad Media*, Toman, *op. cit.*, p. 14.

¹⁰⁰ *Cf. Choisy, Historia de la arquitectura*, pp. 631-632.

Así, Choisy explica que el estilo gótico fue una base en la que el arte italiano encontró la complejidad explotada al máximo y se dedicó a reducirlo en sus formas más simples ya que era la única forma de «rejuvenecer el arte», de tal manera que la arquitectura francesa fue la forma de la expresión de la estructura y la italiana se expresaba en la decoración aplicada posteriormente a la estructura. Este fue un aspecto que influyó cuando en Italia se buscó simplificar aquella arquitectura que logró el mundo medieval, puesto que, no lo hizo a partir de una hoja en blanco, sino que encontró su inspiración en la Antigüedad, de la que hizo una imitación directa y deliberada de los órdenes clásicos, por lo menos hasta el s. XV, haciendo de ellos los motivos obligados de la arquitectura, en los que la única distinción con la Antigüedad fue un nuevo juego armonioso entre decoración y estructura.¹⁰¹

Ya entrado el Renacimiento en Italia, Auguste Choisy distingue tres épocas en este período para facilitar su estudio y entendimiento:¹⁰²

¹⁰¹ Cf. Choisy, *Historia de la arquitectura*, pp. 631-633.

¹⁰² Cf. *Ib.*, pp. 633-636.

1. Bajo Renacimiento: Corresponde a la primera mitad de s. XV, cuando el arquitecto Filippo Brunelleschi (señalado como el descubridor de la perspectiva) en sus obras reemplazó el pilar gótico por la columna romana y el arco apuntado por el de medio punto, además, trasladó el centro de la arquitectura de la Toscana a la ciudad de Florencia; junto con la reutilización de los órdenes clásicos surgió la idea de proporción modular que lleva a una armonía y uniformidad de la que Leon Battista Alberti también fue figura representativa; de tal suerte que el arte llegó a su madurez en este décimo quinto siglo donde, por un lado, la imprenta se dedicó a divulgar ideas y, por el otro, el grabado a divulgar obras de arte.
2. Alto Renacimiento: Correspondiente a los últimos años del s. XV y primeros del s. XVI, en los que Donato d'Angelo Bramante, se caracteriza por contraponerse a la uniformidad de Brunelleschi y Alberti imponiendo en su obra alteración de espacios de ancho desigual en las pilastras de la fachada sin perder un cierto ritmo, surgiendo así un nuevo estilo

libre que juega con los elementos sin perder la armonía entre ellos.

3. Manierismo: Comprendida del s. XVI al s. XVII, en ésta el arte se volvió un método que se trabajó en dos vertientes, por un lado, Miguel Ángel (el promotor de las novedades incorrectas) cansado de lo monótono que se había vuelto el arte, en su obra juega con frisos discontinuos y frontones quebrados, y, por el otro lado, Andrea Palladio y Vignola se declararon fieles a la tradición clásica siguiendo las normas de ella tal cual, permitiéndose algunas libertades, siempre y cuando cupiese corrección en ellas. Época en la que, finalmente, a principios del s. XVII abrió llas puertas a un nuevo estilo, el Barroco, con las figuras de Gian Lorenzo Bernini y Francesco Borromini.

En lo que se refiere a la teorización de la arquitectura en el Renacimiento, sólo hubo algunos arquitectos dedicados a ello; aunque se preocupaban del estudio de los tratados antiguos y del dibujo de los vestigios arquitectónicos, en mayor medida se enfocaban en la creación de obras. Así, Alberti,

durante los primeros años del período, fue uno de los peimeros en escribir un texto teórico que rescata el conocimiento de Vitruvio, *De re aedificatoria*, sin embargo, los tratados para la enseñanza de la arquitectura fueron sólo del interés de algunos, pues era un arte de euditos al ser limitado el número de personas que sabían leer. Benévolo explica que, para mediados del s. XVI, los tratados se limitaron solamente a construcciones civiles o a los órdenes arquitectónicos, como es el caso de Vignola y Palladio;¹⁰³ mientras que Choisy expresa lo siguiente:

Vitruvio, cuyos escritos no fueron olvidados por completo hubiese podido servir de guía en la elección de las proporciones y los tipos: de hecho, en los comienzos Vitruvio fue poco consultado [...]. Hasta este momento los arquitectos no habían tenido otra guía que las ruinas; [...].¹⁰⁴

Ahora, para comprender qué es lo que se tomó de la tradición clásica y qué se creó en el transcurso de estos dos siglos y medio aproximadamente, es conveniente exponer la labor arquitectónica, específicamente, a través de las distintas

¹⁰³ Cf. Benévolo, *op. cit.*, p. 720.

¹⁰⁴ Choisy, *op. cit.*, p. 668.

épocas del período y, de igual forma, presentar cómo se desarrolló el uso de los órdenes clásicos.¹⁰⁵

1. Bajo Renacimiento: En esta primera época renacentista, el modelo a seguir fue el orden corintio por su gran belleza, sin embargo, el tipo antiguo se manejó con tal suavidad y elegancia como no se había hecho; las molduras, por ejemplo, se adornaron con un arte más delicado y las cornisas se redujeron y adaptaron a los interiores contrastando con el estilo frío y severo de la Roma antigua. Brunelleschi, el arquitecto por excelencia de estos años, plasmó su sello en la obra aumentando la importancia de las pilastras y las unió para formar un ático bajo, que a su vez exigía, por naturaleza, pilastras pequeñas y, además, sumó una cornisa proporcionada a la fachada; así, con estas características, como la obra de Brunelleschi, se puede apreciar la cúpula de Santa María del Fione en Florencia que lleva motivos corintios en la decoración de pilastras gruesas y poco elevadas.

¹⁰⁵ Cf. *Ib.*, pp. 641-643.

Sin embargo, en este período se puede encontrar una segunda generación de arquitectos, con figuras como Alberti y Rossellino, quienes aplicaron en los basamentos el orden dórico y, para el capitel, la proporción y fisonomía jónicas y, algunas veces, también la decoración o detalles propios del jónico, de manera que así fue como el orden dórico y jónico entraron en escena en el Renacimiento, pero esto llevó a una gran diversidad de tendencias por la combinación entre los órdenes y el juego con la proporciones de las pilastras, prueba de esto son los monumentos relacionados con la familia Pintelli, donde la escuela romana combina los órdenes clásicos y además se compone con pilares octagonales. De esta generación de arquitectos tenemos obras como el Palazzo de la familia Rucellai, construido por Alberti, y la Pienza y el Palazzo Piccolomini de Rossellino.

2. Alto Renacimiento: Para este punto el juego con los órdenes clásicos permitió a los arquitectos crear su propio estilo, por lo que hubo tantos estilos como

combinaciones posibles entre los órdenes con elementos novedosos de cada arquitecto. Sin embargo, lo característico de la época fue que, a partir del Septizonio¹⁰⁶, se retomó el uso del estilóbato para aislar los pisos y fuese más sencilla la lectura de la fachada.

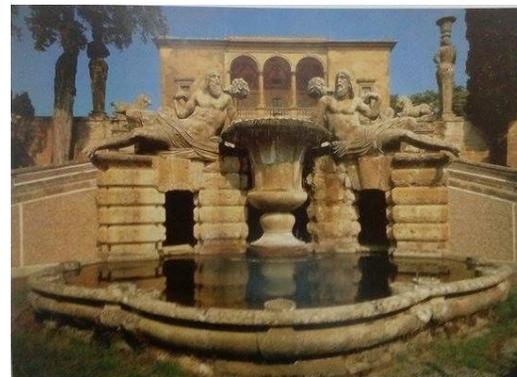
3. Manierismo: Para estos años los órdenes clásicos, ya no eran fácilmente distinguibles en las obras, por lo que se buscó dejar de lado la expresión y establecer perfiles y proporciones para establecer una especie de canon que se plasmó en distintos escritos a mediados del s. XVI, como los de Palladio y Vignola. La arquitectura tomó una «[...] mayor expresividad formal, mediante la introducción de sutiles tensiones y de un nuevo e intencional sentido lúdico del diseño»¹⁰⁷.

¹⁰⁶ El Septizonio fue un monumento perdido de la Antigüedad construido por orden de Septimio Severo en la colina del Palatino en Roma, donde se presentaron columnas irregularmente esparcidas y pisos separados por altos estilóbatos (Cf. Suetonio, *La vida de los doce Césares*, p. 108).

¹⁰⁷ Roth, Leland M., *Entender la arquitectura*, p. 369.

Ahora bien, habiendo expuesto cómo se desarrolló el uso de los órdenes arquitectónicos de la Antigüedad durante el Renacimiento, es oportuno hablar específicamente de una de las figuras del Manierismo de gran importancia e influencia para futuros artistas, Jacopo Barozzi de Vignola, arquitecto reconocido por su obra arquitectónica y teórica.

Vignola (1507-1573) se caracterizó porque su obra es de carácter polifacético, fundamentalmente, se centró en obras



12. Jacopo Barozzi de Vignola, *Fuente con dioses fluviales*

públicas monumentales en Roma, en algunas ciudades menores de Italia y en los centros del Lacio, convirtiéndose así en el enlace entre la capital y el

ambiente provincial. Su sello principal es que se ciñó por completo de las reglas de la simetría arquitectónica de la época clásica, sobre todo en la decoración de los jardines (imagen 11),

por lo que Benévolo lo considera, junto con Palladio, como el fin de la *Terza maniera*.

Cuando estudiaba arquitectura bajo la influencia de Serlio en la docta Ciudad de Bolonia, sus trabajos se orientaron hacia la teoría. En su primera estancia en Roma, en torno a 1543, fue secretario de la Academia Vitruviana y es posible que ya entonces ideara su trabajo de los cinco órdenes (*Regola delli cinque ordini di architettura*, 1562), obra impuesta durante tres siglos a través de innumerables reediciones. Vignola perfecciona en ella la perspectiva, aplicada desde Paolo Ucello, en el cálculo de las disminuciones en profundidad, [...]. En 1546, tras alguna breve estancia en Fontainebleau (donde sus obras escultóricas fueron destruidas por la Revolución), regresó a Roma sucediendo a Antonio da Sangallo. Construyó la iglesia de Sant' Andrea en la vía Flaminia y dirigió para Julio III las obras de la Villa Giulia (1591), en la que edificó la fachada principal y la semicolumnata circular del primer patio. En el palacio de Caprarola, de los Farnesio (1547 – 1559), sobre cimientos pentagonales de Sangallo (¿o de Peruzzi?), construyó un edificio que por su planta tiene cierto aspecto de fortaleza, en el patio interior cambió el pentágono por un círculo. Durante los años 1550 – 1575, la influencia de Vignola dominó en Italia central, construyó palacios en Roma, Plasencia, Rieti y Velletri, fuentes en Viterbo, Vetralla y Bagnaia. En Roma construyó las cúpulas pequeñas de

San Pedro y luego realizó la iglesia de *Giesú*, a la que se ha considerado como modélica del “estilo jesuita” (cruz latina, ábside, cúpula sobre el crucero, capillas a los lados de la nave), pese a la diversidad de las iglesias de esa orden.¹⁰⁸

En su obra, se puede encontrar, por un lado, la de carácter teórico-didáctico, que son sus dos tratados: *Regola delli cinque ordini di architettura* (1562) y *Le due regole della prospettiva pratica* (1583), mismas que son el punto de encuentro entre los artistas expuestos en esta investigación. Por el otro lado, se halla su obra arquitectónica práctica, que es mucho más numerosa, entre ella se puede reconocer alguna sobresaliente, como su participación en la obra de las cúpulas menores de San Pedro, trabajo que realizó en sustitución de Miguel Ángel, además de su participación junto con Bartolomeo Ammannati y Giorgio Vasari en la decoración de los jardines de la Villa de Lante de Bagnaia (Palazzo Farnese) (imagen 12).¹⁰⁹

Sin embargo, las dos obras monumentales más representativas de Barozio son tanto su trabajo como el primer

¹⁰⁸ *Diccionario de arquitectos. De la antigüedad hasta nuestros días*, p. 424.

¹⁰⁹ Cf. Benévolo, *op. cit.*, p. 472.

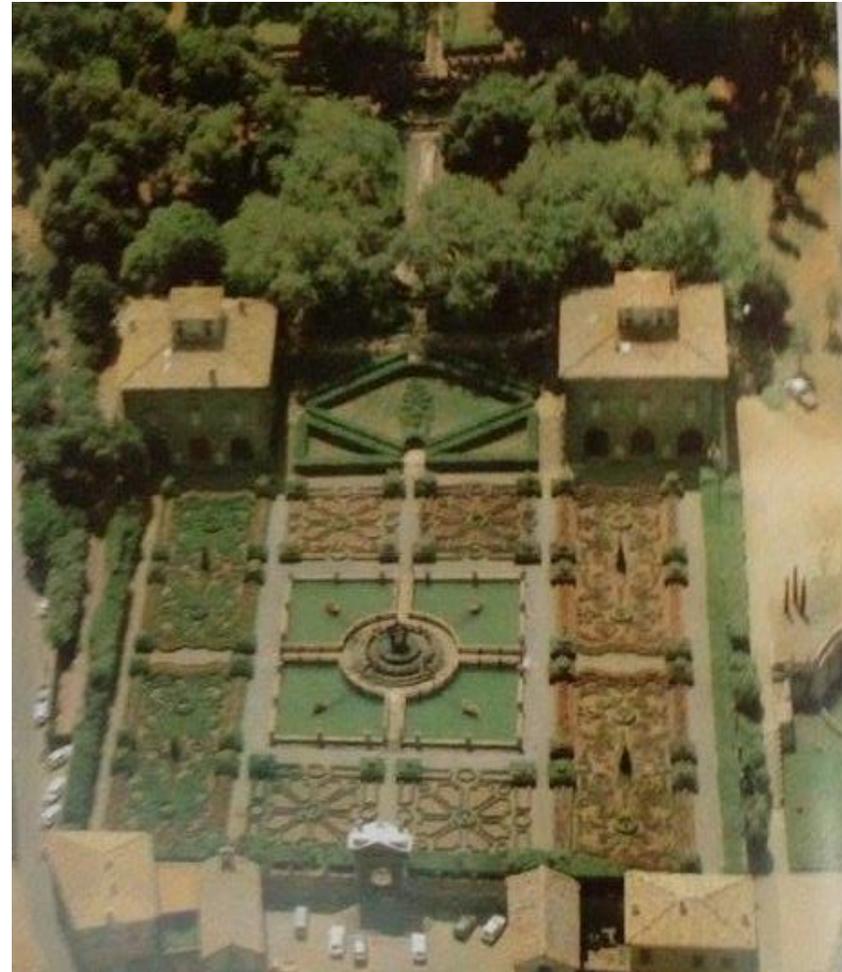
arquitecto de la *Via Giulia* (1551-1555) como la obra máxima exponente del Manierismo, *Il Gesù* (1554-1577)¹¹⁰. Vignola no terminó la obra ya que el cardenal Alejandro Farnesio, que se había colocado como patrocinador del proyecto y le había encargado una obra de arquitectura no sólo funcional, sino también un edificio moderno digno de la Compañía de Jesús, lo despidió por las normas del Concilio de Trento¹¹¹, que no aceptó el diseño de la fachada propuesto por Vignola.

Giacomo della Porta, arquitecto compañero y amigo de Miguel Ángel, retomó la obra que dejó inconclusa Vignola al ser despedido, pero ya hasta que éste había muerto; Della Porta diseñó la fachada, tomando como base la propuesta de su antecesor, y concluir *Il Gesù*, obra que se volvió el tipo para todas las iglesias de la Compañía (imagen 3 y 4).¹¹²

¹¹⁰ Vignola sólo participo en el proyecto hasta el inicio de las obras en 1568.

¹¹¹ Entre los años 1554-1558 se llevó a cabo el Concilio de Trento para establecer los requerimientos para la arquitectura sacra, entre ellos los principales, despejar las naves de tumbas y cancelas de los coros, las naves debían ser amplias para admitir grandes masas en los sermones y debía tener numerosas capillas laterales y una decoración sobria ausente de todo elemento de distracción (Cf. Jung, Wolfgang, *La arquitectura del Alto Renacimiento y del Manierismo en Roma e Italia central*, Toman, op. cit., p. 14).

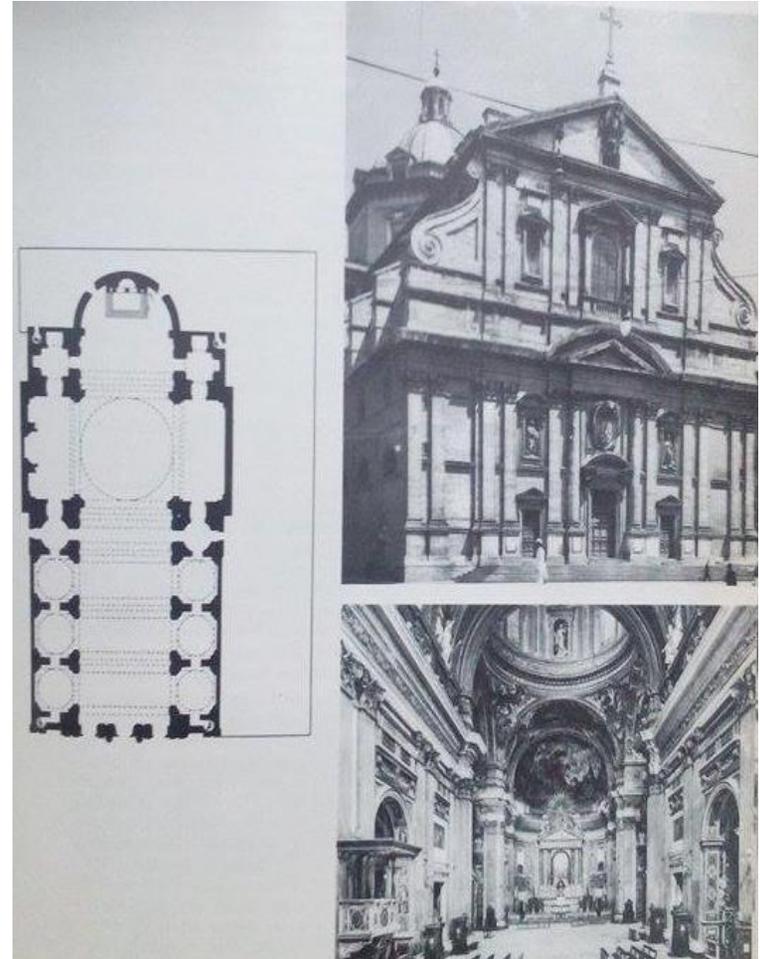
¹¹² Cf. Wolfrang, Jung, *La arquitectura del Alto Renacimiento y el Manierismo en Roma e Italia central*, Toman, op. cit., pp. 151-152.



13. Jacopo Barozzio da Vignola, *Villa de Lante*



14. Jacopo Barozzio da Vignola, *Il Gesù*



15. Jacopo Barozzio da Vignola, *Il Gesù*

II.3. *Regola delli cinque ordini di architettura*, 1562



16. Patricio Cascese, *Grabado*

Las cinco reglas de los órdenes de arquitectura de Vignola fueron publicadas en el año 1562 y, desde su primera edición ha sido fuente de consulta para estudiosos y arquitectos, ya que en sus breves explicaciones resume las reglas básicas de cada uno de los órdenes de la tradición clásica para el diseño de edificaciones y monumentos (imagen 5). Específicamente, para esta investigación se consultó la edición que fue traducida del toscano al castellano en el año de 1593 en Madrid por Patricio Cascese¹¹³, quien sólo adornó la portada de su traducción con un diseño propio, pues los grabados del texto son los mismos de la primera edición de Vignola.

El tratado es un texto de poca extensión, en el cual Barozzi expuso las reglas básicas de proporción y simetría de cada uno de los cinco órdenes clásicos que estudió a lo largo de su carrera tanto en las ruinas y en algunos otros estudiosos, por ejemplo Alberti o Palladio, como también en su fuente principal de investigación el *De architectura* del arquitecto latino, Vitruvio.

¹¹³ Patricio Cascese o Cajés fue un pintor y arquitecto de origen italiano pero que radicó en España desde 1567 hasta su muerte en 1611; comenzó la traducción del tratado de Vignola a su llegada a Madrid por petición del entonces monarca de España, y la concluyó hasta el año de 1593 (Cf. *Diccionario de arquitectos. De la antigüedad hasta nuestros días*, p. 367).

En el texto preliminar dedicado al lector, Vignola explica cómo dispuso su tratado y que, para la ejemplificación de las proporciones de cada orden arquitectónico, tomó algún ejemplo ya edificado (como para el dórico que se basa en el *Teatro de Marcelo*), y de igual forma advierte que todo lo expuesto no tiene nada de su creación, son sólo reglas ya establecidas desde la tradición clásica, además, advierte que es un tratado dedicado a todas aquellas personas ya conocedoras del arte de la arquitectura, por lo que no incluye cuestiones básicas del arte.¹¹⁴

Ahora bien, a lo largo de la lectura del texto de Barozzi es fácil percatarse de que, en lo general, es un texto teórico-didáctico que toma su forma e idea básica del tratado de Vitruvio, sólo que mucho más breve; consiste en una serie de grabados en dos partes, en la primera parte, se hallan los grabados de diagramas arquitectónicos acompañados de una breve explicación de las proporciones correspondientes, en la segunda, se encuentran grabados de conjuntos arquitectónicos (columnas y portales) ya realizados sin explicación específica.

¹¹⁴ Cf. Barozzi da Vignola, *Regola delli cinque ordini d'architettura*, pp. II-III.

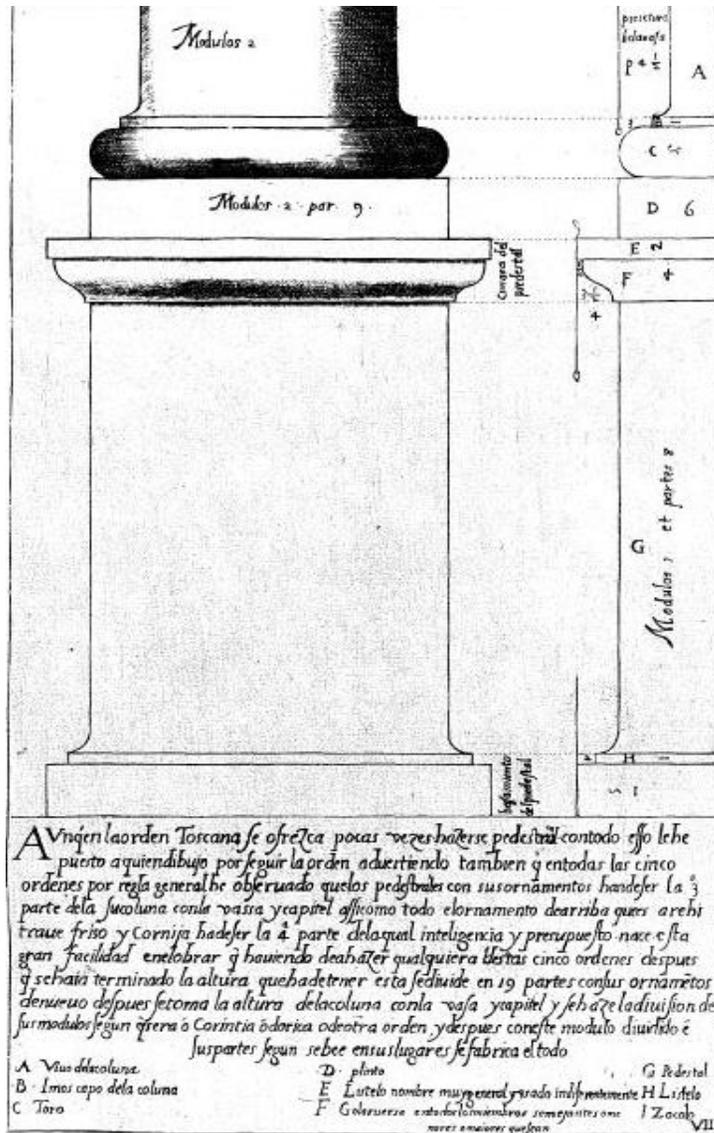
En sí, el texto se concentra en las proporciones para diseñar las columnas y corredores o portales con pedestales de cada orden: toscano¹¹⁵, jónico, dórico, corintio y compuesto¹¹⁶.

En el texto se explica, al igual que en el tratado de Vitruvio, que para el trazo de todo diseño arquitectónico se utiliza una única medida indefinida llamada *módulo*¹¹⁷, que corresponde a cada parte en la que se divide cada elemento y, a partir de ella, se detallan las proporciones en relación con el fuste para trazar el diseño de cada orden; de manera que los únicos términos o conceptos básicos que podemos ver expuestos en la obra son las partes de las columnas ubicadas en los diagramas de las páginas VII y VIII (imagen 16 y 17).

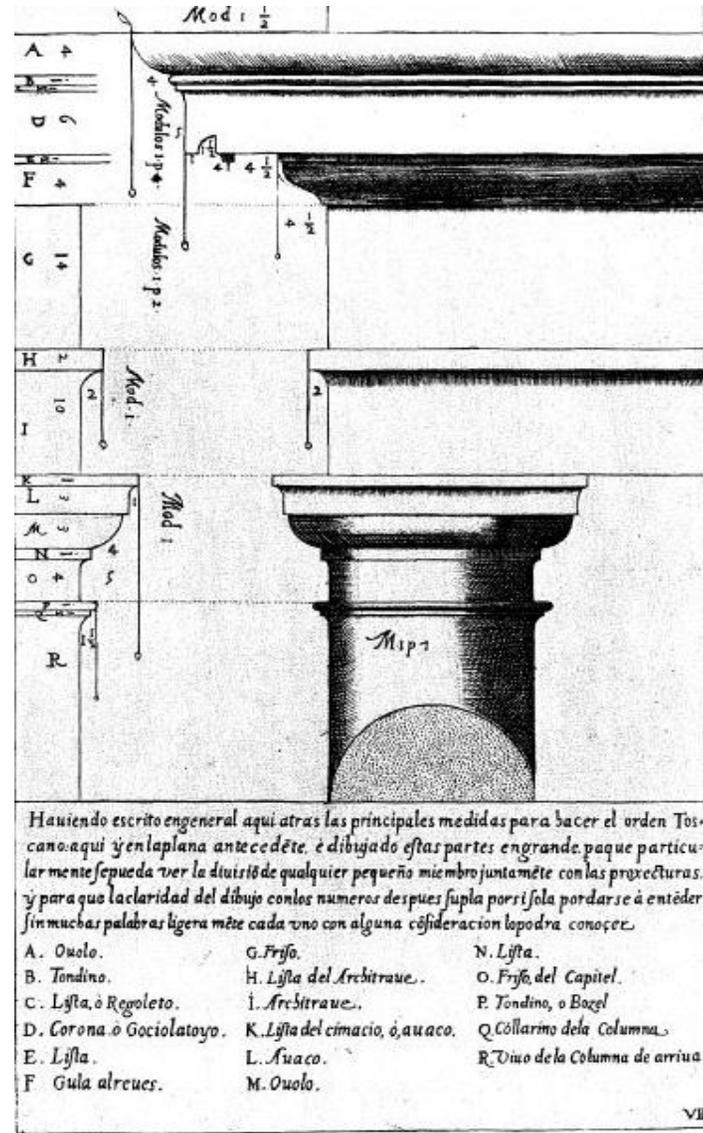
¹¹⁵ En el caso del orden toscano el mismo autor explica que no logra encontrar una regla específica, así que toma como referencia el capítulo VII del libro IV del *De architectura* de Vitruvio, donde hace mención de la columna toscana y lo une a las reglas de los otros órdenes para obtener las proporciones propias del toscano (Cf. *Ib.*, p. IIII).

¹¹⁶ Para el orden compuesto el autor resume sus proporciones iguales a las del orden corintio, excepto en la cornisa y base que tienen proporciones de otros órdenes (Cf. *Ib.*, p. XXVIII).

¹¹⁷ **Módulo.** Entidad numérica o geométrica tomada como unidad referencial, para establecer las articulaciones proporcionales de una totalidad arquitectónica, de forma que su conjunto resulte múltiplo entero o fracción de aquella. || En el mundo clásico, esta medida unidad se tomaba del diámetro o semidiámetro del fuste de la columna en su imoscapo, o bien del triglifo en el orden dórico; pero también, con la división en partes iguales del frente del área del terreno donde se había de construir, tomando una de estas partes como unidad (Paniagua, *op. cit.*, p. 219).

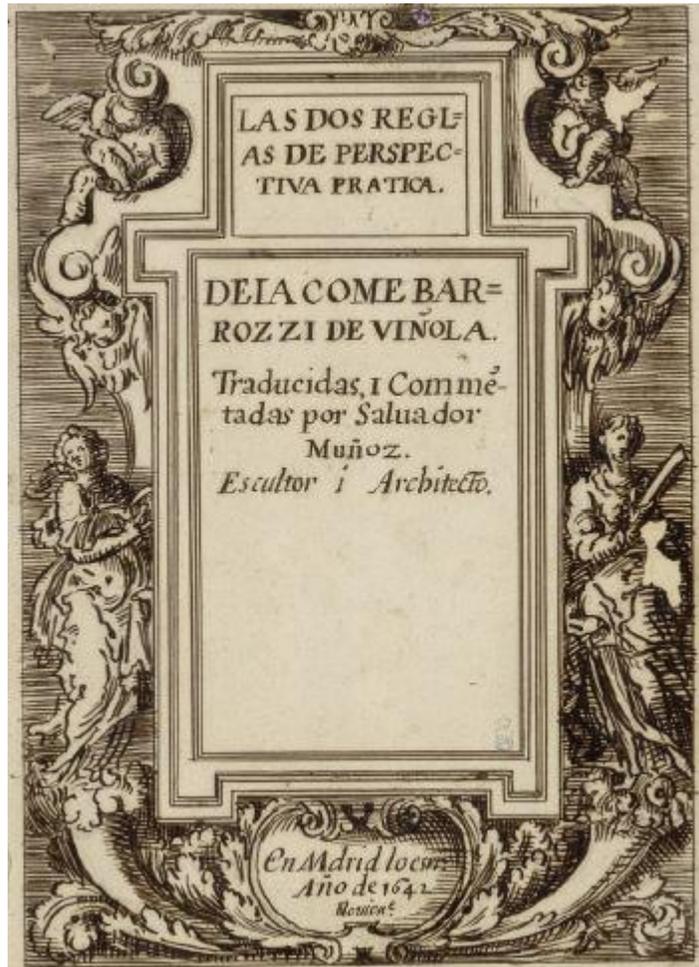


17. Jacopo Barozzi de Vignola, *Grabado*



18. Jacopo Barozzi de Vignola, *Grabado*

II.4. *Le due regole della prospettiva pratica*, 1583



19. Salvador Muñoz, *Grabado*

El texto escrito por Vignola, publicado en 1583, se titula en español: *Las dos reglas de la perspectiva práctica*, obra que se considera como pequeño manual para el diseño a través de la perspectiva, no propiamente como un tratado arquitectónico (imagen 18). En ésta, el autor italiano resume el ejercicio de la perspectiva en dos reglas básicas para lograr un trazo sutil y elegante que refleje la obra buscada.

Al seguir la intención de Salvador Muñoz¹¹⁸ al traducir a Vignola, se debe, primero, establecer las definiciones y fundamentos que son relevantes para entender la obra de Barozzi de Vignola para, a su vez, entender la obra de Andrea Pozzo:¹¹⁹

a. Fundamentos:¹²⁰

1. Perspectiva: Se refiere a la descripción de escenas que con engaño de la vista a través de las líneas de

¹¹⁸ Para esta investigación se recurrió a la versión castellana de 1642 hecha por el arquitecto y pintor Salvador Muñoz, anotaciones del traductor, a partir de sus investigaciones en estudios de Alberto Durero y Euclides.

¹¹⁹ Sólo en esta parte se tomarán en cuenta las anotaciones de Salvador Muñoz pues Vignola no establece las definiciones y fundamentos como lo hace el traductor, pero sí es necesario comprenderlas para entender las explicaciones de Vignola.

¹²⁰ Cf. Barozzi de Vignola, Jacopo, *Las dos reglas de la perspectiva práctica*, pp. 1-3.

un conjunto según su distancia hace ver ciertas superficies y elevaciones, ya sea de perfil, de frente, de adentro o de afuera, es decir, desde todas las partes que se pueda ver, y que esté reflejado en un correcto y elegante diseño.

2. Del ojo o Punto de la vista: Es el sujeto principal de la perspectiva o la punta de la pirámide visual, desde el que se forma el ángulo bajo del que se ven las cosas y desde el que salen todas las líneas visuales hacia el objeto de la vista, considerando todas las cosas que son compuestas de cantidades visibles, de tal suerte que su parte negativa es el punto geométrico; este punto es desde el cual nace la línea visual, que Euclides nombró rayo visual, y corresponde a la línea recta eje de lo que es visible. Finalmente, es de entender que el punto de la vista no se refiere a la vista natural, sino a la conocedora del arte capaz de apreciar todo este juego de perspectiva.
3. De la distancia: Es el espacio entre el punto de la vista y el objeto que se observa, y si no es trabajada

con armonía y proporción el efecto óptico se pierde, por el contrario, si es proporcionada todo lo que esté a la vista será agradable, de manera que no debe ser ni muy extensa ni muy corta.

b. Definiciones:¹²¹

1. Perspectiva: «Debaxo vocablo de Perspectiva se entiende communmente aquel prospecto, que se representa mirando con un abrir de ojo qualquiera cosa, Pero e[n] quanto a Pintores, y diseñadores se entienden todas aquellas cosas, que en pintura, o en diseño por virtud de líneas se representa[n].»¹²²
2. Centro del ojo o la vista: Es el centro del radio o circunferencia de todo lo apreciable por la vista.
3. Línea plana: La línea paralela al horizonte frente al punto de la vista.
4. Línea horizontal: La línea de frente en la que pierde visión el punto de la vista.
5. Punto principal de la perspectiva: Es el punto final frente al punto de la vista donde pierde percepción.

¹²¹ Cf. *Id.*, pp. 5a-7a.

¹²² Ésta es la única definición de Vignola que está en el manual, las restantes son añadidas por Muñoz a su versión castellana.

6. Punto de la distancia: Es el punto donde se unen la distancia y alguna de las diagonales.
7. Líneas paralelas: Son todas aquellas que terminan en el punto principal de la perspectiva.
8. Líneas diagonales: Son las que pasan por los ángulos de los cuadrados hacia el punto de la distancia.
9. Parte degradada: Es la parte que en uso de la perspectiva se reduce.
10. Línea perpendicular: La línea que forma ángulos rectos sobre la línea plana o del horizonte u horizontal.
11. Superficie plana paralela al horizonte: Sobre la que todas las líneas perpendiculares forman ángulos rectos.
12. Línea radial: Es la línea desde la cual se eleva el objeto visible.
13. Línea visual o Rayo visual: Es la línea recta desde el punto de la vista hasta el punto medio de pared o superficie.

14. Pirámide radial: Es la figura piramidal que se forma desde el objeto visto (base de la pirámide) hasta un punto de cualquier otro objeto.
15. Eje de la pirámide radial: Es la línea recta que va del centro de la base de la pirámide radial hasta su punta.
16. Pirámide visual: Es la figura piramidal que se forma desde el objeto visto (base de la pirámide) hasta el punto de la vista.
17. Superficie o pared que corta la pirámide visual: Es la pared o plano transparente al que penetran los rayos visuales y terminan en el objeto que representa su imagen en el degradado.

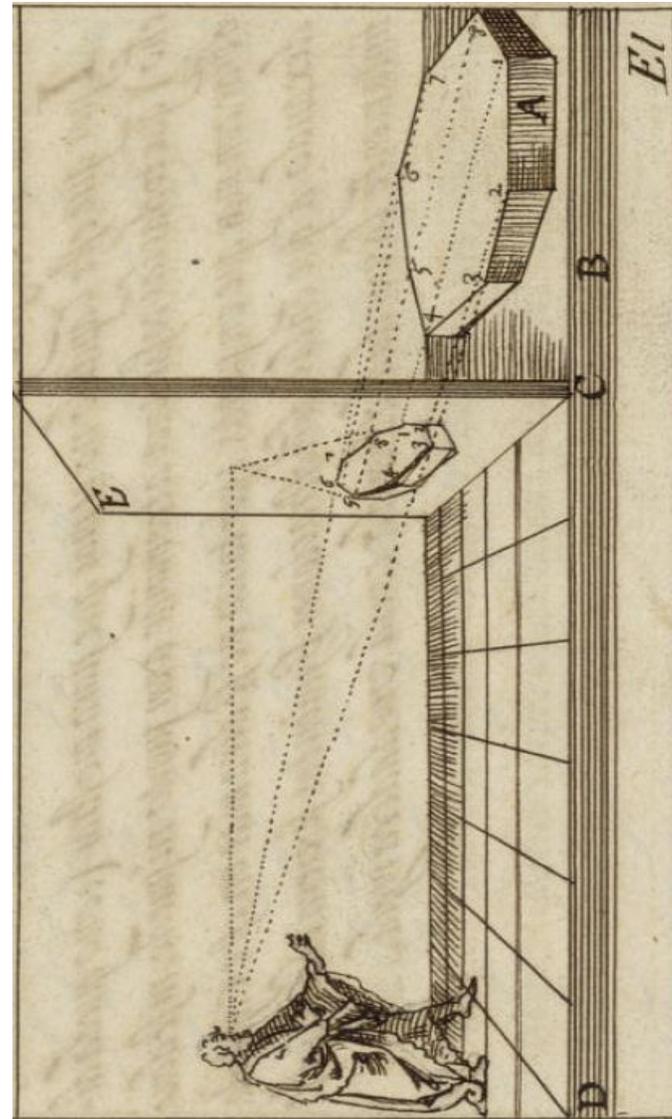
Ahora bien, en el manuscrito de la versión castellana del manual de Vignola el traductor dispuso cada regla en capítulos breves que explican tanto las partes como los pasos a seguir para lograr el diseño deseado, sin embargo, en ésta investigación sólo se recurrirá a un resumen que exponga la esencia de cada regla de manera que se pueda entender el ejercicio del diseño arquitectónico en la época de Vignola que llegó directamente a la obra de Pozzo.

A. Primera regla de la perspectiva práctica¹²³

Se entiende la perspectiva como el conjunto de líneas que salen de una figura determinada hacia el punto de la vista y seccionadas en cierto punto para formar la superficie o pared de manera que sea la misma figura de origen ahora formada en perspectiva que está dentro de la pirámide visual, es decir, es la representación gráfica o trazo de un objeto visto de lejos o de cerca. Ahora, establecido que todo lo trazado o dibujado debe terminar en un punto fijo, lo primero para el efecto óptico deseado es determinar los cinco principios básicos para trabajar la perspectiva (imagen 19):

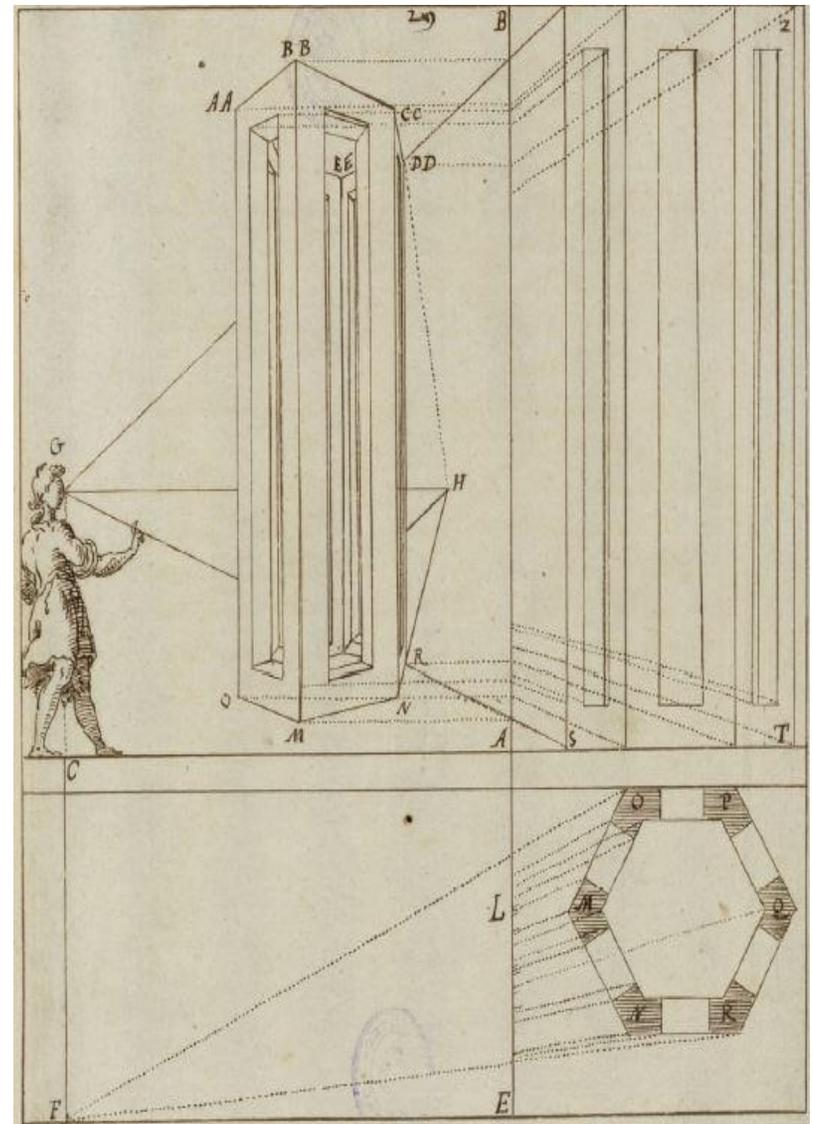
1. Cuánto se está apartado del objeto visto.
2. Si se está debajo o encima del objeto visto.
3. Si se está de frente o a un lado del objeto visto.
4. Qué se busca ver en la pared o superficie, cuánto se quiere ver del objeto.
5. Qué tan grande debe parecer el objeto visto.

¹²³ Cf. Barozzi de Vignola, Jacopo, *Las dos reglas de la perspectiva práctica*, 11a-37b.



20. Jacopo Barozzi de Vignola, *Grabado*

Dicho esto, se comienza el juego de trazos de ángulos sobre la línea visual o de la vista para degradar cualquier figura y, finalmente, para hacer la elevación del cuerpo deseado sobre una planta (imagen 20); lo primero, se traza la planta y se determina cuanto se quiere que aparezca dentro de la pared ya que eso mismo se deberá de retirar la figura de la línea (en la imagen representado por AE), después, ubicado el punto de la vista, se traza una línea paralela al plano que pase por la mitad de la figura y se localiza un punto (F) debajo de la distancia (AE), donde estarán las líneas de la planta; por último, se eleva la figura lo que se quiera de alto, línea en la que se ubicarán los puntos que representarán cada uno de los cinco principios (de abajo hacia arriba), así, la latitud será la línea de la distancia (AE).



21. Jacopo Barozzi de Vignola, *Grabado*

B. Segunda regla de la perspectiva práctica¹²⁴

Con esta segunda regla, aportación propia de Vignola, se explica cómo lograr un efecto óptico con el manejo de las líneas como en la anterior, sólo que ahora las líneas a trazar no necesariamente deben cortar la línea de la pared para formar ángulos, pueden cortar cualquier otra línea pero siempre partiendo de un punto principal o de la vista, para lo que se debe establecer que al referirse a la línea plana se habla de la línea que se extiende en el plano paralela a la línea de la tierra; las líneas rectas se refieren a las líneas que forman ángulo recto con la línea plana, es decir, las perpendiculares, y, finalmente, las líneas diagonales son aquellos ángulos, cuadrados y círculos.

En primer lugar, para lograr el efecto óptico de que las paralelas se unen en el horizonte, si son rectas se trazan hacia la línea horizontal donde va a parar la vista del que mira, y, si son diagonales, se trazan hacia la línea horizontal lejos del punto de la vista lo mismo que se está apartado de la pared, así, estas líneas en perspectiva formarán un punto apartado del punto principal según su postura.

¹²⁴ Cf. *Ib.*, 38a-82a.

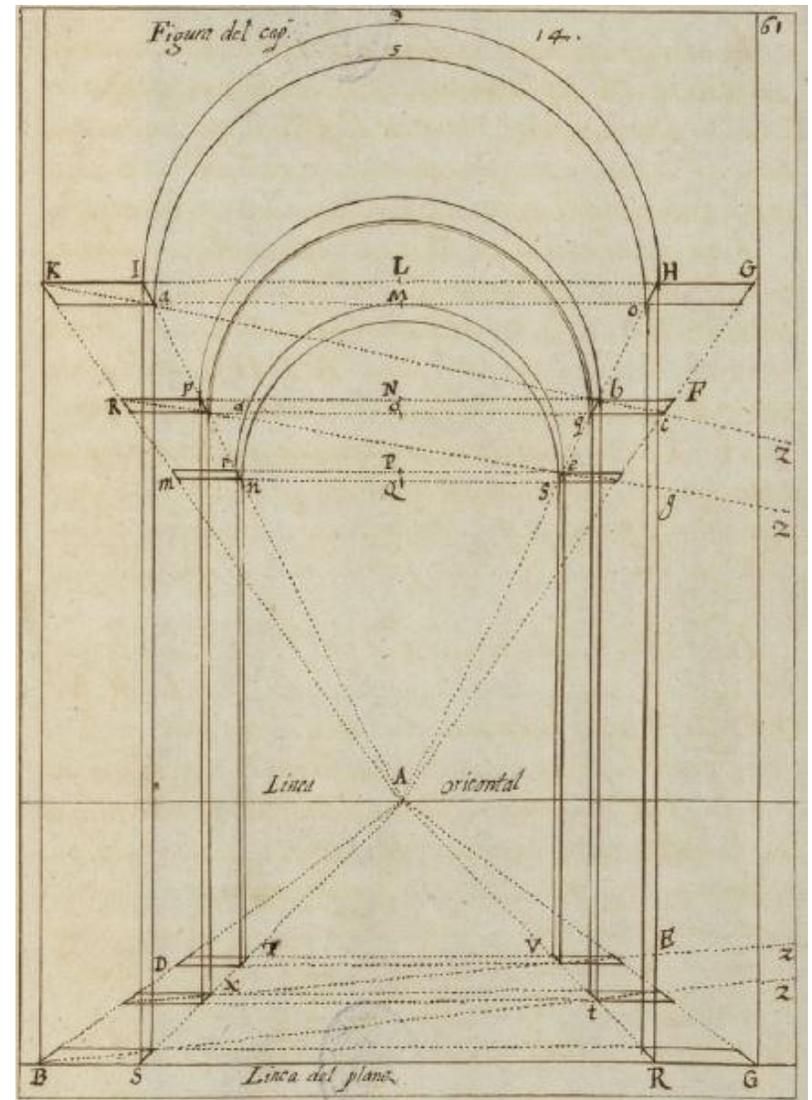
También es necesario para el diseño de elevaciones establecer los siguientes fundamentos:

1. La degradación de figuras es a escuadra, es decir, se podrán degradar las figuras que se deseen con el trazo de una línea plana y líneas rectas que formen un ángulo recto y dividiendo dicho ángulo en lo que se requiera en líneas diagonales.
2. Cada punto en perspectiva debe estar bien colocado de manera que el punto principal esté al nivel del ojo y el punto de la distancia está apartado del ojo, así la vista se extenderá a lo largo de la pirámide visual logrando que el efecto en perspectiva se vea de una sola vez, y para ello se debe estar apartado de la pared por lo menos una vez y media, lo mismo que mide la misma pared.
3. Se puede trabajar con cuatro puntos de la distancia, de dos distancias trazadas, una arriba y otra abajo del punto de la vista, separadas igualmente de éste.
4. Para degradar figuras fuera de la escuadra primero se establece donde se quiere que se vea la figura y ahí se

Ahora bien, para realizar la elevación de las pilastras anteriores se realiza la monteada¹²⁵ según la planta anterior, y aunque parece bastante compleja, porque intervienen demasiadas figuras, en la práctica es más sencilla; lo primero, es que ya hecha la degradación de la planta se levantan las pilastras tanto como lo piden las proporciones propias de la arquitectura¹²⁶ y se procede al trazo de los arcos (imagen 22), de tal suerte que donde deben comenzar estos se entiende una línea oculta de K a L y una de H a G y se situará el compás en medio entre H1 y el punto L para trazar un semicírculo, enseguida se trazan las cuatro líneas desde los puntos G, H, I y K hacia el punto principal A, de éstas, las líneas IA, HA y GA terminarán en el segundo arco seccionadas por la línea oculta del ángulo K al punto de la distancia.

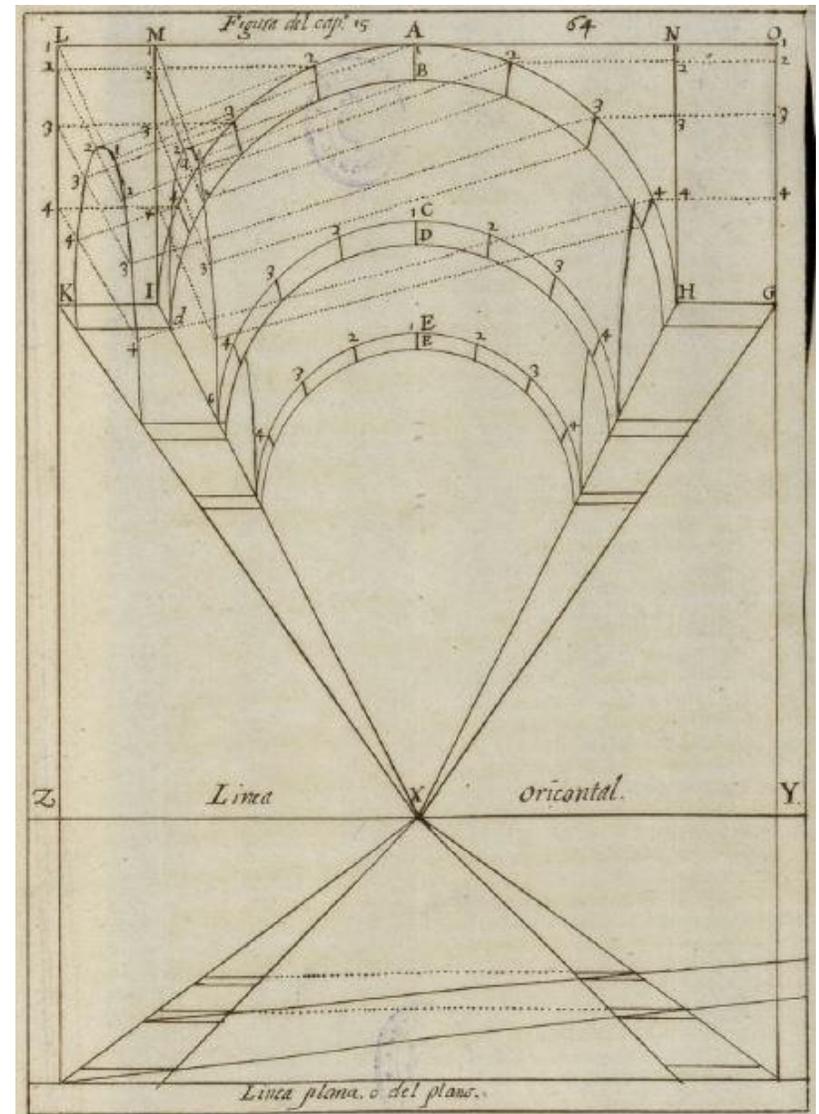
¹²⁵ «Dibujo de tamaño natural que en el suelo o en una pared se hace del todo o parte de una obra para hacer el despiece, sacar las plantillas y señalar los cortes.» (*Diccionario de la Real Academia de la Lengua*, <http://dle.rae.es/?id=PjYuZlfiPjZJBxA>) (2017, mayo 31).

¹²⁶ El autor aquí hace referencia a las proporciones explicadas por el autor latino del s. I, Vitruvio a lo largo del libro III del *De architectura*.



23. Jacopo Barozzio da Vignola, *Grabado*

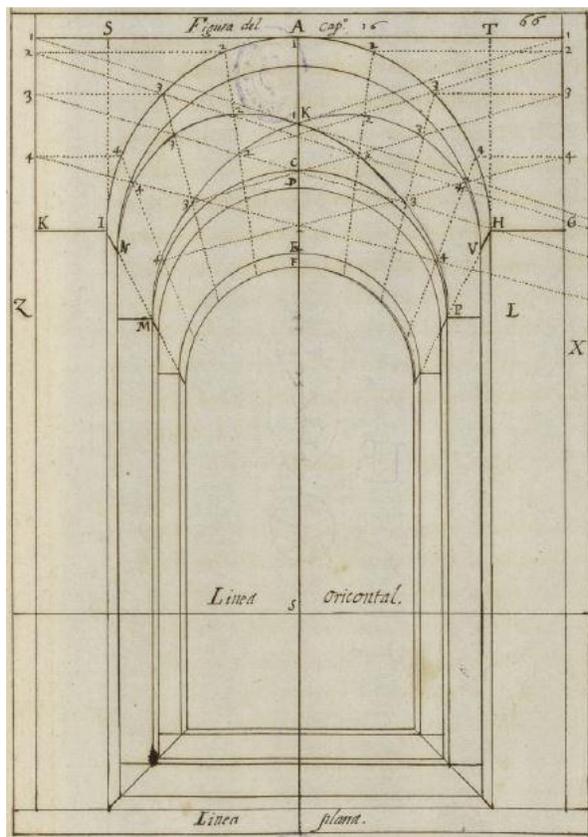
Ya trazados los tres arcos frontales se procede con los arcos en escorzo¹²⁷ (imagen 23), para ello se divide el primer semicírculo trazado en las partes que se desee (entre más mejor) señalándolas con números y se trazan cuatro líneas perpendiculares: OG, NH, MI y LK, y las paralelas de los puntos de las divisiones del primer arco de manera que las líneas paralelas sean sus cuatro intersecciones, así, los arcos escorzados tendrán dos puntos principales, el punto de la vista y el punto en la distancia de donde irán las líneas a cada una de las divisiones de las cuatro líneas; como se ve en la imagen, las divisiones de los arcos A, B, C, D, F y sus intersecciones serán los puntos de los arcos en escorzo.



24. Jacopo Barozzio da Vignola, *Grabado*

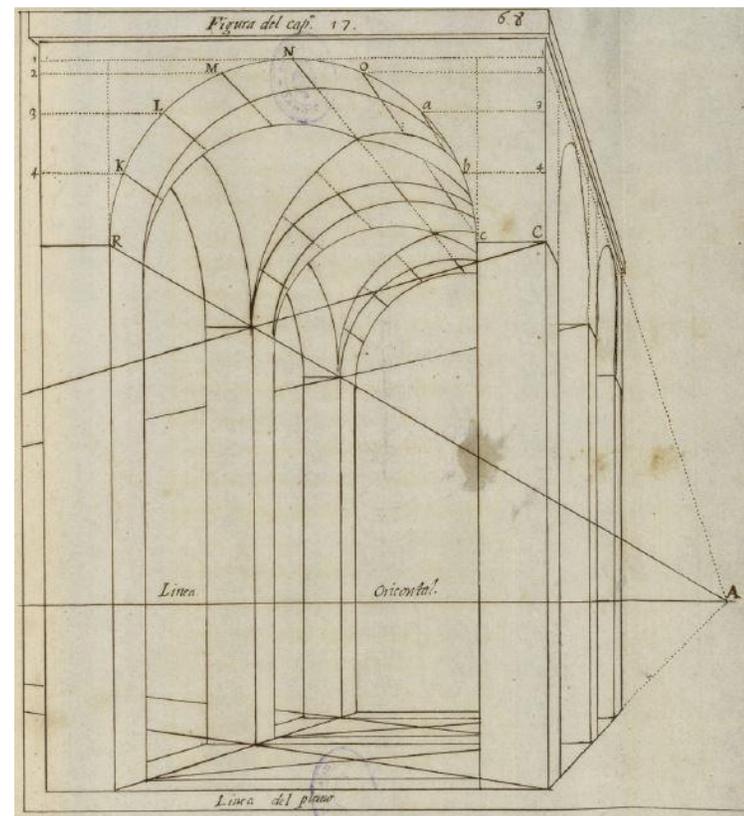
¹²⁷ «Presentación en perspectiva de un asunto. || Representar, acortándolas según las normas de la perspectiva, las imágenes que se extienden en sentido perpendicular u oblicuo al plano del papel o lienzo sobre el que se pinta.» (*Diccionario de la Real Academia de la Lengua*, <http://dle.rae.es/?id=GJlhp1w>) (2017, mayo 31).

Haciendo todo este proceso al contrario se pueden formar las bóvedas de arista en perspectiva, es decir, las rectas del punto de la vista a los puntos del semicírculo A y los cuatro puntos de corte de las cuatro líneas perpendiculares en la distancia marcan número por número los puntos de la arista (imagen 24).



25. Jacopo Barozzio da Vignola, Grabado

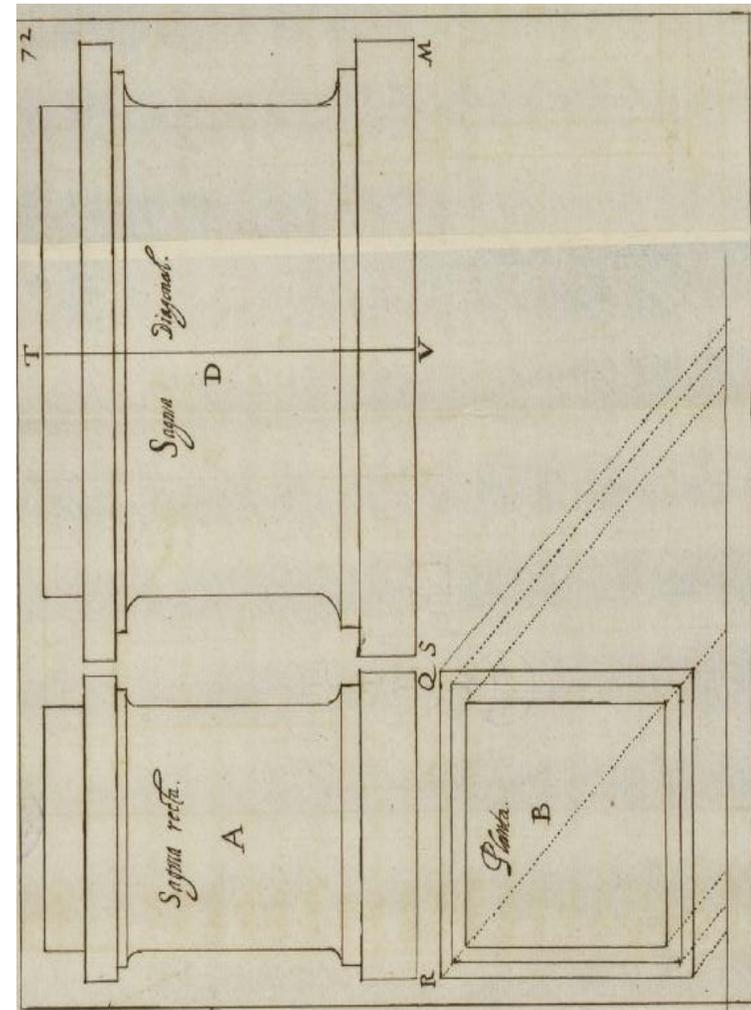
Para las bóvedas de arista en escorzo (imagen 25), primero se traza una recta del punto principal hacia cada una de las divisiones que atraviesan el pórtico, y una recta del punto de la distancia a cada una de las divisiones de los arcos que están a lo largo de la bóveda y están representadas en las líneas perpendiculares que forman el perfil de los arcos.



26. Jacopo Barozzio da Vignola, Grabado

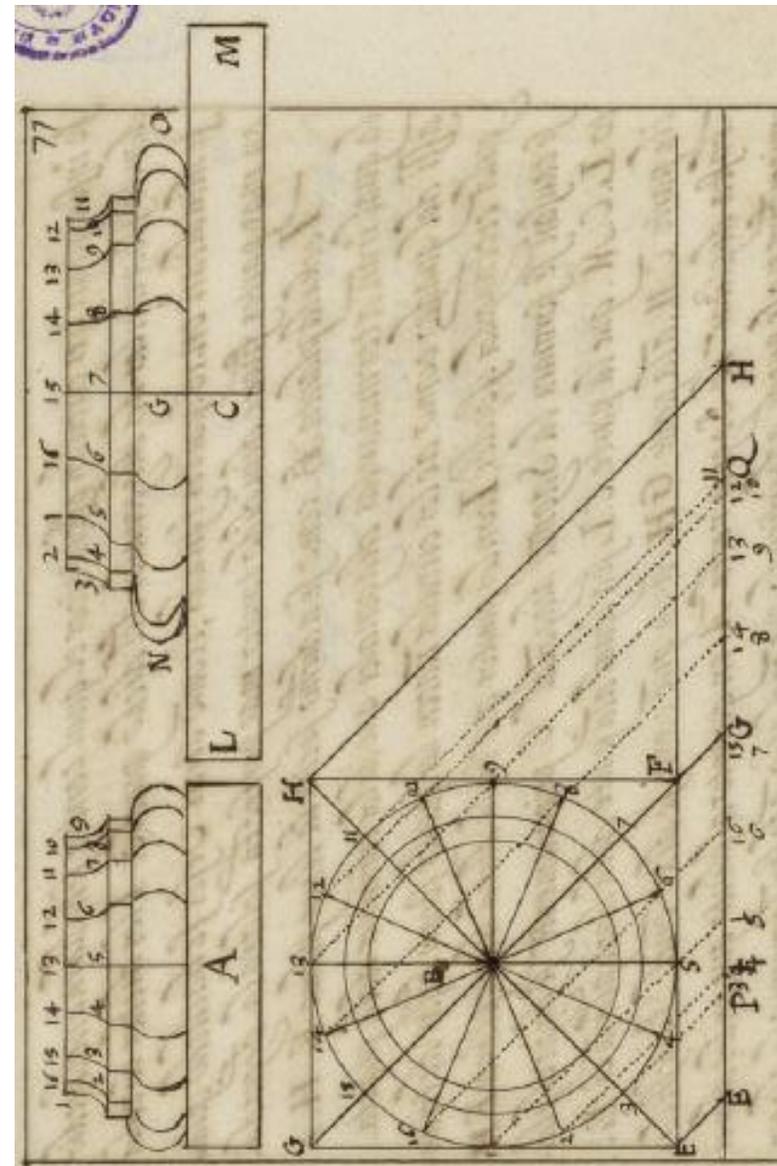
Finalmente, en los últimos apartados del manual, se describe la forma de hacer las sagmas¹²⁸ para tirar cuerpos en perspectiva (imagen 26), la primera es la sagma del pedístilo, para la que se debe trazar el pedístilo deseado según las proporciones propias de la arquitectura y se tira la planta con vuelos de cornisas y cimas, después, se traza una línea plana paralela a la planta, mínimo dos veces más larga que ésta, se unen estas líneas planas con diagonales desde cada uno de los términos de la línea plana hacia cada uno de los términos de la línea de la planta, para así trasladar cada uno de los puntos de la línea de la planta a la línea plana, de tal suerte que los puntos en la línea plana formarán la sagma diagonal con vuelos de base y cornisa del perístilo.

¹²⁸ Vocablo de origen griego y de uso común en la lengua italiana que se refiere a los ejemplos dados por el autor ilustrados en cada uno de los grabados (Cf. Barozzi da Vignola, *Le due regole della prospettiva pratica*, 69b).

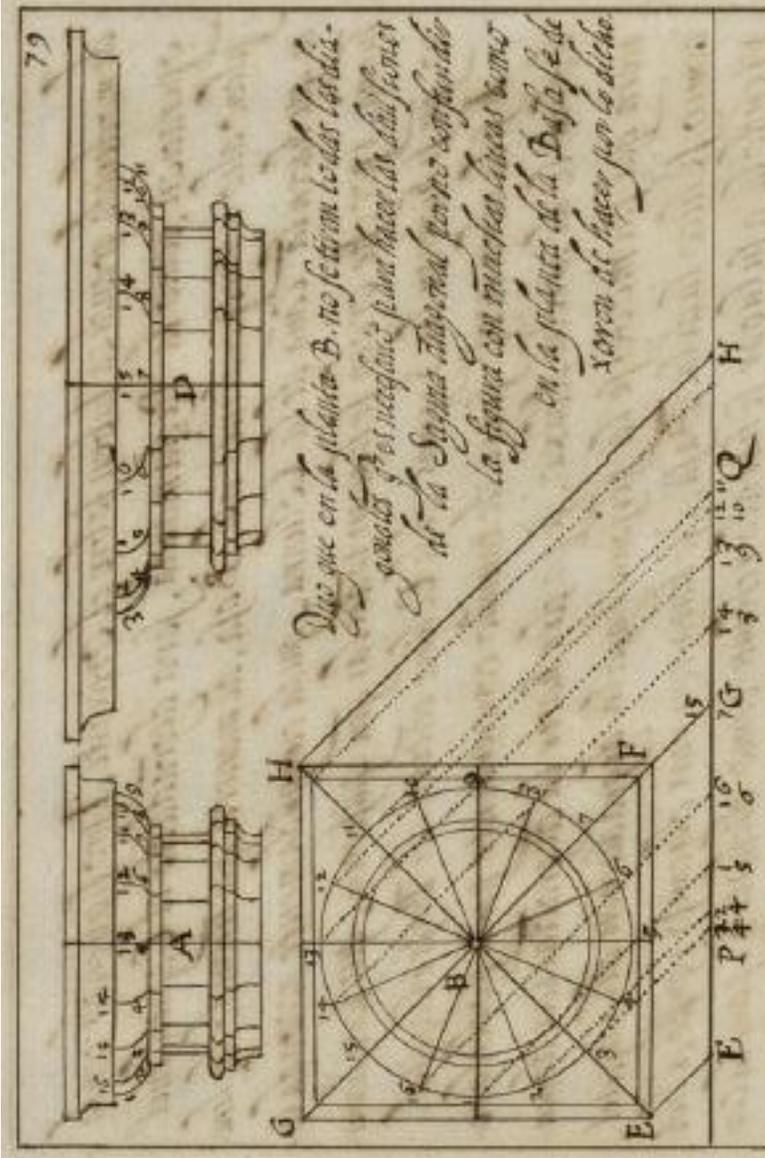


27. Jacopo Barozzi da Vignola, *Grabado*

Para las sagmas de la base de la columna, igualmente, primero se dibuja la base deseada según las proporciones propias de la arquitectura, después se traza una planta B con sus vuelos miembro por miembro y una línea paralela a la planta, ahora, por las líneas diagonales ocultas se trasladan los puntos de la base, señalados con números, hacia la nueva planta para formar la base D; de manera que las diagonales que vienen del punto de la distancia, de la base A, y las rectas que vienen del punto principal muestran cómo se debe trabajar para la sagma explicada, de este modo y con este orden se trabaja para realizar las sagmas de otros miembros arquitectónicos como capiteles, columnas, etcétera (imagen 27 y 28).



28. Jacopo Barozzio da Vignola, Grabado



29. Jacopo Barozzio da Vignola, Grabado

III. La arquitectura y sus estudios teóricos en el Barroco italiano s. XVII

III. 1. Arquitectura barroca en Italia del s. XVII, Andrea Pozzo

Ciertamente, como se ha podido apreciar a lo largo de esta investigación, en estudios de carácter histórico es mejor establecer períodos para obtener una ubicación temporal específica, sin embargo, no se pueden definir momentos únicos de inicio y cierre de dichos lapsos, ya que en ello influyen muchos otros aspectos, como lugar, posturas ideológicas, encuentro de distintas culturas, etcétera. En el caso del período barroco sucede lo anterior, ejemplo de ello es que su inicio en Europa es distinto de su inicio en América, de hecho, llegó a cada país europeo en diversos años; en el caso de Italia no existió una barrera clara que marcara el fin de una época y el inicio de otra y, aunque es muy común establecer Italia como el lugar del nacimiento del Barroco, no hay prueba de ello, aun

cuando las proezas de sus grandes maestros fueron hechas en Roma.¹²⁹

El primer antecedente que dio paso al movimiento barroco fue el Concilio de Trento (celebrado en varias sesiones de 1545 a 1563), porque marcó un cambio en la expresión artística de la época, pues hasta ese momento el arte era representado cargado de sentimientos y emotividad y, cuando el Concilio estableció sus reformas para el arte religioso en donde se veía al mundo como “un paraíso bien organizado”, toda expresión artística fuera de estos ideales se clasificó como belleza profana fuera de la iglesia.¹³⁰

A partir del siglo XVI, tras el surgimiento del academicismo, en todas las ciudades italianas surgieron colegios con personas calificadas que pudieran entablar debates de estética y retórica. Al mismo tiempo de la culminación del estilo renacentista con Rafael, a principios del s. XVII, surgió un estilo que se contraponía al postrafaelismo de carácter académico y clerical, el caravaggismo, un estilo nuevo, tenebroso y materialista, y desde entonces, lo que se nombra

¹²⁹ Cf. Salvat, Juan, *Historia del arte*, p. 1749.

¹³⁰ Cf. Pijoán, José, *Summa artis. Historia general del arte. Arte barroco en Francia, Italia y Alemania*, pp.45-46.

como arte académico es todo aquello que es tradición y amaneramiento. En dichos debates en las academias, se discutió acerca de la manera de enseñar correctamente la producción adecuada de obras según los principios del arte del Renacimiento romano, estableciendo una disciplina rigurosa para los estudiantes conocida como *curso del natural* basada en la perspectiva, historia o mitología, técnica y copia del modelo.¹³¹

Ahora bien, para el término *barroco*, no se ha logrado establecer algún origen o raíz definidos, pues existen varias teorías sobre su procedencia:

El término *barroco* fue creado y aplicado por los tratadistas neoclásicos del siglo XVIII, como sinónimo de “extravagante y ridículo” para designar el arte del siglo XVII. Pero un siglo más tarde, en 1888, el gran historiador del arte Heinrich Wölfflin en su obra “Renacimiento y Barroco” le confería su actual significado y alcance histórico, como arte que sucede al Renacimiento y se opone a él.

En nuestros días la palabra *barroco* se ha generalizado con un sentido, valor y significación completamente definidos.¹³²

¹³¹ *Id.*

¹³² Salvat, *op. cit.*, p. 1749.

Existen las teorías que, por un lado, ligan la procedencia del término al portugués *barroco*, que se refiere a una perla imperfecta o irregular y, por otro, con el silogismo *baroco*, el cuarto modo de la figura de la lógica formal. Sin embargo, a lo largo de la historia han sido muchos los dedicados a estudiar el periodo y han dado sus propias teorías acerca de la definición del término, como H. Wölfflin en 1888, que puntualiza como la ruptura violenta del estilo renacentista desde su interior. W. Weisbach en 1921 planteó al período como la expresión de una sociedad católica contradictoria en sí misma, pues existía una fuerte convicción religiosa de seguir las normas católicas, pero también se refutaba abiertamente a la misma religión. Benedetto Croce en 1925 lo concibe como una Edad barroca, es decir, una nueva era de creación y pensamientos que rompían con todo lo anterior.¹³³

Teóricos más recientes han expresado sus propias ideas de la definición y origen del término como S. Sebastian en 1981, que lo ve como un universo sus formas propias de estilo, época y actitudes, y ya plenamente en el mundo de las artes S.

¹³³ Cf. Rodríguez-San Pedro Bezares, *Los siglos XVI- XVII. Cultura y vida cotidiana*, pp. 103-104.

Saturdy en 1987 entiende el Barroco como:¹³⁴ «la expresión de una actitud ante la vida y una manera de ver el mundo, subrayando a partir de aquí las perspectivas hermenéuticas e iconográficas».¹³⁵ Sin embargo, todos estos estudiosos coinciden en la afirmación de ver al mundo renacentista como sinónimo de armonía que resultó en una crisis de conflictos internos y llevó a la exaltación barroca.¹³⁶

Cuando se hace referencia, se habla o se estudia el Barroco, se debe entender que fue un período histórico impregnado y guiado por los ideales de absolutismo y misticismo, ascetismo y erotismo, un mundo en el que la propaganda se basaba en la emoción y no en el pensamiento, contraponiéndose a lo establecido con el Concilio de Trento, aun cuando éste ayudó al crecimiento del mundo barroco en algunos puntos. Sin embargo, ya que la Iglesia romana se encontraba en plena lucha contra los progresos de la reforma protestante, contra la corrupción dentro de la iglesia misma y contra la naciente Compañía de Jesús, el arte barroco se formó

¹³⁴ *Cf. Id.*

¹³⁵ *Id.*

¹³⁶ *Cf. Id.*

como emotivo y teatral con un sentido escenográfico movido por la sugestión y el prestigio.¹³⁷

En el caso de la arquitectura se nota una tendencia por la creación de espacios interiores originales y fachadas articuladas armónicamente que reflejan esa finalidad de sugestión, prestigio propio del Barroco, se busca la acumulación y desnaturalización de las formas y, en el exterior de las fachadas y la decoración de interiores, se plasma la libertad de expresión emocional; sin embargo, esta época fue un arte de escultores porque finalmente fueron quienes hicieron barrocos los edificios.¹³⁸

Aunado a lo anterior, otra de las grandes artes del período, además de la escultura, fue la pintura, arte por el que es más reconocido el autor Andrea Pozzo, sacerdote perteneciente a la Compañía de Jesús, reconocido por decorar la iglesia de San Ignacio de Loyola, donde plasmó su obra al estilo de la composición de Pietro da Cortona en el salón Barberini.

¹³⁷ *Cf. Ib.*, p. 1750.

¹³⁸ *Cf. Ib.*, pp. 1750-1753.

[...] medio siglo más tarde que Pietro da Cortona, se comprende que tuviera que extralimitarse, porque el estribillo barroco era: «quien no pueda producir estupefacción que se calle». Todo aquel que permaneciera en su género literario o artístico sin propasarse no tenía derecho a consideración. Esto explica que el padre Pozzo, jesuita llegado de la región de Trento, pintase en Roma la más fantástica y fabulosa decoración de bóveda que se ha pintado.¹³⁹

Andrea Pozzo (noviembre 1642 – septiembre 1709)

Hijo de un milanés establecido en Trento, estudió en el colegio jesuita hasta las humanidades, pero, mostrando una clara tendencia hacia las artes figurativas, fue enviado (1659) por su padre al taller de un pintor. Tres años después, pintaba ya tales cuadros que su maestro comenzó a sentir celos de él. Estuvo dos años con otro buen pintor, quien lo llevó a Milán y a Como; después, fue protegido por un mecenas. Con deseos de vida religiosa, pidió el hábito de los carmelitas descalzos, pero al demorarse la respuesta por su constitución física débil, se dirigió a los jesuitas de Milán. Hecho el noviciado en Chieri, fue destinado a la casa profesa de Milán, donde por cuatro años fue el ayudante del cocinero, aunque dedicado también a la pintura.¹⁴⁰

¹³⁹ Pijoán, *op. cit.*, p. 74.

¹⁴⁰ O'Neil, Charles E., *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús. Biográfico – temático*, p. 3210.



30. Andrea Pozzo, *Autorretrato*

Pozzo (imagen 29), artista prodigio en la teoría de la perspectiva del s. XVII que durante su carrera se mostró humilde y, a veces, hasta ignorante de sus propias capacidades, ingresó a la Compañía de Jesús a los veintidós años. Logró dedicarse a su gran pasión, la pintura, y obtuvo gran éxito en el Norte de

Italia tras decorar diversas iglesias jesuitas, sobre todo en Turín y Mondovi, con lo cual demostró, además, su hábil manejo de los efectos de perspectiva. Como todo artista, tuvo que enfrentarse a muchos obstáculos puestos por todas aquellas personas que dudaban de sus habilidades y genialidad, ejemplo de ello fue cuando ya se encontraba en Roma, durante la preparación del espectáculo de las Cuarentas Horas en la que los encargados buscaban economizar al máximo, se acercó a presentarles una propuesta que consistía en aparatos hechos de

trapo y lienzos, mas aquellos la rechazaron en un principio creyéndola ridícula, finalmente, al no tener otra opción, optaron por la propuesta de Pozzo y resultó un gran éxito, contrario a lo que todos esperaban, silenciando así a todos aquellos que se burlaban de él.¹⁴¹

Andrea Pozzo entró a la Compañía de Jesús en 1665 y fue constantemente llamado para decorar los edificios de la misma orden, obras de él se pueden encontrar en Modena, Bologna, Arezzo y Gênes, donde es más notable la influencia del reconocido artista flamenco Rubens. Su trabajo en frescos es muy reconocido por su magnífico manejo de los efectos de perspectiva, como ejemplo, su gran obra: *La entrada de San Ignacio al paraíso*¹⁴² (1685-1694), en la iglesia de San Ignacio, Roma; entre otros trabajos suyos, como las falsas cúpulas en ciudades de Turín, Mondovi, Modena, Montepulciano y Arezzo (imagen 30).¹⁴³

¹⁴¹ Haskell, Francis, *Patronos y pintores. Arte y sociedad en la Italia barroca*, p. 101.

¹⁴² E. Bénézit titula el fresco de la iglesia de San Ignacio de Loyola así, sin embargo, en otras obras se le da el título de *Apoteosis de San Ignacio*.

¹⁴³ Bénézit, E., *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, p. 203.

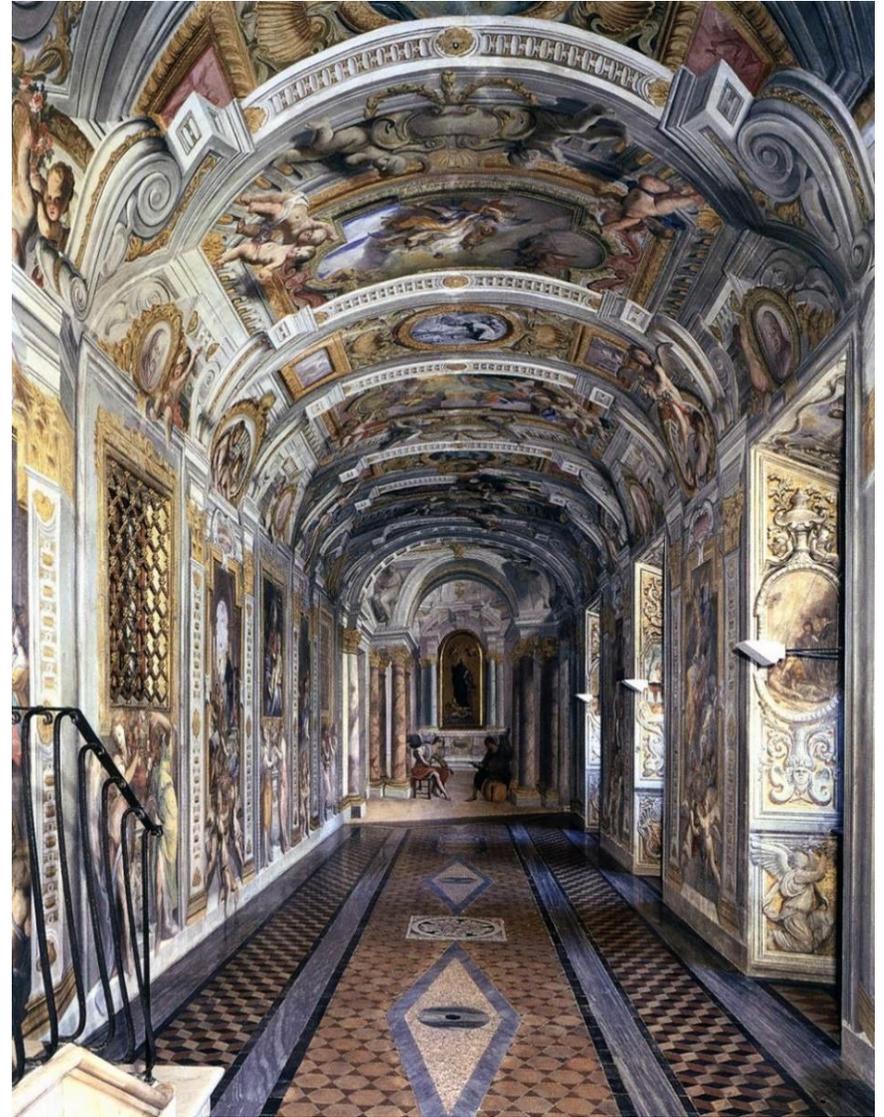


31. Andrea Pozzo, *Apoteosis de San Francisco Javier*

Otra de las obras que se le encomendó fue la decoración del corredor que unía las habitaciones donde había vivido San Ignacio (imagen 31), una tarea bastante compleja por la estructura misma del corredor y, nuevamente Pozzo, en contra de todos aquellos que dudaban de sus habilidades, lo resolvió con una decoración que dividía con complicados marcos las paredes y bóvedas en escenas en las que «representó diversos aspectos de la estancia de San Ignacio en este mundo y en el otro, haciendo un uso tan excesivo de su gran virtuosismo técnico que, vista desde cualquier otro punto que él precisó, la decoración parece grotescamente diseñada»¹⁴⁴.

Antes de iniciar sus trabajos en la decoración de San Ignacio, y ya establecido en Roma, su antiguo señor, el duque de Saboya, le solicitó que regresase a pintar una galería para él, pero Pozzo se negó a realizar dicha tarea, por ello le pidió a su actual señor que le negara el permiso, sin embargo, no recibió apoyo de éste. El artista, decidido a no regresar con el duque de Saboya, acudió con el Papa para que le permitiera quedarse en Roma negándose a las peticiones del duque, el Papa lo apoyó y, aun cuando el duque acudió a éste, se mantuvo en su decisión.

¹⁴⁴ Haskell, *op. cit.*, p. 101.



32. Andrea Pozzo, *Corredor*

Así, Pozzo permaneció en Roma realizando sus obras para la orden jesuita del lugar, sin embargo, el Duque de Saboya se molestó y se dedicó a hacer la vida imposible a todos los jesuitas de su región, por ello, Pozzo ganó el desprecio de sus hermanos de orden, por lo menos de su antigua residencia.¹⁴⁵

A pesar de lo anterior, el artista gozó de renombre en su época debido a su labor pictórica y arquitectónica, además su trabajo como conocedor de la técnica lo expresó hábilmente en su obra como teórico de 1693, el tratado *Perspectiva pictorum et architectorum*.

Su obra más significativa está sobre todo en sus tablas, decorados y frescos, puesto que incluso sus ideas arquitectónicas están íntimamente ligadas a aquellos. Una vez que ha hecho algún descubrimiento, sean formas de composición o elementos aislados, los sigue utilizando de modo racional y, si es necesario, con distintos medios. En la composición de las figuras consigue el artista prestarles una presencia corpórea, siguiendo ciertamente, por una parte modelos clásicos, pero también con los elementos realistas añadidos en las superficies. La exageración afectiva de los principales personajes sublima el acontecimiento a la categoría de vivencia inmediata. La fuerza plástica de

¹⁴⁵ Cf. *Ib.*, p. 101.

las figuras aparece muy poco debilitada por el tratamiento parcialmente plano de las superficies y del entorno espacial. Pese a que el exagerado claroscuro de las primeras obras cede el paso a una iluminación más clara de las formas, la influencia del estilo lombardo sigue siendo decisiva para P.

Incluso en su obra arquitectónica el influjo romano está primariamente en la aceptación de los motivos. Las formas cúbicas fundamentales en las estructuras arquitectónicas, yuxtapuestas de forma puramente aditiva, y las fachadas, concebidas como bambalinas, conservan por una parte la cercanía a la arquitectura teatral, pero también impulsos del norte de Italia. Las formas, frecuentes en su arquitectura, de pilastras quebradas, sea como nuevas pilastras o como torres o partes de la fachada o arcos de triunfo (tomados del S. Fedele de Pellegrini en Milán) proceden también del norte de Italia.¹⁴⁶

En 1702, llamado a Viena por el emperador Leopoldo, decoró muchas iglesias, en 1707, hizo su última gran decorativa en el palacio de Liechtenstein (imagen 32) y, en 1708, poco antes de morir, realizó su última obra como arquitecto en la catedral de Laibach y la iglesia de la Universidad de Viena.¹⁴⁷

¹⁴⁶ O'Neil, *op. cit.*, p. 3210.

¹⁴⁷ Cf. Bénézit, *op. cit.*, p. 203.



33. Andrea Pozzo, *Hazañas de Hércules y su apoteosis*

La pintura en el techo del palacio de Liechtenstein en el Rossau vienés parece, sin embargo, perder fuerza sugestiva, a pesar de que, también aquí, la colocación poderosa y ficticia de las columnas parece abrir el espacio del techo hacia el cielo de los dioses olímpicos. Tal vez quiso negar el poderoso sentido de realidad a ese mundo profano o un techo no muy alto exigía un compromiso gráfico más fuerte. Además, las escenas más terrenas de las proezas de los héroes y de la fama de Hércules liberaban a P de la atadura a la historicidad tradicional de las imágenes enmarcadas y dejaban que ellas actuaran libremente por las cornisas como si fueran actores.¹⁴⁸

Ciertamente, la obra de Pozzo fue y todavía es reconocida, la más grande de todas ellas se encuentra en la iglesia de San Ignacio de Loyola en Roma, la *Apoteosis de San Ignacio* (1685-1694). El Padre General Juan Pablo Oliva, al reconocer el talento de Pozzo, lo mandó llamar para que realizara dicha obra; en ella el artista logró un fresco que resalta la elevación del santo con tal gracia y belleza que se vuelve una conexión física entre el cielo y la tierra y, gracias a los juegos de perspectiva, logró tal mote de realismo en la falsa arquitectura, un elemento característico de Pozzo (imagen 33).

¹⁴⁸ O'Neil, *op. cit.*, p. 3211.



34. Andrea Pozzo, *Apotheosis of San Ignacio*

Su mérito está en la coherencia con la que magistralmente, sobre todo en S. Ignacio, eleva la arquitectura con la colocación triunfal de las columnas y, con la ayuda de las figuras, une el cielo y la tierra de tal manera que la visión del cielo y la gloria de S. Ignacio y la del envío y difusión de la luz de la verdadera doctrina de Cristo sobre el mismo Ignacio y sobre el mundo parecen hacerse realidades. El plano de las figuras, tradicionalmente comprimido, permite la lectura correcta del suceso narrado por el fresco y, al mismo tiempo, le proporciona la necesaria armonía estética. La configuración plástica confiere realidad de presencia a las figuras, mientras que con la resolución de superficies en valores pictóricos se consigue un cierto enlace de los planos. Mediante esta unión entre la sugestión teatral de realidad y normas figurativas estéticas de los frescos del barroco creó P una de las mayores obras artísticas de su tiempo.¹⁴⁹

¹⁴⁹ *Ib.*, p. 3211.

III. 2. *Perspectiva pictorum et architectorum*

III. 2. 1. Ediciones

La obra *Perspectiva pictorum et architectorum* del padre Pozzo es un tratado arquitectónico con fines didácticos en el que el artista teorizó sus ideas propias sobre el manejo y uso de perspectiva que también reflejó magistralmente en su obra pictórica y arquitectónica, por lo que tras su publicación en 1693, ya en el s. XVIII, fue utilizado en las universidades por todos aquellos estudiantes de pintura y arquitectura, sobre todo en las universidades de la Compañía de Jesús, de manera que se pueden encontrar ediciones posteriores traducidas al inglés y al alemán, principalmente.¹⁵⁰

[Pozzo] «[...] trabajó en una obra latino-italiana, en dos volúmenes, sobre perspectiva, para uso de pintores y arquitectos, que alcanzó gran éxito hasta 1780, y fue traducida al inglés (1707) y al chino, y reproducida en la Rusia soviética en 1936.»¹⁵¹

¹⁵⁰ Cf. Bénézit, *op. cit.*, p. 203.

¹⁵¹ O'Neil, *op. cit.*, p. 3210.

La importancia de la obra ha sido tal que su estudio bien merece un tratamiento específico dentro de sus condiciones materiales y de transmisión.¹⁵² De tal suerte que, al entender el libro antiguo como parte de una cultura que ha ido creciendo en



35. Andrea Pozzo, *Perspectiva pictorum et architectorum*

donde un manuscrito o impreso es una conexión directa con un momento específico en la historia, tanto en pensamiento, ideas, posturas y avances, por su contenido, como en la historia que cuenta su constitución misma por los materiales, técnicas con que fue compuesto, su estado de

preservación, etcétera; es importante presentar la descripción del impreso al que se recurrió para esta investigación: la

¹⁵² . En este sentido, para detallar la obra de Pozzo, se recurrió a las especificaciones planteadas por Idalia García: «[...] la identificación y registro de un libro antiguo es solamente el principio de una investigación especializada, pero también el de un conocimiento sobre el legado bibliográfico conservado. Porque todo registro constituye también una forma de valoración » (García, Idalia, *Entre páginas de libros antiguos: la descripción bibliográfica material en México*, p. 24)

primera edición del tratado de la parte inicial publicada en el año 1693 resguardada en la Biblioteca del Museo Nacional de Arte en la Ciudad de México (imagen 35):¹⁵³

Autor:

Pozzo, Andrea (S.I.)

Ficha de la obra:

Perspectiva pictorum et architectorum, impreso por Juan Jacobo Komarek Bohémio en la imprenta de S. Ángelo Custodo, 1693.

Transcripción de la portada:

PERSPECTIVA PICTORUM ET ARCHITECTORUM/
ANDREAE PUTEI/ E SOCIETATE JESU. / PARS PRIMA/ In
quâ docetur modus expeditissimus delineandi opticè om- / nia
quę pertinent ad Architecturam. / *Imagen*/ ROMAЕ.
M.DC.XCIII./ Typis Joannis Jacobi Komarek Bohemi apud S.
Angelum Custodem./ SUPERIORUM PERMISSSU.
In folio; (370 mm); [26 p.]; R.

¹⁵³ Para la descripción del impreso se siguió en parte la forma propuesta por Idalia García. (Cf. García, Idalia, *Secretos del estante: Elementos para la descripción bibliográfica del libro antiguo*, pp. 211-329)

Descripción del contenido del impreso:

h.1v-2r.	Blanco
h.3v.	Portada en latín
h.3r.	Blanco
h.4v.	Portada italiano
h.4r.	Blanco
h.5v.	Grabado
h.5r.	Blanco
h.6v-r.	Dedicatoria de Andrea Pozzo al Emperador Leopoldo Austriaco en latín
h.7v-r.	Dedicatoria de Andrea Pozzo al Emperador Leopoldo Austriaco en italiano
h.8v.	Mensaje del impresor Tirso González [Licencia de impresión]. Por Reverendo, Padre Maestro Sagrado Apóstol Palatino y Estefano José Menato, Episcopo Cireno Vicesguero Monita ad Tyrones
h.8r.	Grabado
h.9v.	Prólogo al lector en latín e italiano
h.9r.-110v.	Descripción de las figuras 1-100 en latín e

	italiano con sus grabados
h.110r.	Última explicación del punto de la perspectiva en latín e italiano
h.111v-112r.	Resumen de las figuras 1-12 en latín e italiano
h.113r.	Índice
h.113v.	Blanco

Notas:

Ex libris: Heráldico de Juan Henry Warre y otro no identificado.

Elementos de ilustración relevantes: Grabados que ilustran todas las figuras del tamaño de una página completa.

Encuadernación: Papel en piel de cerdo contemporánea estampada.

Estado de conservación: Deterioro considerable pues algunos folios se encuentran sueltos, y bastante duro de abrir para su consulta.

Número de líneas en la caja de texto: 42 líneas.

Biblioteca de custodia: Biblioteca del Museo Nacional de Arte.

Además, para constatar algunas precisiones sobre la lengua latina y que las imágenes de los grabados que ilustran el impreso sean más fidedignas, por el estado en el que se encuentra el ejemplar físico, también se consultó la versión digital publicada en el portal *Internet Archive*, cuya descripción es:¹⁵⁴

Placas grabadas por Vincenzo Mariotti.

Biblioteca c. 1 encuadernado en 1 vol., En piel de cerdo contemporánea estampada; ex libris heráldico de Juan Henry Warre en el en el interior de la cubierta delantera, con otro ex libris (no identificado) debajo.

Biblioteca c. 2 atado en vitela floja; Etiqueta de papel en el tablero delantero del vol. 1; Título de la tinta y etiqueta del papel con el número "472" en la espina dorsal del vol. 1; ex libris heráldico en el interior de la cubierta delantera del vol. 2

Editor en Roma: Typis Joannis Jacobi Komarek

Páginas: 489

Posible estado de copyright NOT_IN_COPYRIGHT

¹⁵⁴ https://archive.org/details/gri_33125008639367, (2017, mayo 13).

Idioma latín; italiano

Folio: 317925

Patrocinador digitalizador Getty Research Institute

Colaborador del libro Getty Research Institute

Colección getty; americana

➤ IMP. : IMP[ERATORE]

➤ CAES. : CAES[ARE]

➤ SOC. : SOC[IETATE]

➤ Episc. : Episc[opi]

➤ Cyrenen. : Cyrenen[sis]

➤ Vicesger. : Vicesger[is]

➤ Fr. : Fr[ay]

III. 2. 2. Criterios de transcripción de los textos latino e italiano

Debido a que el impreso presenta una tipografía bastante clara y con pocas abreviaturas, aun en la dedicatoria que es manuscrita, la transcripción para esta investigación que se hace de los textos latino e italiano se respetó en los caracteres que se presentan en el impreso, salvo las abreviaturas comunes del diptongo *æ*, que se transcribió a *ae*, o el *&* por *et*, caracteres especiales de la época como la *f* transcrita a *s*. Y en el caso de los textos preliminares, se desplegaron las abreviaturas de los distintos cargos o procedencias:

Sin embargo, las acentuaciones a lo largo de todo el texto, aquí transcrito, para marcar ciertos casos gramaticales como la señalización del ablativo [^] se mantuvieron tal cual a los textos originales.

III. 2. 3. Criterios de traducción del latín al español

Para la traducción se llevaron a cabo primero un serie de lecturas de identificación donde se sondeó el texto latino para tener un primer acercamiento exploratorio en el ámbito semántico, después se comenzó a identificar los períodos sintácticos y finalmente una lectura para identificar y distinguir

la interrelación entre oraciones principales y subordinadas o dependientes.

Posteriormente se realizaron otra serie de lecturas en pequeñas unidades sintácticas e iniciar el proceso de traducción de manera ordenada, de tal suerte que también en estas lecturas se identificó el vocabulario desconocido de cada período y realizó la búsqueda del mismo.

Particularmente en el proceso de traducción, en primer lugar se identificó la morfología de cada elemento y su función sintáctica dentro de las oraciones en cada período y a partir de ella se elaboró una primera traducción, identificando y traduciendo la oración principal, después las subordinadas o dependientes y habiendo comprendido la vinculación sintáctica entre las oraciones dependientes o subordinadas entre sí y la principal, se elaboró la traducción de cada oración del periodo para gradualmente unirla con las demás y conformar la totalidad del período, buscando llegar a una traducción lo más cercana al original en latín.

Este proceso se realizó con cada período, para finalmente llevar a cabo una lectura de las traducciones de los períodos y una nueva lectura del texto latino de manera que se

pudiera entender cómo se relacionan sintácticamente entre sí, y habiendo entendido, se unió en una sola traducción conservando así la relación sintáctica expresada en el latín.

La complejidad de traducir el texto latino al español de este tratado deviene principalmente en que es un texto teórico de una disciplina demasiado específica, por lo que la presentación de los textos y su traducción están acompañados de ciertas notas explicativas que faciliten la comprensión del contenido, además, tras recurrir a diccionarios de la lengua latina que dieran una acepción de ciertos conceptos, también, se consultaron diccionarios de arquitectura para traducir los conceptos específicos por los términos arquitectónicos adecuados a los que hace referencia el autor en el texto; de tal suerte que a continuación se presenta un vocabulario con los términos más recurrentes utilizados por el autor y su traducción al español elegida según el carácter técnico adecuado.

Vocabulario

- Adhibeo, es, ere, ui, itum: Aplicar
- Adumbro, as, are, avi, atum: Bosquejar
- Asser, eris: Viga

- Basis, is: Base
- Charatula, ae: Papel
- Circinus, i: Compás
- Compliacatio, onis: Doblez
- Complico, as, are, avi, atum y ui, itum: Doblar
- Concinnitas, atis: Armonía
- Congruares, rerum: Cosas acomodadas
- Consursus, i: Encuentro (de líneas)
- Contractio, onis: Construcción
- Cymatio, onis: Voluta jónica
- Deformo, as, are, avi, atum: Diseñar
- Delineo y Delinio, as, are, avi, atum: Trazar
- Diseco, cis, cere, cui, ctum: Cortar
- Fio, fis, fieri, factus sum: Formarse
- Fingo, gis, gere, xi, ctum: Dibujar
- Formo, as, are, avi, atum: Dar forma
- Frustum, i: Fuste
- Graphis, idis: Dibujo
- Helix, icis: Adorno del capitel corintio
- Latum, i: A lo ancho
- Mesura, ae: Medida

- Normalis, e: Perpendicular
- Oculi, orum: Vista
- Optica delineatio: Trazo óptico
- Papyrus, i: Papel
- Perpendiculares, um: Líneas perpendiculares
- Pila, ae: Columna
- Profunditas, atis: Distribución apropiada
- Punctum distantiae, i distantiae: Punto de la distancia
- Punctum oculi, i oculi: Punto de la vista
- Quadra, ae: Plinto
- Remitto, is, ere, misi, missum: Disminuir
- Sectio, onis: División
- Stylobata, ae: Estilóbato
- Torus, i: Moldura
- Trochlea, ae: Polea
- Truncus, i: Fuste
- Vestigium, i: Sitio
- Visuales, um: Líneas visuales

III. 2. 4. Textos y grabados del impreso



IMP[ERATORI] CAES[ARI] AUGUSTO
LEOPOLDO AUSTRIACO
PIO JUSTO FELICI

ANDREAS PUTEUS E SOC[IETATE] JESU F[IDELIS]

Opus tibi praesento AUGUSTE CAESAR, quod et suopte ingenio Tuis petit honoribus famulari. Versatur id ferè in describendis arcubus et columnis, quae res, veteri more ac instituto, exornandis maximè triumphis inserviunt. Nemo autem est omnium (absit modò invidia) cui potius adornari triumphos oporteat, quam Tibi, Qui tot, tamque praeclaras, et immortalis dignas memoria de Thracibus victorias retulisti. Hae nimirum, quae de Barbaris, de ipsius Christiani nominis hostibus referuntur victoriae, hae, inquam, solae sunt, quae communem Christianorum omnium gratulationem, quaeque triumphales honores mereantur: ceterae magnâ ex parte sunt paenitendae. Porrò statuas Tibi, arcus, et columnas ponere, non est tenuitatis meae: aliorum haec cura sit, quibus et autoritas adest, et superat facultas.

AL EMPERADOR CÉSAR AUGUSTO
LEOPOLDO AUSTRIACO
EL PÍO JUSTO FELIZ

Andrea Pozzo Fiel de la Sociedad de Jesús
Te presento mi obra, César Augusto, la cual incluso por su propio carácter intenta ser émola de Tus honores. Ésta se centra totalmente en describir arcos y columnas, cosas que, de acuerdo con una vieja costumbre y enseñanza, sirven sobre todo para adornar los triunfos. No hay nadie de entre todos (de modo que ojalá no suscite envidia) de quien sea más preciso que sus triunfos se exalten más que a Ti, que tantas victorias, tan célebres y dignas de memoria inmortal, rendiste sobre los tracios. Ciertamente estas victorias, las que se obtuvieron sobre los enemigos del mismo nombre cristiano, sobre los bárbaros, éstas, digo, son únicas, que merecen congratulación pública de todos los cristianos y honores triunfales; las restantes, en gran parte, deben ser causa de pena. Ahora bien, no es propio de mi agudo ingenio edificar estatuas, arcos y columnas para Ti; que de esto se encarguen otros, en quienes tanto la autoridad está presente, como la facultad exede.

ALLA SACRA CESAREA MAESTA '
DI
LEOPOLDO AUSTRIACO
IMPERADORE.

Eccomi, AUGUSTISSIMO CESARE, all'Imperial Trono della CESAREA MAESTA VOSTRA col tributo d'un'Opera, che di sua natura brama impiegarci tutta nelle glorie del Vostro Eccelsissimo Nome. Ella non ha quasi altra mira, che decrivere Archi e Colonne, con cui, per istituto e costumanza degli Antichi, si adornavano le pompe de' più degni Trionsi. E chi v'hatra'mortali, a cui più giustamente si debbano i Trionsali onori, che a Voi, INVITISSIMO CESARE? Il quale nuerate tante vittorie, tanto chiare, e tanto degne d'immortali memoria, rapite alla ferocia Ottomanna. Vaglia il vero, queste sono le più vere vittorie, le quali si riportano sopra la Barbarie, irreconciliabil nemica del nome Cristiano; queste son quelle, che si meritano le gratulazioni, e i giubili di tutto il Crsitianesimo, ed a queste solo è dovuto l'onore de'Trionsi; le altre non mai sono esenti da qualche pentimento. Or ella non è, INGLITO CESARE, impresa confacensi alla tenuità mia, l'ergervi Satutue, Archi, e Colonne: sia d'altri la cura, a cui non machi l'autorità, e soprabbondi la facultà.

Ego si saltem ista in chartis delinearem, non omnino spernendum operae pretium foret: nam vel marmoreas moles diuturnitate superant persaepe vivaces chartae. Sedenim quod meâ praestare manu possum, nimis quàm parum id foret, ad studium, quo flagro¹⁵⁵, Tuorum, Caesar, augendorum decorum: ac neque si centimanus essem, huic rei sufficerem. Ergo artem quandam institutionemque affero, quâ omnes ubique pictores scitè graphiceque adumbrare queant, imò prorsus exprimere, quae alii ex aere, aut marmore statuent Tuarum monumenta¹⁵⁶ victoriarum. Ita scilicet fiet, ut haec ipsa locis ómnibus repraesentur; utque imago saltem eorum supersit, postquam ipsa conciderint ac interierint. Quamvis enim solidissimas etiam moles, ac fere adamantinas (quales in hac praesertim Urbe, rerum olim dominà, spectamus) longa imminuat aetas, et silenti dente penitus exedat atque conficiat; no etiam omnes earum imagines, utut in tenui elaboratae materià, ullo facillè aevo intercidunt.

¹⁵⁵ Se sobre entiende *cupiditate* en latín para completar la idea del verbo *flagro* y que admita el genitivo objetivo: *tuorum augendorum decorum*

¹⁵⁶ El término aparece así en el impreso, se entiende por *monumenta*.

Si yo, al menos, trazara estas cosas en mis páginas, el valor de la obra no ha de ser desdeñado por completo; pues, incluso, los textos vivaces a menudo superan por largo tiempo las moles de mármol. Pero, en efecto, porque puedo distinguirme por mi mano para el estudio, eso sería extremadamente poco, por lo que ardo en deseos, César, de aumentar Tu decoro; y ni siquiera, si fuese centímano, sería suficiente para este asunto. Así pues, presento un tratado y un método con el que, en cualquier parte, todos los pintores puedan bosquejar hábil y convenientemente, o mejor dicho, representar absolutamente los monumentos de Tus victorias, los cuales otros erigirán con bronce y mármol. De este modo, ciertamente, sucederá que estos mismos sean representados en todos los lugares y que por lo menos su imagen sobreviva después de que las mismas se derrumben y se confundan. Pues, aunque el largo tiempo debilite las moles solidísimas y casi como diamantes (las cuales apreciamos principalmente en esta urbe, dueña de estas cosas en tiempos pasados) y las devore completamente con diente silencioso y las consuma; no obstante, todas las imágenes de estas victorias, si bien fueron elaboradas en materia tenue, no perecen fácilmente en ninguna época.

Io per me stimerci di riportar qualche pregio dell'opera, se almeno delineassi nelle mie carte tali strumenti di Gloria: essendo che sovente avviene, che la durevolezza delle Carte sopravviva alla diuturnità delle moli, eziandio marmoree. Ma per dir vero, CESARE CLEMENTISSIMO, tutto lo sforzo della mia mano non farà mai, ch'una mera debolezza, dirimpetto a quell'acceso desio, che ho di cooperare all'accrescimnto delle vostre Glorie: nè mai appagherei le infocate mie brame, quantunque io fossi fornito di cento mani. Adunque produco in mezzo un'Arte, con cui titt'i Dipintori possano maestrevolmente, e con leggiadria adombrare, anzi pur esprimere al vivo quelle Moli Trionsali, ch'altri formerà o di bronzo, o di marmi, ad eterna rimembranza delle ammirabili Vostre Imprese. Così avverrà, che da per tutto si rappresenti alcun Monimento de'Vostri Trionsi, e che almeno ne rimanga una qualche Immagine, dappoi che le Colonne, gli Archi, e i Clossi dagl'incontrastabili urti del Tempo saranno rovesciati. Impercioche, quentunque la lunga età con tacito invisibil dente stritolì, divori, e consumi eziandio le più salde e diamantine Moli (quali songolarmente miriamo in questa Città, una volta Signora del Mondo) non ha però ella similmente questa ingorda balia sopra tutte le loro Imagini, come che lavorate sieno in più frale materia.

Artem porrò, quam dicebam, ita ego profero in medium, communisque iuris facio, ut tamen eam esse velim plane Cesarianam. Et est profectò Tua, Caesar, magis quàm mea: quidquid enim hac in re mihi succurrit, quod approbari mereatur, Tuus quodammodo suggestit, dictavitque genius. Tantum scilicet Tuarum potuit gloria vovictiarum, ut meum quoque, licet alias rude, incitârît acueritque ingenium, ad excogitandum aliquid, illarum quod immortalitati serviret. Nihil ergo mihi, sed Maiestati Tue se sciant, quicumque hoc meo ex opere vel utilitatem aliquam capient, vel voluptatem. Ac quemadmodum Tui fiet imitatione, quidquid unquam alii gerent dignum triumpho; ita si quid ad eos decorandos, ex triumphali hoc apparatu desumere cuipiam libuerit, a Te illud mutuetur, cuius Virtus et Feliitas, quidquid honestandis victoribus excogitari potest, sibi vendicant, totamque adeò exhauriunt artem.

Pues bien, como decía, así yo presento mi tratado ante los ojos de todos y lo hago por derecho común, sin embargo, deseo que éste sea plenamente Cesariano. Y, en verdad, es Tuyo más que mío, porque todo el que me auxilia en este asunto merece lo que ha demostrado, en cierto modo, Tu genio me inspiró y me aconsejó. Sin duda, la gloria de Tus victorias tuvo tal poder que también, aunque inexperto en otros asuntos, incitó y alentó mi ingenio para pensar en algo que sirva para la inmortalidad de aquellas. Por tanto, todos los que obtengan alguna utilidad o satisfacción de esta obra mía, sepan que nada es para mí, sino para su Majestad, Tú. Y sin embargo, como ocurrirá por imitación Tuya, otros jamás producirán algo digno de triunfo, así estaré dispuesto, si alguno, para honrarlos, quiere encargarse de este tema triunfal, que tome con interés aquello de Ti, de quien la virtud y la felicidad, todo lo que puede ser pensado para adornar las victorias, se reclaman a sí mismas y de tal modo agotan todo arte.

Quest'arte dunque, di cui parlai, espongo io, e comunico al Pubblico; con tal riserva però, che s'intenda esser ella propriamente di CESARE. E di certo ella e Vostra, anzi che mia. Conciosiache quanto m'è sovvenuto, che meriti approvazione, suggerito me l'ha, e dettato in una certa maniera la squisitezza e grandezza del Vostro altissimo Genio. Tanto in me ha potuto la gloria delle Vostre Vitorie, cha he incitato, e assottigliato il mio per altro tardo e rozzo talento, affine d'inventare alcuna cosa che sevisse a immortalarle. A voi per tanto, CESARE AUGUSTISSIMO, ne sappiano grado coloro, che di quest'Opera traessero qualche o utilità o piacere. E sicome quanto mai altri opereranno, che degno sia di Trionso, il faranno perciòche ebbero Voi per Idea da imitare: così se alcuno vorrà prender qualche cosa di questo trionfale apparato ad onore e gloria di quegli Eroi, sel faccia prestar da Voi, la cui Virtù e Felicità, tutto quantto può cadere in pensiero, che sia d'onore a'Vincitori, se l'appropriano, e sole assorbiscono tutta l'Arte.

DELLA M. V. CESAREA.

THYRSUS GONZALEZ

Praepositus Generalis Societatis Iesu.

CUM librum, cui titulus (Perspectiva Pictorum, et Architectorum) ab Andrea Puteo Societatis nostrae Religioso conscriptum, aliquot eiusdem Societatis Sacerdotes harum rerum periti recognoverint, et in lucem edi posse probaverint, facultatem facimus ut typis mandetur, si iis ad quos spectat, ità videbitur. Cuius rei gratiâ has literas manu nostra subscriptas, et sigilo nostro munitas dedimus.

Romae 7. Maii 1692.

Thyrus Gonzalez

IMPRIMATUR

Si videbitur Reverendis. Patri Magistro Sacri Apostolici Palatii.

Stephanus Joseph Menattus Episc[opi] Cyrenen[sis]

Vicesger[is].

TIRSO GONZÁLEZ

Jefe General de la Compañía de Jesús

Cuando el libro, cuyo título es *Perspectiva para pintores y arquitectos*, fue escrito por Andrea Pozzo religioso de nuestra Compañía, algunos sacerdotes de su misma Compañía, expertos de estas cosas, examinaron y aprobaron que pueda ser publicado. Preparamos la facultad para que sea confiado a la imprenta, si observan a los sacerdotes con los impresores, así será procurado. Con esta gracia y con nuestro cuidado, damos permiso a estas letras escritas por nuestra mano.

En Roma, 7 de mayo de 1692

Tirso González

SEA IMPRESO

Si parece al Reverendo, Padre Maestro Sagrado Apóstol Palatino.

Estefano José Menato, Episcopo Cireno Vicesguero.

IMPRIMATUR.

Fr[ay] Thomas Maria Ferrari Ordinis Praedicatorum, Sacri
Apostolici Palatii Magister.

MONITA AD TYRONES

Concinnitatem ac Symmetriam opticae delineationes Aedificiorum habere nequeunt, nisi utramque mutuentur ab Architecturâ. Proinde necesse est ut in istius graphide ac intelligentiâ Te aliquandiu exerceas, donec uniuscuiusque elevationis vestigium formare didiceris, ex eoque eruere sectionem totius longitudinis, ut in Opere toto videre est, praesertim fig. 68 et 70. Si quidem ex vestigio et ex sectione derivatur in Opticas imagines congruarum singularum profunditas.

Subiiciam his consilium summi momenti. Videlicet, egregiè intelligas oportet figuram secundam, priusquam progrediaris ad tertiam, idemquo de ceteris dictum velim; nam singulas eo disposuimus ordine, ut quae praecedit, necessaria sit ad perdiendas eas quae sequuntur. Si aliqua sint in explicatione, quae initio non intelligas, ipsum schema saepius diligenter inspicias; ac vicissim si aliqua desinit in schematibus, ex declarationibus ea supplebis. Lapsus veró quos deprehenderis, facilè pro tuâ benignitate, mihi ut spero condonabis.

ADVERTENCIA PARA LOS JÓVENES

Los trazos ópticos de los edificios no pueden tener armonía ni simetría sino se toman ambas de la arquitectura. Por lo tanto, es necesario que durante algún tiempo te ocupes en el dibujo y entendimiento de éstas, mientras aprendes a dar forma al sitio de cada una de las elevaciones y, desde ello, a tomar la división de toda la longitud, si, ciertamente, la dimensión apropiada se deriva a las imágenes ópticas, de cada una de las cosas acomodadas, a partir del sitio y su división, como se ve en toda la obra, particularmente en las figuras 68 y 70.

Para esto expondré un asunto del más alto valor. Evidentemente es oportuno que especialmente entiendas la figura segunda, antes que pasar a la tercera, con lo que quisiera que del mismo modo sea dicho de las otras; pues dispusimos cada una en este orden, de modo que la que precede sea necesaria para comprender aquellas que le siguen. Si hay alguna en la explicación que en un principio no entiendas, diligentemente verás el esquema de la misma, el más cercano, y, a su vez, si alguna termina en los esquemas fuera de las declaraciones que completan a ésta; ciertamente las fallas que descubrirás, fácilmente por tu bondad, me las perdonarás como espero.

AVVISI A I PRINCIPIANTI.

La Prospettiva degli Aedifici, di cui trattiamo, non può haver bellezza e proportione, se no le prende dall'Architettura. Perciò conviene che vi esercitate alcun tempo nel Disegno e intelligenza di questa facultà, sinche da ogni elevatione sappiate caverne la sua pianta, e formar da essa lo spaccato o prosilo, come vi dimostro in tuta l'Opera, e più ampiamente nella figura 68 e 70. Poiche le piante e i profili a ciascuna parte delle Prospettive lo sfondato che le conviene.

Voglio qui soggiungere un consiglio importantissimo, cioè che vi contentiate di ben intender la seconda figura prima di passare alla terza, e l' istesso dico di tutte le altre: Essendo disposte con tal ordine, che ciascuna di quelle che va avanti, è necessaria per capir quelle che vengon dietro. Se vi accaderà di non intender qualche cosa nelle spiegatione, ajutatevi con rimirare attentamente le figure; e vicendevolmente, se nelle figure non trovate tutto quello che bramere ste, ricorrete alle spiegationi, compatendo gli errori che sono scorsi in tutta l'Opera.



AD LECTOREM Perspectivae Studiosum

Ars Perspectiva, oculum, licet sagacissimum inter sensus nostros exteriores, mirabili cum voluptate decipit; eademque necessaria est iis, quibus in pingendo, tum singulis figuris positionem ac deformationem suam congruè tribuere, tum colores et umbras, magis vel minus intendere aut remittere, prout oportet, curae est. Ad id autem sensim sine sensu illi perveniunt, qui solo studio Graphidis non contenti, singulis Architecturae Ordinibus exactè deformandis assueverint. Nihilominus, inter multos qui opus huiusmodi magno impetus aggressi hucusque fuerunt, paucos numeramus, qui animum ipso statim initio non desponderint, ob magistrorum librorumque penuriam, ordinate ac perspicuè docentium opticas projectiones, a principiis huius artis, usque ad omnimodam perfectionis consummationem.

AL LECTOR

Estudioso de la Perspectiva

El arte de la Perspectiva admirablemente engaña con placer la vista a pesar de que es el más sagaz entre nuestros sentidos exteriores; y ésta misma es necesaria para aquellos quienes en el pintar son cuidadosos, en la medida que sea oportuno o atribuir congruentemente su posición y trazo a cada figura, o extender o disminuir más o menos los colores y sombras. Por otro lado, a esto poco a poco sin sentido llegan aquellos los que, no tendiendo a un solo estudio de sus dibujos, los unen diseñando correctamente cada uno de los órdenes de la arquitectura. No obstante, entre muchos, quienes de este modo con gran ímpetu se han acercado hasta aquí, contamos pocos que no perdieron el ánimo al instante del inicio mismo, a causa de la escasez de maestros y libros, que enseñasen ordenada y claramente las proyecciones ópticas desde el principio de este arte, sin interrupción, hasta la consumación de toda clase de la perfección.

AL LETTORE,

Studioso di Prospettiva.

L'arte della Prospettiva con ammirabil diletto inganna il più accorto de' nostri sensi esteriori che è l'occhio; ed è necessaria a chi nella Pittura vuol dar la giusta situatione e diminutione alle figure; e la maggiore o minor vivezza che conviene a' colori e alle ombre. Al che insensibilmente s'arriva, se la persona non contentandosi di fare studio nel solo Disegno, s'avvezza a digradare essatamente tutti gli Ordini d'Architettura. Nondimeno tra molti che sin ora con gran coraggio si sono messi a tal impresa, pochi se ne contano, i quali non si sieno ben presto perduti d'animo, per mancanza di maestri e di libri, i quali con chiarezza e ordine insegnino a dare alle Prospettive i loro scorci, da i principii dell'arte sino alla total perfettion d'essa.

Quum autem sentiam, longâ multorum annorum exercitatione, me non minimam facilitate in hac disciplinâ mihi parasse: censeo Studiosorum voluntati me satisfacturum, eorumque profectui consulturum, si methodos expeditissimas in lucem proferam, ad singulorum Architecturae Ordinum opticas delineationes perficiendas, adhibitâ communi Regulâ, ex quâ omnia linearum occultarum offendicula sustulimus. Deinde, si tempus et vires ad aliud Opus conscribendum Bonitas divina dederit, projectiones quascunque absolvemus Regulâ quâ in preasentiâ uti soleo, ac multò facilior et universalior est Regulâ communi et vulgata, quamvis haec sit fundamentum alterius. Itaque Lector studiose, constant animo negotium tuum suscipe; ac lineas omnes tuarum operationum, ad verum oculi punctum ducere, ad gloriam scilicet DEI O. M. tecum omninó decerne. Sic votis bonestissimis, ut auguror tibi ac spondeo, feliciter potieris.

Mas cuando sienta, por la práctica de muchos años, que yo he dispuesto para mí mucha facilidad en esta disciplina; pienso que habré satisfecho la voluntad de los estudiosos y he progresado de la decisión de estos si sacase a la luz los métodos más expeditos para hacer las trazos ópticos de cada uno de los órdenes de la arquitectura, aplicando la regla común a partir de la cual sostenemos todos los impedimentos de las líneas ocultas. Después, si la Bondad Divina [nos] diese tiempo y fuerzas para confeccionar otra obra, expresaremos¹⁵⁷ cada una de las proyecciones según la regla, la cual suelo usar en el presente, pues la regla es mucho más fácil y universalmente común y ordinaria, por mucho que ésta se vuelva el fundamento de otras. Y así, lector estudioso, con ánimo constante asume tu negocio, y evidentemente, conducirás todas las líneas de tu trabajo a un punto verdadero de la vista, decide para la gloria y que Dios omnipotente este enteramente contigo. Así, con los votos más bondadosos, como auguro y espero, felizmente lo lograrás.

¹⁵⁷ En futuro para completar la condicional anterior

Hor trovandomi d'haver io aquistata qualche facilità in questa professione, con l'esercitio continuato di molti anni; stimo di dover incontrare la sodisfattione degli Studiosi, cooperare al profitto loro, dando in luce i modi più sbrigati, con cui posson disegnarsi in prospettiva tutti gli Ordini d'Architettura, per via della Regola comune, togliendo da essa tutti gl'intrighi delle line occulte. Dapoi, se la bontà Divina mi darà tempo e forze da poter comporre un altro Libro, mostrerò il modo di fare tutte le Prospettive con la Regola che al presente io adopero, ed è più facile e universale dell'ordinaria e comune; benche questa sia il fondamento dell'altra. Cominquate dunque o mio Letore allegramente il vostro lavoro; con resolutione di tirar sempre tutte le linee delle vostre operationi al vero punto dell'occhio che è la gloria Divina. Ed io vi aguro e vi prometto a sì onorati desiderii felicissimo riuscimento.

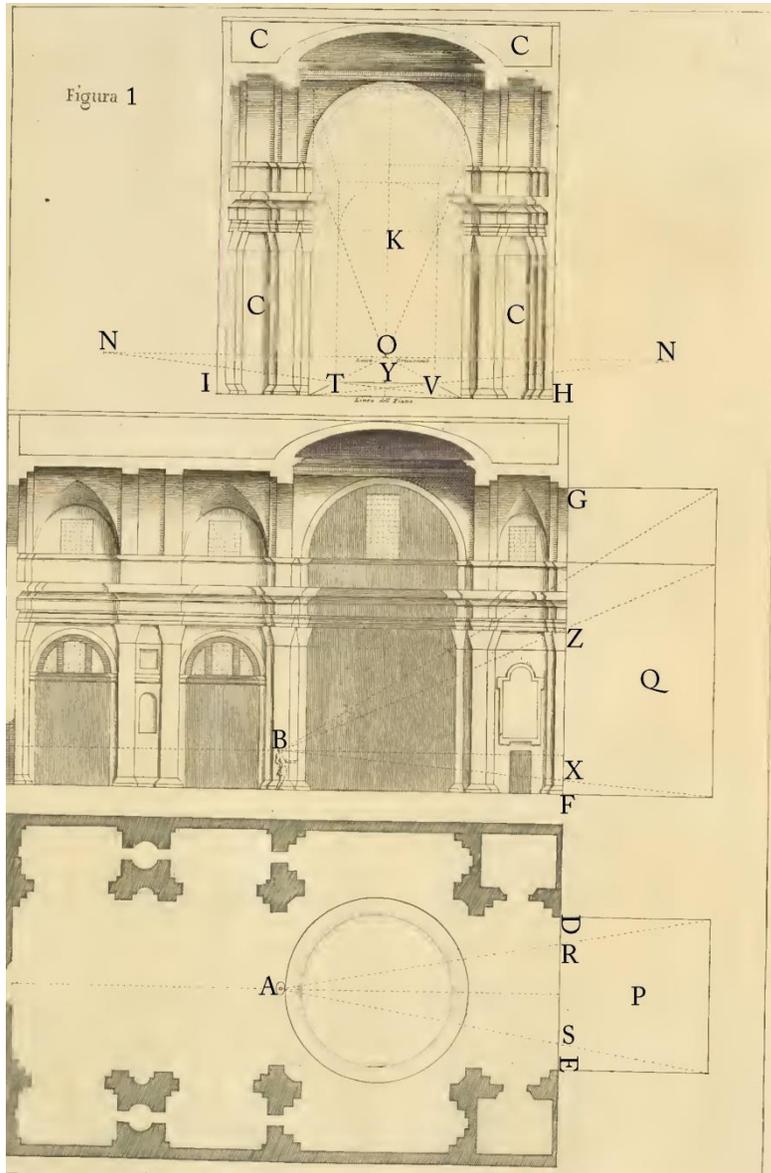


FIGURA PRIMA.

Explicatio linearum plani et horizontis, ac punctorum oculi et distantiae.

Ut principia Perspectivae facilius intelligas, pono tibi ob oculos Templum, in cuius interiori facie praeter cetera pingendum sit aliquid ad Perspectivam pertinens. Templi huius vestigium geometricum est A, elevatio geometrica in longum est B, in latum est C. In A est locus Hominis aspicientis lineam DE, cui paries pingendus incumbit. In B idem Homo ex eâdem distantia intuetur lineam FG, quae refert elevationem parietis. In figurâ C supponimus Hominem consistere regione ipsius parietis: easdemque proportiones mensurarum translates esse ex vero pariete in figuram C, quae ipsum in parvo repraesentat.

FIGURA PRIMERA

Explicación de las líneas del plano y el horizonte, los puntos de la vista y la distancia.

Para que comprendas más fácilmente los principios de la perspectiva, pongo ante tu vista la imagen de un templo, en cuyo aspecto interior, además de otros asuntos, se debe pintar algo pertinente a la perspectiva. El sitio geométrico de este templo es A¹⁵⁸, la elevación geométrica a lo largo es B y a lo ancho es C. En A está el lugar del hombre que observa la línea DE, en donde se apoya el muro pintado; en B, de igual manera, el hombre, desde la misma distancia, observa la línea FG, la cual refiere a la elevación del muro. En la figura C, suponemos que el hombre se coloca fuera de la región de la misma pared y que esas mismas proporciones de medidas fueron sacadas desde muro verdadero hacia la figura C, la cual representa lo mismo en pequeño.

¹⁵⁸ Las letras mayúsculas aparecen para referir a los puntos y líneas en los grabados.

FIGURA PRIMA.

Spiegatione delle linee del piano e dell'orizzonte, e de' punti dell'occhio e della distanza.

Accioche meglio intendiate i principii della Prospettiva, vi pugno innanza agli occhi una chiesta, in testa della quale, fre le altre cose debba dipingersi qualche Prospettiva. Questa Chiesa ve la metto in pianta geometrica A, in elevation geometrica per lungo B, e per largo C. In A è il luogo donde un Huomo rimira la linea DE, che è la pinta della muraglia da dipingersi. In B l'iftefs'Huomo dalla medesima distanza mira la linea FG, che è la muraglia in elevatione. In O suppongo che l'iftefs'Huomo miri in faccia la medesima muraglia, la quale con tutte le fue proportioni di misure sia portata di grande in piccolo nella figura C.

Prima ergo linea HI dicitur linea terrae vel plani, ex quâ incipit, eidemque incumbit aedificium. Secunda linea NON priori parallela, dicitur horizontalis, in quâ ponitur O punctum oculi, et N punctum distantiae. Duo autem puncta distantiae a nobis posita sunt, ut unum adhibeas ex quâ parte volveris; nam ad figuras optice contrahendas sufficit unum punctum distantiae: nec fieri potest ulla optica delineatio, quin primo loco designentur duae parallelae, una plani seu terra, altera horizontis, notando in linea horizontis punctum oculi seu opticum, et punctum distantiae. Porrò unam eandemque rem triplici schemate repraesentare oportuit, ut videas, lucum ex quo aspicienda est figura C esse punctum N unius ex rectis NO, quam concipere debemus veluti normaliter infixam in O; ac distantiam inter O et N eandem esse debere cum distantia inter A et DE, inter b et GF.

Así pues, la primera línea HI es llamada línea de la tierra o del plano, desde la cual se inicia [la obra]¹⁵⁹ y, en ésta misma, se apoya el edificio; la segunda línea NON paralela anterior¹⁶⁰, es llamada horizontal, en la cual se pone el punto de la vista O y el punto de la distancia N. Por lo tanto, dos puntos de la distancia son puestos por nosotros, de modo que fijes uno desde cuya parte voltearás, pues para unir ópticamente las figuras es suficiente un punto de la distancia, y ningún trazo óptico puede formarse porque en el primer lugar son designadas dos paralelas: una al plano o a la tierra, otra del horizonte, notando en la línea del horizonte el punto de la vista u óptico, y el punto de la distancia. Entonces, es oportuno que una y la misma línea se represente en un triple esquema de manera que veas que el lugar, desde el cual se debe ver la figura C, es el punto N del primer esquema de la recta NO, que debemos tomar como normalmente está impreso en O, y la distancia entre O y N debe ser la misma como la distancia entre A y DE, entre B y GF.

¹⁵⁹ En el texto italiano del tratado el verbo *incipit* es completado por *la fabrica* como objeto directo.

¹⁶⁰ Se refiere a HI.

Dunque la prima HI chiamasi linea della terra o del piano, dove pòsa o donde comincia la fabrica. La seconda linea NON, che all'atra è parallela, chiamsi lienea orizzontale, in cui si pone O punto dell'occhio, e N punto della distanza; de'quali punti di distanza ne metto due, accioche vi serviate d'uno di essi da quella parte che vi piacerà, bastandone un solo per la operationi degli scorci; nè può disegnarsi niuna Prospettiva, senza fare in primo luogo le due parallele, l'una del piano o della terra, l'altra dell'orizzonte; e notare in questa il punto dell'occhio o della prospettiva, e il punto de la distanza. Ho giudicato espediente di porre una medesima cosa in tre disegni, per farvi vedere, che il luogo donde convien rimirare la figura C, è il punto N d'una delle linee NO, la queale dovete immaginarvi che sia conficcata a squadra in O; e fra o e N dovete mettere la medesima distanza, che tra A e DE, tra B e GF.

In picturis multum spatii occupantibus, punctum oculi poni solet in medio lineae horizontalis: atque ubi altitudo picturae sit maior latitudine, distantia NO fiet aequalis altitudini. Si latitudo picturae sit maior altitudine, distantia NO fiet aequalis latitudini: ita enim unico intuitu totum picturae spatium comprehendi poterit. Porrò quamvis eadem distantia diverso modo adhibeatur in vestigio A et in elevationibus B et C, nihilominus sectiones visualium cum pariete vestigii A et elevationis D, omninò conspirant cum sectionibus visualium figurae C.

Iam si velimus ut spectator in A et B paries depictus videatur distare a lineis DE et GF quanta est longitudo quadrati P, cuius elevatio est Q; ex punctis A et B fiant visuales ad puncta extrema quadrati, notando sectiones visualium cum pariete DE et GF, qui ab aliis vocatur velum, vitrum, diaphanum, sectio, tela vel tabula. Invenies aurem, lineas RS ac TV esse aequales, ac similiter lineas XZ et YK, et sic de aliis.

En las pinturas que ocupan mucho espacio el punto de la vista suele ponerse en medio de la línea horizontal, y donde la altitud de la pintura sea mayor que la latitud, la distancia NO se vuelve igual a la altitud, si la latitud de la pintura es mayor que la altitud, la distancia NO se vuelve igual a la latitud; así pues, al ver sólo una vez se puede comprender todo el espacio de la pintura. Pues bien, aunque esta misma distancia sea aplicada de modo distinto en el sitio A y en las elevaciones B y C, no obstante, las divisiones de la vista con el muro del sitio A y de la elevación D concuerdan completamente con las divisiones de la vista de la figura C.

Así queremos que le parezca al espectador, quien pinta en los muros A y B, que dista de las líneas DE y GF cuánto hay de longitud al cuadrado P, cuya elevación es Q; desde los puntos A y B se forman las líneas visuales a los puntos extremos del cuadrado, notando las divisiones de la vista con el muro DE y GF, llamadas por otros velo, vidrio, transparente, división, tela o tabla. Por otra parte, encuentras que las líneas RS y TV son iguales, y similares a las líneas XZ y YK, así acerca de las otras.

Nelle pitture che prendono molto spatio, il punto dell'occhio si deve far nel mezzo della linea orizzontale; e se l'altezza della pittura sarà maggiore dell'altezza, la distanza NO si farà uguale all'altezza. Poiche in tal modo in un'occhiata si scorgerà tutta la pittura. E qui osservate, che ancorche una distanza medesima in diferente modo si adoperi nella pianta A e nelle elevationi B e C, tutta via i segmenti delle visuali con la muraglia della pianta A e della elevatione B, hanno perfetta corrispondeza co i segmenti delle visuali della figura C.

Se volete che allo spettatore in A e in B, il muro di pinto paja lontano dalle linee DE, e GF quanto è lungo il quadro P, l'elevatione del quale è Q, da i punti A e B farete le visuali a i punti estremi del quadro, notando i segmenti delle visuali col muro DE e GF, chiamato da alcuni velo, vetro, trasparenza, settione, tela o tavola, e troverete che RS E uguale a TV, XZ è uguale a YK, e così delle altre.

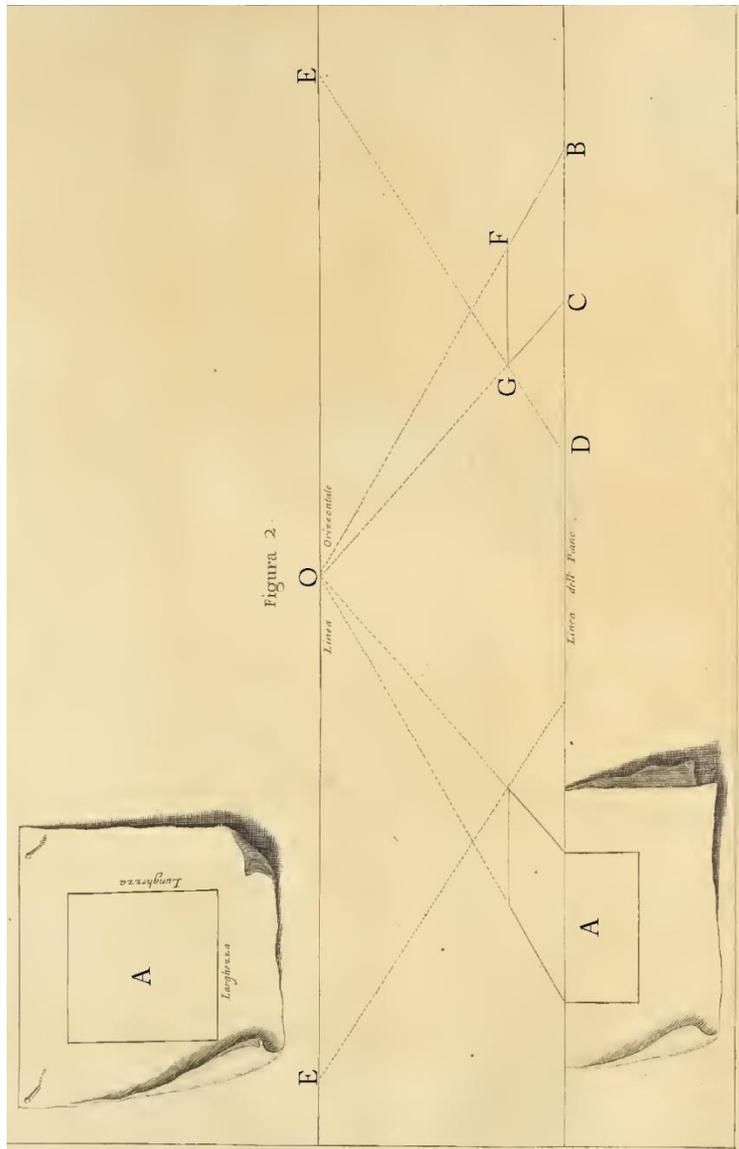


FIGURA SECUNDA.

Modus delineadi opticè quadratum.

Ante descriptionem opticam quadrati A, quod fingimus delineatum esse in papyro separatâ, ducendae sunt duae lineae parallelae, altera plani, altera horizontis, ut iam docuimus; notando in lineâ horizontis punctum oculi O, et punctum distantiae E. Tum translâtâ in lineam plani latitudine ac longitudine ipsius quadrati A, ita ut linea CB sit aequalis latitudini, et DC sit aequalis longitudini; ex punctis B et C fiunt visuales BO, CO ad punctum oculi; ex puncto D fit recta DE ad punctum distantiae. Demum ubi visualet CO secat recta DE, fit GF parallela ad CB; habesque quadratum opticè contractum.

Compendium temporis et laboris facies, praesertim in schematibus quae abundant lineis, si chartulam in medio complicaveris, eademque utaris ut latitudinem ac longitudinem quadrati transferas in lineam plani.

FIGURA SEGUNDA

Modo de trazar ópticamente el cuadrado

Antes de la descripción del cuadrado A, que dibujamos para que quedara trazado en un papel separado, se deben conducir dos líneas paralelas, una desde el plano, otra desde el horizonte, como ya enseñamos, notando en la línea del horizonte el punto de la vista O y el punto de la distancia E. Entonces, siendo sacada la latitud a la línea del plano y la longitud del mismo cuadrado A, así para que la línea CB sea igual a la longitud; desde el punto B y C se sacan las líneas visuales BO, CO al punto de la vista, desde el punto D se saca la recta DE hacia el punto de la distancia. Precisamente, ahí, donde la visual CO se corta con la recta DE, se saca la paralela GF hacia CB, y tienes el cuadrado construido ópticamente.

Harás un ahorro de tiempo y trabajo, particularmente en el esquema que es abundante en líneas, si doblas el papel, y usas el mismo para trasladar la latitud y longitud del cuadrado a la línea del plano.

FIGURA SECONDA.

Modo di disegnare un quadro in prospettiva.

Prima di mettere in prospettiva il quadro A, il quale mostro d'haverlo fatto in una carta separata, convien tirare le due parallele, una del piano, l'altra dell'orizzonte, come vi ho già insegnato; notando nella linea dell'orizzonte il punto O dell'occhio, e il punto E della distanza. Dipoi, trasportare che saranno nella linea del piano la larghezza e la lunghezza del quadro A, in modo che la linea CB sia uguale alla larghezza, e DC sia uguale alla lunghezza, si tirano le visuali BO, CO, da i punti B e C al punto dell'occhio, e la linea DE dal punto D al punto della distanza. Per ultimo, dove la linea CO vien segata da DE, si sa la GF paralella a CB; e rimane compito il quadro in prospettiva.

Per risparmiare tempo e fatica, massime nelle figure più copiose di linee, piegherete la vostra cartuccia nel mezzo, adoprandola per trasportare l'alarghezza e la lunghezza del quadro sulla linea del piano.

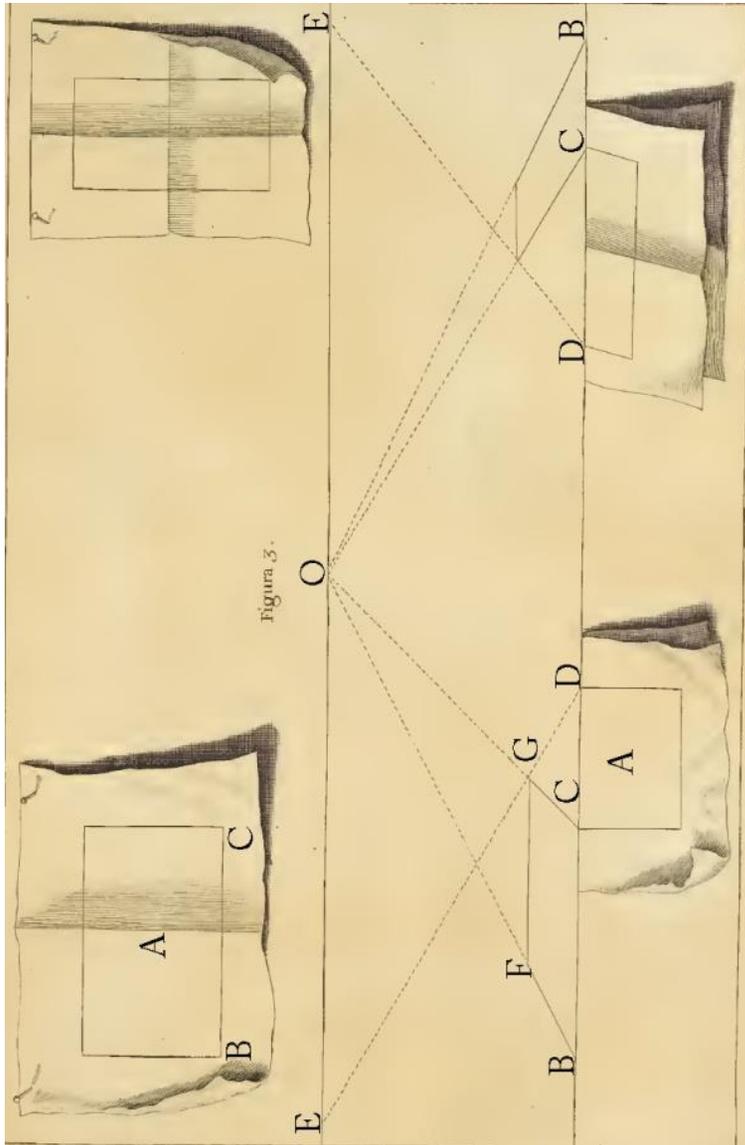


FIGURA TERTIA.

Optica delineatio rectanguli, alterâ parte longioris.

Latitudo BC rectanguli A ponatur in lineâ plani, adhibito circino, vel chartulâ complicatâ; et ex punctis B et C fiant visuals ad O punctum perspectivae. Tum papyro ex alterâ parte iterum complicatâ, notetur longitudo CD rectanguli; ducendo tum rectam DE ad punctum distantiae, tum rectam FG parallelam ad BC, quae complebit opticam delineationem rectanguli.

Altera figura ostendit complicationem cruciformem papyri, quae adhiberi potest in delineandis rectangulis, seu latitudo eorum sit maior longitudine aut viceversâ, seu latitudo et longitudo sint aequales.

FIGURA TERCERA

Trazo óptico del rectángulo, con otra parte más larga

La longitud BC del rectángulo A se ha de poner en la línea del plano, habiendo aplicado el compás o doblado el papel, desde los puntos B y C se sacan las visuales hacia el punto O de la perspectiva. En el papel desde otra parte también doblada, se nota la longitud CD del rectángulo, conduciendo ya la recta DE al punto de la distancia, ya la recta FG paralela a BC, la cual completará el trazo óptico del rectángulo.

La otra figura muestra el dobléz cruciforme del papel, que puede ser sacado en el trazar del rectángulo, de manera que o sea mayor la latitud de éstos a la longitud o viceversa, o que la latitud y la longitud sean iguales.

FIGURA TERZA.

Quadro bislungo in prospettiva.

La larghezza BC del quadro bislungo ponetela sulla linea del piano, o col compasso, o con piegar la cartuccia; tirando le visuali da i punti B e C al punto della propettiva O. Poi piegate la carta per traverso, e segnate la lunghezza CD del quadro, tirando la linea FG paralella a BC. Così sarà messo il quadro in propettiva.

Nell' altra figura vi mostro il modo di piegar la cartuccia in croce, e di adoperarla sì ne' quadri bislunghi, come in quei di lati uguali.

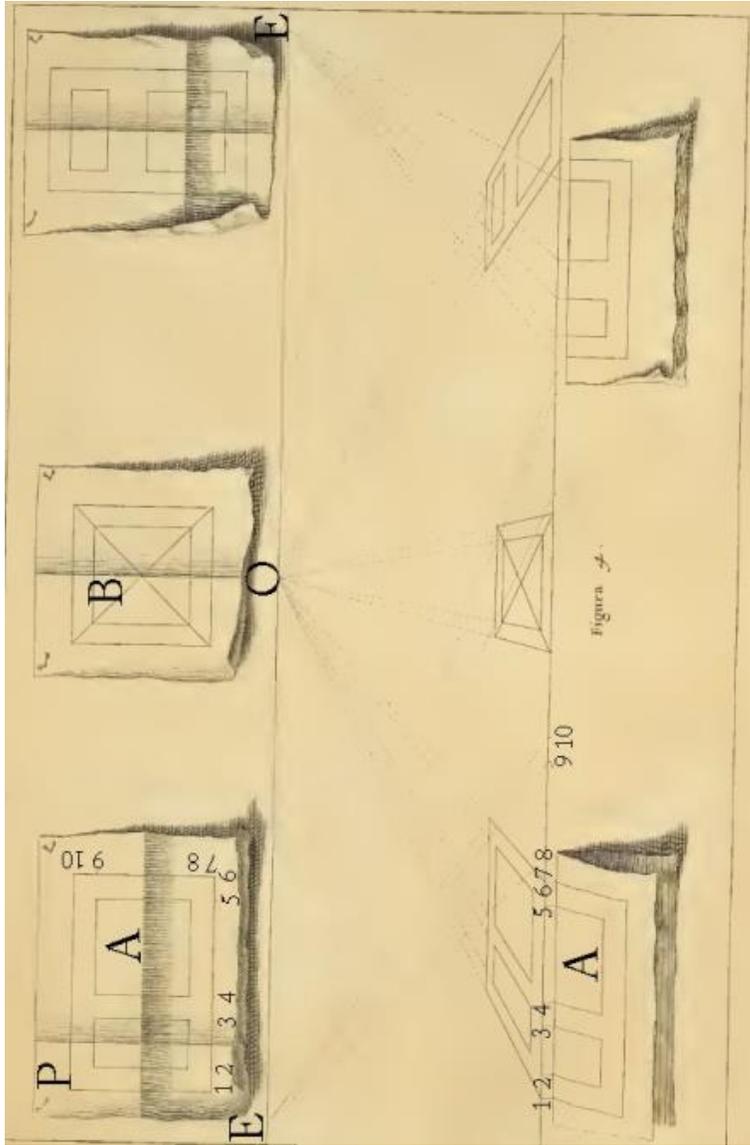


FIGURA QUARTA.

Optica descriptio quadrati duplicis.

Iam incipies frui compendio papyri complicatae. Nam eam admovendo lineae plani, nullo negotio notare poteris puncta I, 2, 3, 4, 5, 6, linearum visualium, quae ducentur ad O punctum perspektivae. Exinde complicatâ rursus chartulâ un crucem ad P, notabuntur haec puncta; 7, coincidens cum puncto 6, nisi quadratum distet a lineâ plani; 8, 9, 10. Ductis autem rectis ex 8, 9, 10, ad punctum E, ubi secant visuaem 6, 7, fient parallelae, eritque completa delineatio.

In medio quadrati B aliud quadratum facilè describetur, ducendo diagonales seu diámetros ab angulo ad angulum, ut in figurâ.

FIGURA CUARTA

Descripción óptica del cuadrado doble

Comenzarás a disfrutar con el compendio del papel doblado. Pues acercándose a éste, en la línea del plano, sin trabajo podrás notar los puntos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de las líneas visuales, que son conducidas hacia el punto de la perspectiva O. Después de esto, en el papel doblado de nuevo en cruz hacia P, estos puntos se notarán; el 7, coincidiendo con el punto 6, a excepción del cuadrado dista de la línea del plano, 8, 9 y 10. Por otra parte, habiendo conducido las rectas desde 8, 9 y 10 al punto E, donde cortan visualmente 6 y 7, se forman paralelas y el trazo estará completo.

En medio del cuadrado B se describe fácilmente otro cuadrado, conduciendo diagonales o diámetros de ángulo a ángulo, como en la figura.

FIGURA QUARTA.

Quadro doppio in prospettiva.

Qui comincerete a godere il comodo della cartuccia piegata. Poiche con applicarla alla linea del piano, potrete subito segnare i punti I, 2, 3, 4, 5, 6, delle visuali che dovranno tirarsi al punto della prospettiva O. L'altra piegatura P a modo di croce vi servirà per notare i punti seguenti, cioè il 7, che è nel medesimo luogo del 6, ogni volta che il quadro non ha distanza niuna dalla linea del piano; l' 8, 9, e 10. Da questi tre si tireranno le linee al punto E: e dove segano la visuale 6, 7, facendo le parallele, havrete compita la vostra prospettiva.

In mezzo al quadro B ne farete con ogni facilità un altro, tirando le diagonali, o i diametri che arrivano da un angolo all'altro, come si vede nella figura.

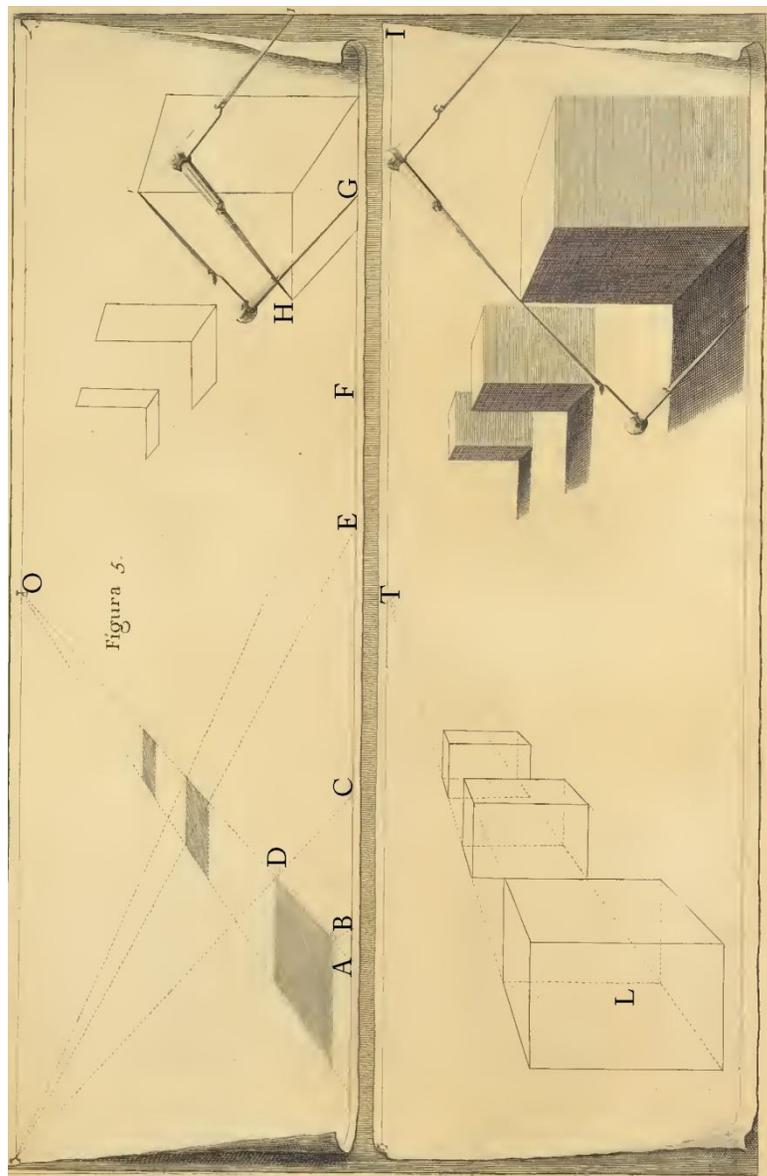


FIGURA QUINTA.

Vestigia quadratorum cum elvationibus.

Suppositis iis quæ iam diximus de Contractione opticâ quadratorum, notandum est, vestigium primi quadrati distare a lineâ plani spatii BA opticè contracto, quia linea BD habet a visuali AO distantiam BA. Eodem modo quadratum secundum distat a lineâ plani spatii EA, et sic deinceps.

Velim observes, in ómnibus his quadratis lineas longitudinis esse partes visualium, lineas verò latitudinis esse parallelas lineæ plani, et in primo quadrato duci ex punctis, in quibus lineæ BD, CD, tendentes ad punctum distantie secant visualem AO.

Sub singulis vestigiis quadratorum, delineavimus alia omninò similia, per quæ parvo labore fient tres bases, erigendo ad libitum duas primas perpendiculares æquales; ac ducendo tum duas visuales ab puncto oculi O, tum reliquas, ut in figurâ.

FIGURA QUINTA

Sitios de los cuadrados con elevaciones

Habiendo supuesto lo que ya dijimos acerca de la construcción óptica de los cuadrados, se debe notar que el sitio del primer plano dista de la línea en el espacio BA ópticamente cerrado, porque la línea BD tiene la distancia de BA desde la visual AO; del mismo modo el segundo cuadrado dista de la línea del plano en el espacio EA, y así sucesivamente.

Quisiera que observes que en todos estos cuadrados las líneas de la longitud son las partes de las líneas visuales, pero las líneas de la longitud son paralelas de la línea del plano y en el primer cuadrado son conducidas desde los puntos en los que las líneas BD y CD, que se extienden hacia el punto de la distancia cortan la visual AO.

Bajo cada uno de los sitios del cuadrado trazamos otros completamente similares, a través de los que con poco trabajo forman tres bases erigiendo a voluntad las dos primeras líneas perpendiculares iguales y conduciendo, por un lado, las dos líneas visuales hacia el punto de la vista O, por el otro, las restantes, como en la figura.

FIGURA QUINTA.

Piante de' quadrati con l'elevationi.

Supponendo cuò che vi ho insegnato del mettere i quadri in prospettiva, conviene osservare, che la pianta del primo quadro si dilunga dalla linea del piano quanto è lo spatio BA digradato, perche la linea BD ha la distanza BA dalla visuale AO. Per l'istessa cagione, il secondo quadro si dilunga dalla linea del piano quanto è lo spatio EA, e così sempre.

Vorrei che notaste, come in tutti questi quadri, le linee della lunghezza sono parti delle visuali; le linee de la larghezza sono parallele alla linea del piano; e nel primo quadro si tirano da i punti, ne' quali le linee BD, CD, che vanno al punto della distanza, segano la visuale AO.

Sotto le piante di ciascun quadro ne ho fatto altre totalmente simili; per mezzo delle quali con poca fatica vi riuscirà di far le tre basi, alzando a piacer vostro le due prime perpendicolare uguali, e tirando le due visuali al punto dell'occhio, e le altre, come vedete nella figura.

Supponendum est autem, geometricam altitudinem cuiuslibet rei desumi ex lineis normalibus ad lineam plani; quemadmodum latitudo et longitudo geométrica desumuntur ex eâdem lineâ plani.

Tres aliae bases inferiores formantur sine lineis occultis ex vestigio et ex elevatione longitudinis opticè deformati, adhibendo solas altitudines ac latitudines angulorum. Nomine altitudinis intelligimus distantiam cuiuslibet anguli a lineâ plani; nomine latitudinis intelligimus distantiam anguli ab unâ aliquâ lineâ normali ad lineam plani; dummodo hae normales eandem habeant positionem respectu basium, et repectu vestigiorum et elevationum. Quemadmodum autem per concurrem altitudinis FG, et latitudinis HI ope duorum circinorum invenitur unus angulus in unâ basi, ita inveniuntur caeteri tum in eâ tum in reliquis.

Y se debe suponer que la altitud geométrica de cualquier cosa es tomada desde las líneas perpendiculares hacia la línea del plano, como en la latitud y la longitud geométrica son tomadas desde la misma línea del plano.

Las otras tres bases inferiores son formadas sin líneas ocultas desde el sitio y la elevación de la longitud ópticamente diseñada, aplicando solamente las altitudes y latitudes de los ángulos. En consideración a las altitudes entendemos la distancia de cualquier ángulo de la línea del plano, en consideración a las latitudes entendemos la distancia del ángulo desde alguna otra línea perpendicular hacia la línea del plano; pues estas perpendiculares tienen la misma posición respecto de la base y respecto de los sitios y las elevaciones. Por otro lado, como a través del encuentro de la altitud FG y la latitud HI en el trazo de los dos compases un ángulo es encontrado en una base, así son encontrados los otros tanto en esa como en las restantes.

E qui convien supporre, che l'altezza geometrica di ciascheduna cosa si prende da linee perpendicolari alla linea del piano; siccome la larghezza e la lunghezza geometrica si pendono dalla medesima linea del piano.

Le tre altre basi inferiori si formano dalla pianta e dalla elevatione della lunghezza messe in prospettiva, senza far linee occulte, prevalendosi dell'altezza, e della larghezza di ciascun angolo. Per altezza intendiamo la distanza che ha l'angolo dalla linea del piano; per larghezza intendiamo la distanza che ha l'angolo da una qualche linea perpendicolare a quella del piano; purché queste perpendicolari abbiano una medesima positura rispetto alle basi, e rispetto alle lor piante & elevationi. Hor siccome per via del punto nel quale concorrono l'altezza FG presta con un compasso, e la larghezza HI presa con un altro compasso, si trova un angolo della prima base; all'istesso modo si trovano gli altri angoli di quella e delle altre basi.

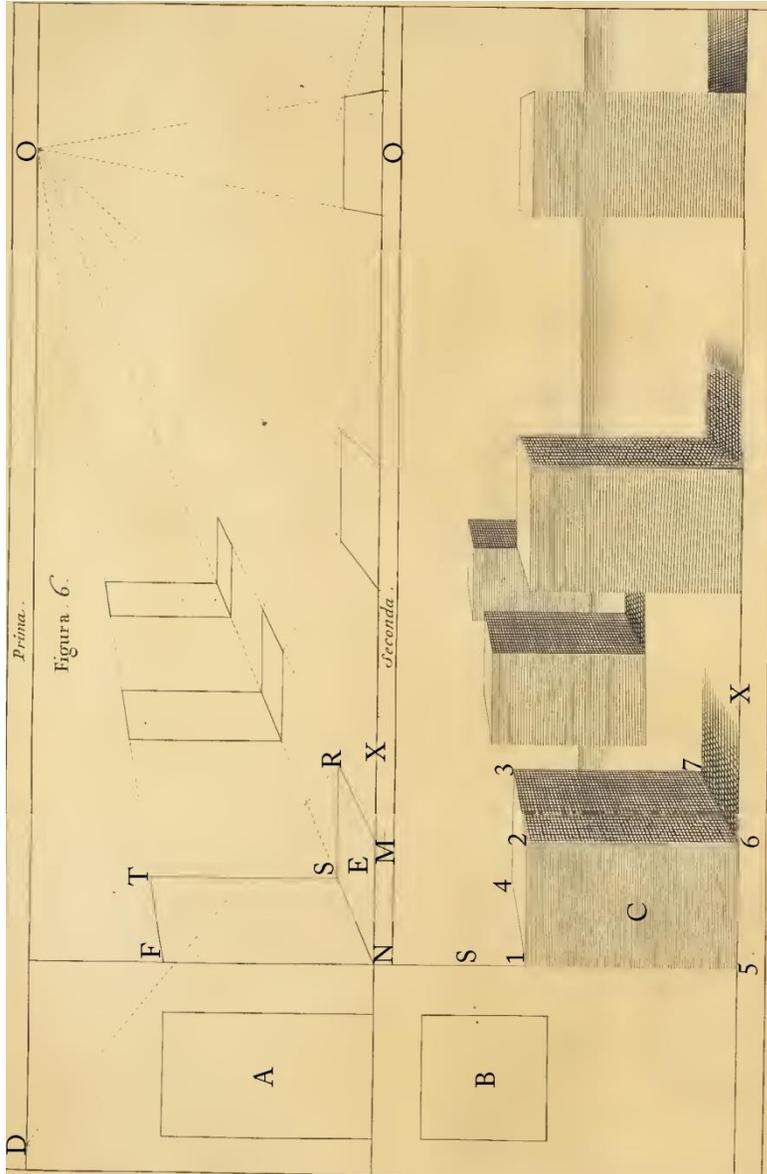


FIGURA SEXTA.

Modus opticae delineationis absque lineis occultis.

In hac figurâ 6. vestigium geometricum B seorsim posui ab elevatione geometricâ A, ut deinceps faciemus. Vestigium B opticè contractum in E est NMRS; elevatio contracta longitudinis vestigii est FTSN. Posito autem quòd altitudines FN, 15, 26, sint aequales; latitudines NM, 12, 56 sint aequales; et rectae NM, 56 sint in lineâ X plani, rectae FN 15 sint in perpendicularo V: anguli 3 et 4 basis C habent eandem elevationem seu distantiam a lineâ X plani, quam habet angulus T: anguli I et 2 habent elevationem, quam angulus F: anguli 3 et 7 habent eandem latitudinem, quam habet angulus M.

FIGURA SESTA

Modo del trazo óptico sin líneas ocultas

En esta figura 6 el sitio geométrico B lo puse separadamente de la elevación geométrica A, como en adelante haremos. Ópticamente en E, el sitio B es NMRS, la elevación cerrada de la longitud del sitio es FTSN. Por otra parte, ya puesto porque las altitudes FN, 1,5 y 2,6 son iguales, las latitudes NM, 1,2 y 5,6 son iguales, y las rectas NM y 5,6 están en la línea X del plano, las rectas FN y 1,5 están perpendicularmente. El ángulo 3 y 4 de la base C tienen la misma elevación o distancia desde la línea X del plano, que el ángulo T tiene; el ángulo 1 y 2 tienen la elevación, que el ángulo F [tiene]; el ángulo 3 y 7 tienen la misma latitud o distancia desde la línea perpendicular V, que el ángulo R tiene; el ángulo 2 y 6 tienen la misma latitud, que el ángulo M tiene.

FIGURA SESTA.

Modo di disegnare in prospettiva senza linee occulte.

In questa figura 6. ho disegnata la pianta geometrica B separatamente dalla sua elevation geometrica A, e così faremo sempre per l'avvenire. La pianta B messa in E in prospettiva è NMRS; l'elevatione in prospettiva de la lunghezza della pianta è FTSN. Supponendo poi che le altezze FN, 15, 26, sieno uguali; le larghezze NM, 12, 56 sieno uguali; e che NM, 56 sieno sulla linea X del piano; le linee FN, 15 sieno sul perpendicolo V: gli angoli 3 e 4 della base C hanno la medesima elevatione o distanza dalla linea X che ha l'angolo T, gli angoli 1 e 2 hanno la medesima larghezza o distanza del perpendicolo V che ha l'angolo R: gli angoli 2 e 6 hanno la medesima larghezza che ha l'angolo M.

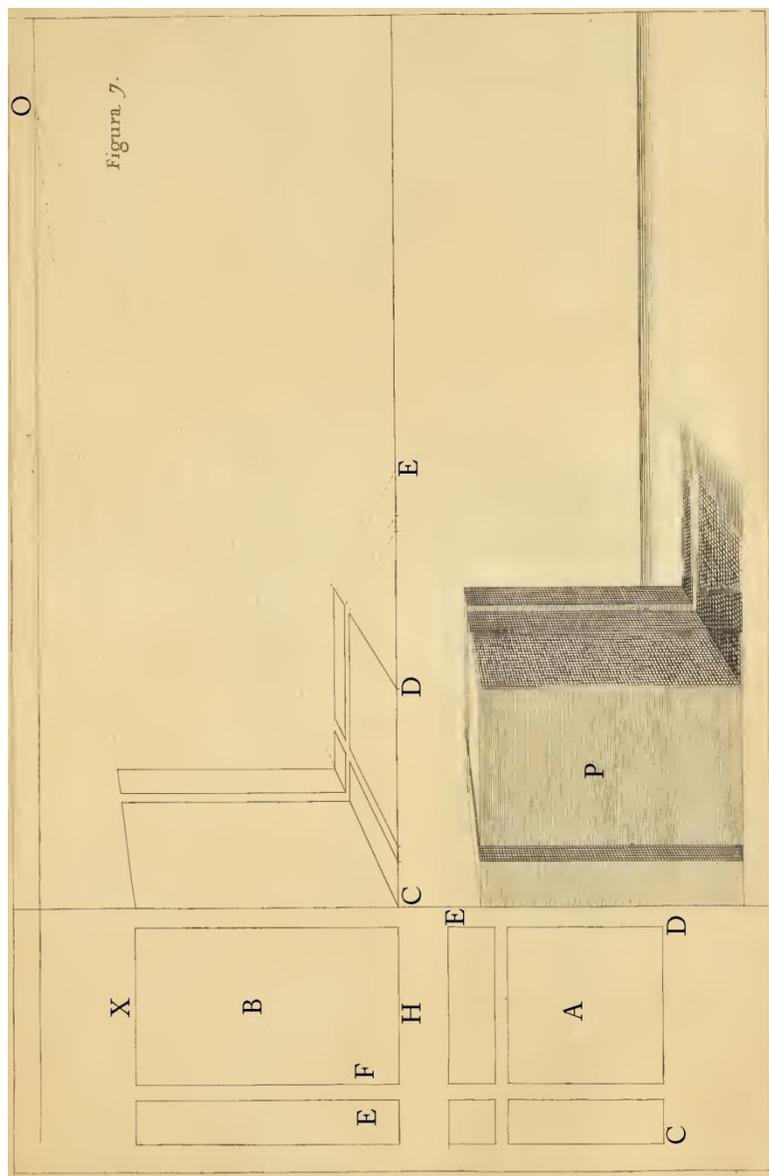


FIGURA SEPTIMA.

Aliud exemplum vestigii geometrici cum elevatione
longitudinis.

Si delineanda sit basis dissecta in quatuor partes, fiat vestigium A cum suis divisionibus longitudinis ED et latitudinis CD. Easdem verò divisions latitudinis habebit in EF elevatio B quae pertingit usque ad X. Porrò ad contractionem opticam vestigii adhibebitur papyrus complicata in latum et in longum, transferendo in lineam plani latitudinem et longitudinem vestigii. Deinde nullo negotio fiet optica deformatio elevationis, ut clarè positum est in figurâ. Quomodo autem ex vestigio et ex elevatione longitudinis opticè imminutis eruatur basis nitida sine lineis occultis, ex praecedentibus manifestum est. Optarem ut per assiduam circini tractationem in hac methodo exercendâ operam sedulò ponas; quum ex eâ pendeat omnis facilitas delineationum opticarum.

FIGURA SÉPTIMA

Otro ejemplo del sitio geométrico con la elevación de la longitud

Si la base cortada en cuatro partes debiera trazarse, se forma el sitio A con sus divisiones de la longitud ED y de la latitud CD. Ciertamente, la elevación B, que se extiende continuamente hacia X, tendrá estas mismas divisiones de la latitud en EF. Ahora bien, la hoja doblada a lo ancho y largo será usada para la construcción óptica del sitio, transfiriendo la latitud y longitud del sitio a la línea del plano. Después, el diseño óptico de la elevación se hará sin trabajo alguno, como claramente fue puesto en la figura. Sin embargo, tal como la base clara sin líneas ocultas es erigida desde el sitio y la elevación de la longitud ópticamente disminuida, desde las precedentes es manifesto. Opté porque pongas trabajo cuidadosamente en el ejercitar este método por el manejo tenaz del compás, pues la facilidad de todo trazo óptico depende de esto.

FIGURA SETTIMA.

Un altro esempio del far la pianta geometrica con l'elevation della lunghezza.

Per mettere in prospettiva in prospettiva un piedestallo spaccato in quattro parti, farete la pianta A con le due divisioni della lunghezza DE, e della larghezza CD. Le medesime divisioni della larghezza le haverà in EF l'elevatione B, che arriva sino a X. Trasportando poi sulla linea del piano la larghezza e la lunghezza della pianta, con adoprare la cartuccia piegata per il largo e per il lungo, metterete la pianta medesima in prospettiva, prendendo da essa ciò che è necessario a fare in prospettiva l'elevation della lunghezza; e da tutte due, senza linee occulte ve ne verrà cavato il piedestallo nella maniera già insegnatavi. Vorrei che col maneggiar di continuo il compasso vi avvezzaste a praticarla con diligenza, dependendo da essa, tutta la facilità di lavorar le prospettive.

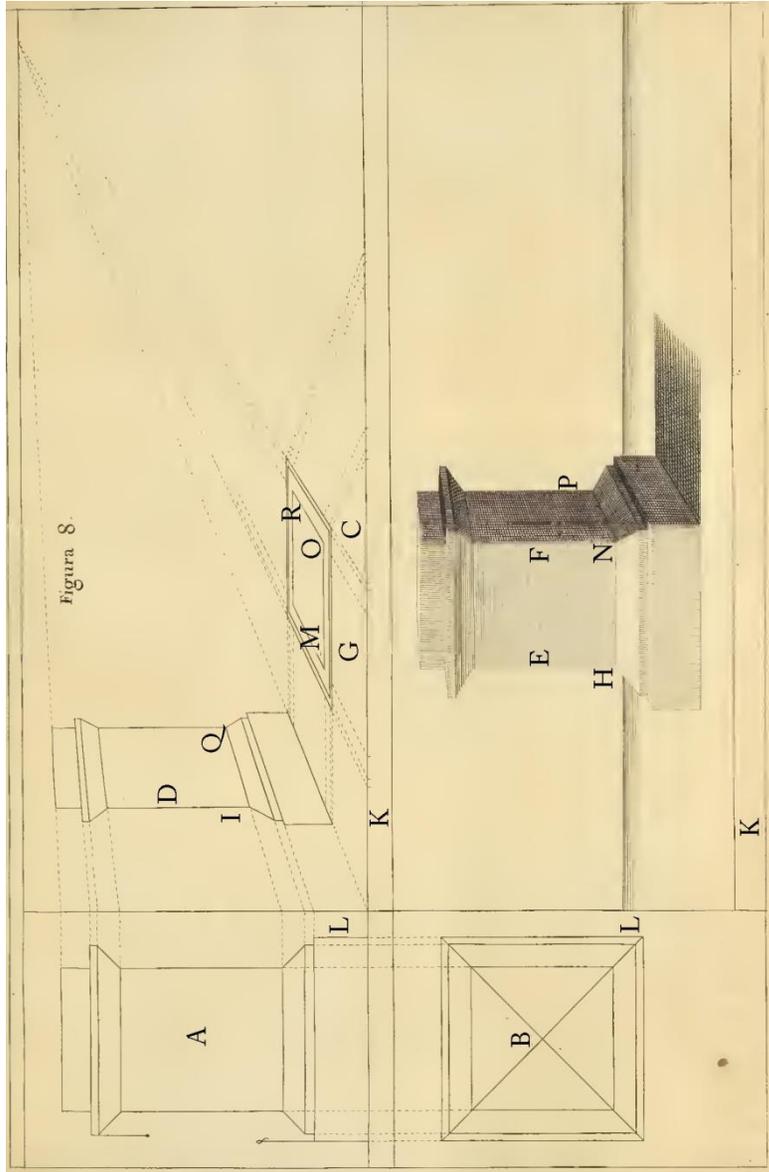


FIGURA OCTAVA.

Opyica proiectio stylobatae.

Si libitum fuerit delineare stylobatam cum proiecturis in summo et imo, incipies ab elevatione geometricâ A, ducendo occultas ad id necesarias tum versus perpendicularem L, tum deorsum pro vestigio geometrico B, cuius distantiae transferentur in spatium G. Si mensurae longitudinis distent spatio C a mensuris latitudinis, vestigium deformatum, videbitur distare a lineâ K plani, quantum est idem spatium C. In construendâ opticâ elevatione D, visuales ex punctis lineae L dabunt lineas latitudinis; lineas verò latitudinis accipies ex lineis vestigii contracti, ut in figurâ. In formando stylobata nítido EF, locum anguli H dabit concursus latitudinis ex lineâ L usque ad M, et altitudinis ex lineâ K usque ad I. Concursus tum eiusdem altitudinis, tum latitudinis ex L usque as O, dabit angulum N. Demum altitudinem anguli P accipies ex K usque ad Q; latitudinem ex L usque ad R.

FIGURA OCTAVA

Proyección óptica del estilóbato

Si tu voluntad fuese trazar el estilóbato con prominencia en lo sumo y lo ínfimo, inicia desde la elevación geométrica A, conduciendo las líneas ocultas para ello necesarias, unas veces hacia la línea perpendicular L, otras hacia abajo, delante del sitio geométrico B, cuyas distancias son transferidas hacia el espacio G. Si las medidas de la longitud distan de las medidas de la latitud en el espacio C, habiendo diseñado el sitio, parecerá que dista de la línea K del plano, cuanto es igual el espacio C. En el construir de la elevación óptica D, las líneas visuales desde el punto L darán las líneas de la latitud, pero tomarás las líneas de la latitud a partir de las líneas del sitio construido, como está en la figura. En el dar forma brillantemente al estilóbato EF, el encuentro de la latitud desde la línea L hasta M dará el lugar del ángulo H, y el de la altitud desde la línea K hasta I. Entonces, el encuentro de la misma altitud, [y] el de la latitud desde L hasta O, darán el ángulo N. Precisamente tomarás la altitud del ángulo P desde K hasta Q y la latitud desde L hasta R.

FIGURA OTTAVA

Piedestallo in prospettiva.

Volendo fare un piedestallo che in cima e in fondo habbia qualche risalto, comincerte dall'elevation geometrica A, tirando le linee occulte necessarie verso la perpendicolare L, e le altre abbassi per la pianta geometrica B, le cui distanze doveranno portari nello spatio G. Ese le misure de la lunghezza lo spatio C, la pianta in prospettiva sembrerà lontana dalla linea K del piano, quanto è lo spatio C. Nel far in prospettiva l'elevatione D, le visuali tirate dalla perpendicolare L vi daranno le linee della larghezza; e quelle dell'altezza le prenderete dalla pianta in prospettiva. Nel cavere il piedestallo pulito EF, troverete il luogo precisi dell'angolo H, prendendo l'altezza dalla linea K sino a I, e la larghezza dalla linea L sino a M; poche dove s'incontrano le due misure, quivi è l'angolo H. Per l'angolo N mantenendo la medesima altezza, la larghezza sarà da L sino a O. L'altezza dell'angolo P la p'renderete da K sino a Q; la larghezza dalla linea L sino a R.

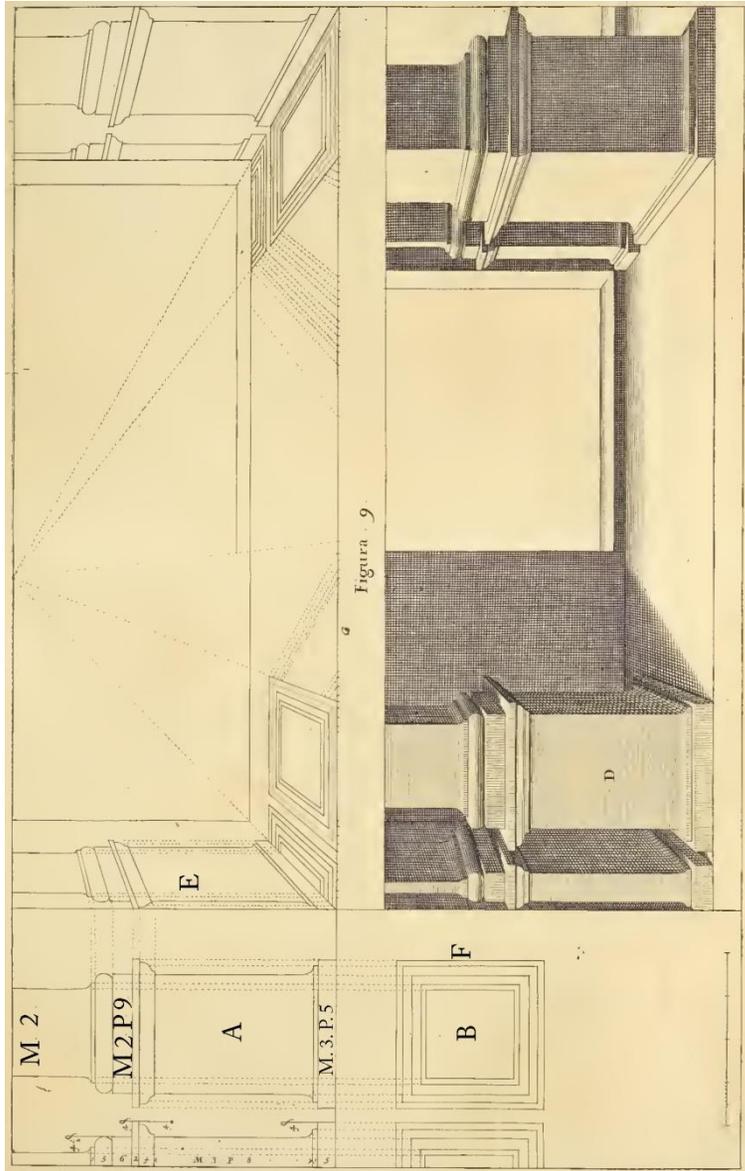


FIGURA NONA.

Optica delineatio Architecturae Jacobi Barozzi; et primum de Stylobatâ Ordinis Etrusci.

Perspectiva nusquam clarius emicat quàm in Architecturâ. Iccircò Tibi ob oculos pono Architecturam Jacobi Barozzi, quem a patriâ nuncupant II Vignola, reliquis fortasse usitatiorem; in eâque continetur elevatio geometrica singulorum quinque Ordinum, qui vocantur, Etruscus, Doricus, Jonicus, Corinthius, et Romanus vel Compositus; delineando seorsim partes cuiuscunque Ordinis in figuris grandioribus. Elevationi geometricae suum vestigium nos addemus; ex vestigio autem et ex elevatione opticè deformatis, eliciemus apparentias solidorum iuxta regulam traditam.

FIGURA NOVENA

Trazo óptico de la Arquitectura de Jacopo Barozzio de Vignola y, en primer lugar, acerca del estilóbato del orden etrusco

La perspectiva en ninguna ocasión se manifiesta más claramente que en la arquitectura. Por ello pongo ante tus ojos la arquitectura de Jacopo Barozzi, quien es llamado por su patria Vignola; quizás para el resto la más usual, en ella está contenida la elevación geométrica de cada uno de los cinco órdenes, que son llamados etrusco, jónico, dórico, corintio y romano o compuesto, trazando separadamente las partes y de cada uno de los órdenes en figuras más grandes. Nosotros agregaremos su sitio de la elevación geométrica; por otra parte, desde el sitio y desde la elevación ópticamente diseñada, sacaremos las cosas evidentes de los sólidos en relación con la regla entregada.

FIGURA NONA.

Architettura del Vignola messa in prospettiva, e prima del piedestallo d'Ordine Toscano.

La prospettiva meglio campeggia nell'Architettura che in niun'altra cosa. Perciò vi metto avanti agli occhi l'Architettura di Iacopo Barozzi, detto volgarmente in riguardo della sua patria, il Vignolia, come forse la più usata: e in essa si contengono l'elevatione geometrica di ciascheduno de' cinque Ordini, che si chiamano, Toscano, dorico, Jonico, Corinthio, e romano o Composito; con disegnar separatamente in figure più grandi le parti di essi. All'elevatione noi sempre aggiudneremo la sua pianta; e dall'una e l'altra messe in prospettiva, ne caveremo le apparenze de' solidi, conforme la regola che vi ho data.

Exempli gratia, si delineare velis stylobatam quadratum et pilam Ordinis Etrusci, praeter elevationem geometricam A delineare oportet vestigium geometricum B. ex ambobus autem opticè contractis formatur stylobata nitidus D, cum antâ et pilâ existente ad latus, accipiendo altitudines a lineâ plani, latitudines a lineâ perpendiculari ad ipsum planum. In aliâ delineatione posuimus pilam ex adverso, ut eis omni modo delineandis assuescas. Ad vitandam confusionem linearum, proderit ut figurae fiant his nostris multò grandiores: in quem finem singulis paginis apposite est scala modulorum. Hoc nomine intelliguntur partes aequales, in quas dividuntur lineae latitudinis et longitudinis vestigiorum geometricorum. Tum in Ordine Etrusco tum in Dorico unusquisque modulus dividitur a Barozzio in duodecim partes. In reliquis Ordinibus quilibet modulus dividitur in partes octodecim.

Con gracia de ejemplo, si quieres trazar el estilóbato cuadrado y la columna del orden etrusco es oportuno trazar el sitio geométrico B delante de la elevación geométrica A, pues, desde ambos ópticamente unidos se forma claramente el estilóbato D, con el anta¹⁶¹ y la columna presentes a lo ancho, tomando las altitudes de la línea del plano [y] las latitudes de la línea perpendicular hacia el mismo plano. En otro trazo pusimos la columna a partir de lo contrario, de manera que [te] acostumbres a trazar esto con una medida para todo.

Para evitar la confusión de líneas, parecerá que las figuras se forman para nosotros mucho más grandes, para este fin en cada una de las páginas fue puesta la escala de las medidas. Por esta razón, las partes iguales se entienden, en las que se dividen las líneas de la latitud y la longitud de los sitios geométricos. Ya en el orden etrusco, ya en el dórico, una sola pequeña medida es dividida por Barozzio en doce partes; en el resto de los órdenes cierta medida pequeña es dividida en dieciocho partes.

¹⁶¹ *Anta*: Pilastras o columnas que se levantan a los costados de la puerta de la fachada de los edificios, principalmente templos. Llamábanse *antae* porque se ponían en el frontispicio o fachada principal del edificio, no sólo para ornato sino para mayor solidez. (Commeleran p. 82). El término se conserva en español.

Por esempio, volendo fare il pedestallo Toscano quadrato, col suo pilastro; oltre all'evatione A convien disgnare la pianta B, e poi metterle in propettiva, operando come vi ho insegnato. Per fare il pedestallo pulito D, con la su apilastra di fianco, le altezze convien prenderle dalla linea del piano, e le larghezze dala linea perperndicolare al medesimo piano. Nell'altra banda vi metto la pilastrata voltata in su, accioche impariate a farne di tutte le forte.

Per fuggir la confusion delle linee, vi esorto a far le figure più grandi che non son questre. Atal fine in ogni figura ho messo la scala de' moduli: col qual nome intendiamo le parti uguali, in cui nelle elevationi geometriche son divise le linee dell'altezza e della larghezza; e nelle piante geometriche, son divise le linee della lunghezza e della larghezza. Nell'Ordine Toscano e nel Dorico, ogni modulo del Vignola si divide in dodeci parti. Negli altri Ordini ciascun modulo si divide in parti diciotto.

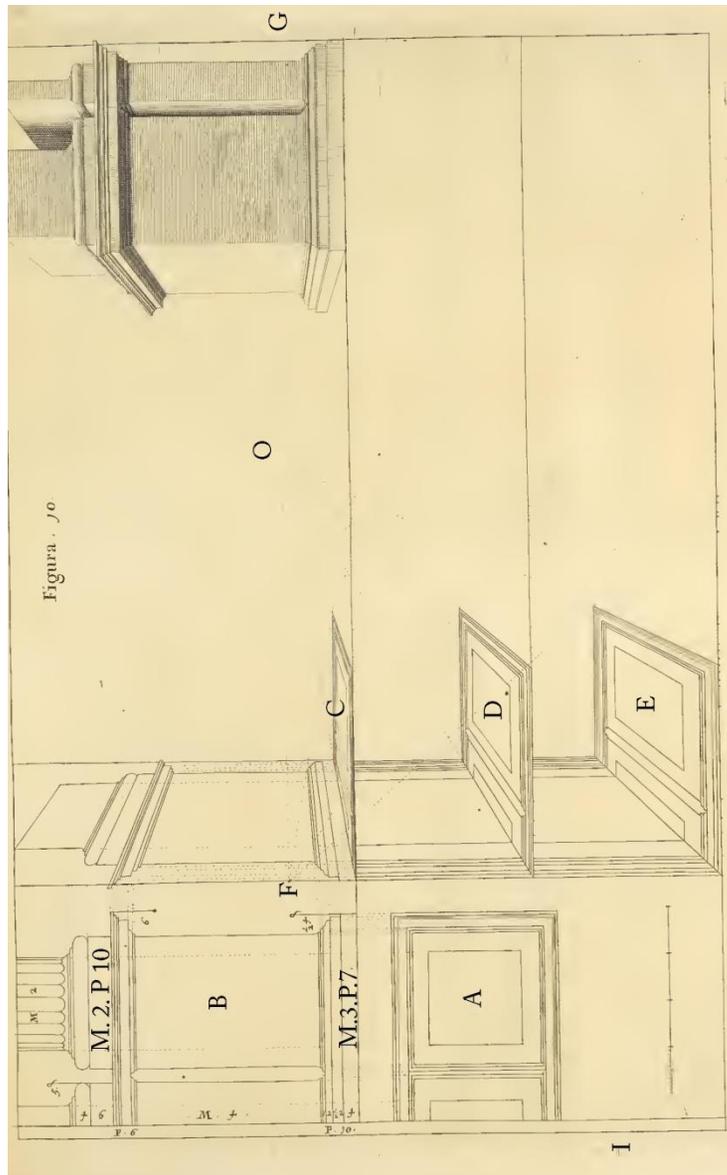


FIGURA DECIMA.

Optica deformatio stylobatae Dorici; ubi de modo vitandi confusionem in vestigiis delineandis.

Elevatio geometrica B stylobatae Dorici continet eandem symmetriam partium quae habetur apud Barozzium; ex eaque eruitur vestigium geometricum A per lineas occultas, quae descendant ex punctis terminativis praecipuarum proiecturarum. Earundem proiecturarum distantiae transferendae sunt in lineam elevationis, notando puncta quae necessaria sunt ad deformandam elevationem longitudinis stylobatae.

Si ob propinquitatem lineae plani ad lineam horizontis, vestigium evadat confusum, fiant in distantia congrua sub linea plani aliae lineae planorum ipsi parallelae, cum suis vestigiis.

FIGURA DÉCIMA

Diseño óptico del estilóbato dórico, donde [se explica] sobre el modo de evitar la confusión en el trazar los sitios

La elevación geométrica B del estilóbato dórico contiene la misma simetría de las partes que se tiene a partir de Barozzio; desde ésta se erige el sitio geométrico A por líneas ocultas, que descienden desde los puntos fijos de las proyecciones particulares¹⁶². Las distancias de las mismas proyecciones fueron traídas hacia la línea de la elevación, señalando los puntos que son necesarios para diseñar la elevación de la longitud del estilóbato.

Si, en torno a la proximidad de la línea del plano hacia la línea del horizonte, en distancia congruente bajo la línea del plano se formasen otras líneas del plano paralelas al mismo con sus sitios, se evita un sitio confuso.

FIGURA DECIMA.

Piedestallo dorico in prospettiva; col modo di schivar la confusione nel disegnar la piante.

L'elevation geometrica B del piedestallo Dorico ha le medesime parti misure del Vignola. Da esse ne caverete la pianta geometrica A, per mezzo delle occulte, che scendano da i vivi degli aggetti; e con altre occulte porterete sulla linea dell'elevatione le distanze de' medesimi aggetti, per fare in prospettiva l'elevation geometrica della lunghezza del piedestallo.

Quando per la troppa vicinanza della linea orizzontale a quella del piano, la pianta divenga troppo confusa; sotto la linea del piano, se ne faranno delle altre a lei parallele, con le medesime piante in propettiva.

¹⁶² Trazada la elevación geométrica B del estilóbato dórico y puntualizada en él las proyecciones buscadas a partir de ellas con líneas ocultas, se trasladan éstas con líneas ocultas para trazar el sitio geométrico A.

Quid autem emolumentum afferat distantia maior prae minori, ostendit vestigium E distinctius vestigio D. Singula haec vestigia fiunt notando in linea cuiuslibet plani mensuras latitudinis et longitudinis vestigii A, et ducendo lineas ad eadem puncta oculi ac distantiae.

Stylobatam nitidum descripsimus ex parte G, tum ex necessitate, tum ut videas pro distantia FO usurpandam esse distantiam GO penitus aequalem.

Por otra parte, este provecho trayendo la distancia de mayor a menor, muestra el sitio E más separado del sitio D. Cada uno de estos sitios se forma notando en la línea de cualquier plano las medidas de la latitud y la longitud del sitio A y conduciendo las líneas hacia los mismos puntos de la vista y la distancia.

Describimos claramente el estilóbato desde la parte G, tanto por necesidad, como para que veas que frente a la distancia FO se debe ejercitar la distancia GO totalmente igual.

E di quanto vantaggio sia la maggior lontananza, si conosce dalla pianta E, la quale è molto più distinta che non è la pianta D. Ciacuna di queste piante si fanno segnando le misure della larghezza e la longhezza della pianta geometrica A, sulle linee d'ogni piano, per tirar da quei punti le linee al punto dell'occhio, e al punto della distanza.

Il pedestallo pulito l'ho fatto dalla banda G, non solo per necessità, ma altresì per mostrarvi che in vece della distanza FO dovrete adoprare la distanza GO affatto uguale.

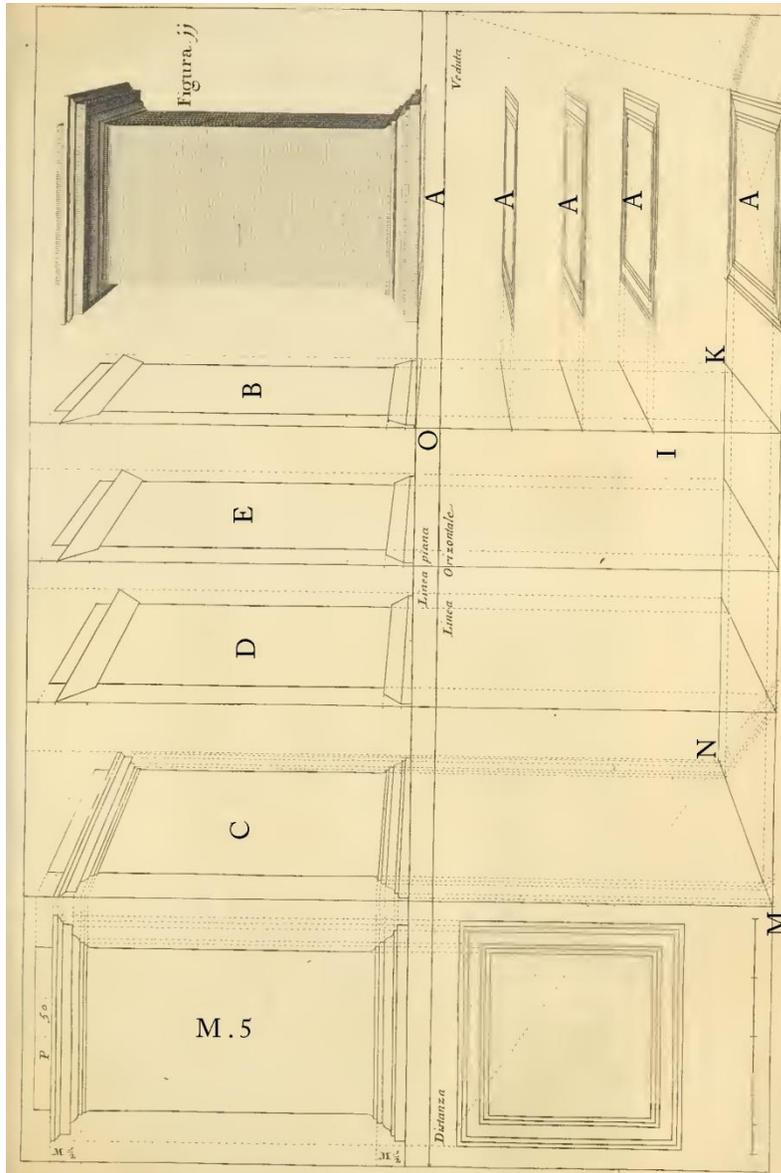


FIGURA UNDECIMA.

Stylobatae Jonici deformatio; ubi de vitandâ. confusione in elevationibus.

Tum in figurâ præcedenti, tum rursus in hac ostendimus quid agendum sit ubi vestigia AA nimium obliquentur, unde oritur confusio, præcipuè in lineis parallelis quae exhibent latitudines. Non minor difficultas interdum occurret in elevationibus longitudinis opticè deformatis; quòd videlicet, ob nimiam earum obliquitatem, pervium non sit altitudines singularum projecturarum probè discernere ac designare. Ad scopulos istos declinandos, loco elevationis B adhibebitur elevatio C, quae distinctior est, tum illâ, tum duabus intermediis D et E, ob majorem distantiam quam habet a puncto oculi.

In delineando stylobatâ nitido, latitudines accipientur ex ultimo vestigio, ponendo unam cuspidem circini in lineâ perpendiculari, quae proxima est literae O. altitudines accipientur ex elevatione C, ponendo unam cuspidem circini in lineâ plani, ut in præcedentibus ostensum est.

FIGURA DECIMOPRIMERA

Diseño del estilóbato jónico; donde [se explica] acerca del evitar la confusión en las elevaciones

En la figura precedente y de nuevo en ésta mostramos qué se debe hacer cuando el sitio AA está demasiado inclinado, desde donde nace la confusión, especialmente en las líneas paralelas que demuestran las latitudes. A veces se presenta mayor dificultad en el diseñar ópticamente las elevaciones de la longitud; es evidente que, por su inclinación excesiva, el camino no sea discernir y designar perfectamente las altitudes de cada una de las proyecciones. Para disminuir estos peñascos, en el lugar de la elevación B se aplicará la elevación C, la cual es más movable tanto de aquella como de las dos intermedias D y E, por su mayor distancia que tiene al punto de la vista.

En el trazar claramente el estilóbato, se tomarán las latitudes desde el último sitio, poniendo una punta alrededor en la línea perpendicular, que está próxima a la letra O, las altitudes se tomarán desde la elevación C, poniendo una punta alrededor de la línea del plano, como se ha mostrado en las [figuras] precedentes.

FIGURA UNDECIMA

Piedestallo Ionico in prospettiva; col modo di fuggire la confusione nelle elevationi.

Nella figura precedente, e di nuovo in questa vi so vedere in che maniera dobbiate portarvi quando le piante AA scorciano troppo, donde ne nasce confusione, specialmente nelle parallele delle larghezze. Un simil travaglio vi accaderà talvota nelle elevationi delle lunghezze messe in prospettiva, cioè che scorciando soverchio, vi sia difficile a fare i vostri contorni, per cavarne le altezze giuste. Per uscir dunque da tale intrigo, in vece della elevation B prevalctevi della elevation C, che è più distinta, nonsolo della elevation B, me anco della elevatione E, e della elevatione D, attesa la maggior lontananza che a dal punto dell'occhio.

Nel disegnare il piedestallo pulito, le larghezze dovete prenderle dall'ultima pianta, con mettere una punta.

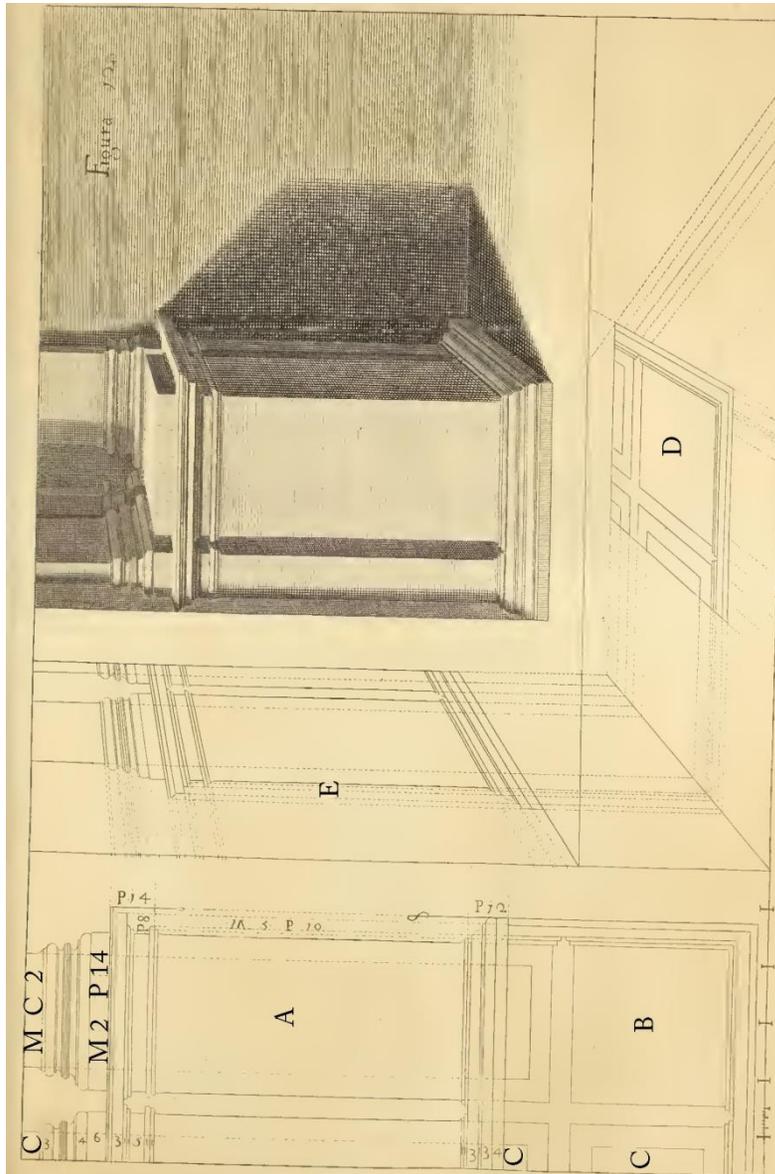


FIGURA DUODECIMA.

Deformatio sylobatae Corinthii cum duabus pilis.

Ornatus gratia, stylobatae Corinthio additae sunt pilae, quae pone columnas locari solent. Ut autem pilae clarius appareant, columna omissa est, cujus deformandae rationem nondum tradidimus. Mensuras omnes ex Barozzio acceptas esse demonstrat ipsum schema, in quo elevatio geometrica stylobatae est A; vestigium eius geometricum est B: pilae CC. Vestigium opticè contractum est D. elevatio longitudinis stylobatae opticè contracta est E, ac methodo consuetâ ex iis eruetur stylobata nitidus cum suis pilis.

FIGURA DECIMOSEGUNDA

Diseño del estilóbato corintio con dos pilastras

Para la gracia del adorno, se han añadido pilastras al estilóbato corintio, las cuales suelen localizarse detrás de las columnas. Y para que las pilastras se vean más claramente se ha omitido la columna, cuyo propósito del diseño todavía no hemos tratado. Todas las medidas que fueron aceptadas a partir de Barozzio se demuestran en el mismo esquema, en el cual la elevación geométrica del estilóbato es A, su sitio geométrico es B [y] las pilastras CC. El sitio ópticamente cerrado es D, la elevación de la longitud del estilóbato ópticamente cerrada es E, y habiéndose acostumbrado al método, a partir de ellos, se erigirá claramente el estilóbato con sus pilastras.

FIGURA DUODECIMA.

Piedestallo Corinthio con le sue pilastrate in prospettiva.

Per ornamento del piedestallo Corinthio vi ho aggiunte le pilastrate che sogliono mettersi dietro alle colonne. E accioche meglio compariscano i pilastri, ho tralasciato la colonna, della quale non vi ho per anche insegnato il modo di metterla in prospettiva. Tutte le misure son prese dal Vignola, come vi dimostra il disegno; nel quale, *A* è l'elevation geometrica, *B* la pianta geometrica del piedestallo. *CC* son le pilastrate. *D & E* son la pianta e l'elevatione della lunghezza messe in prospettiva, donde se ne caverà il piedestallo pulito co'suoi pilastri, seguitando lo stile consueto.

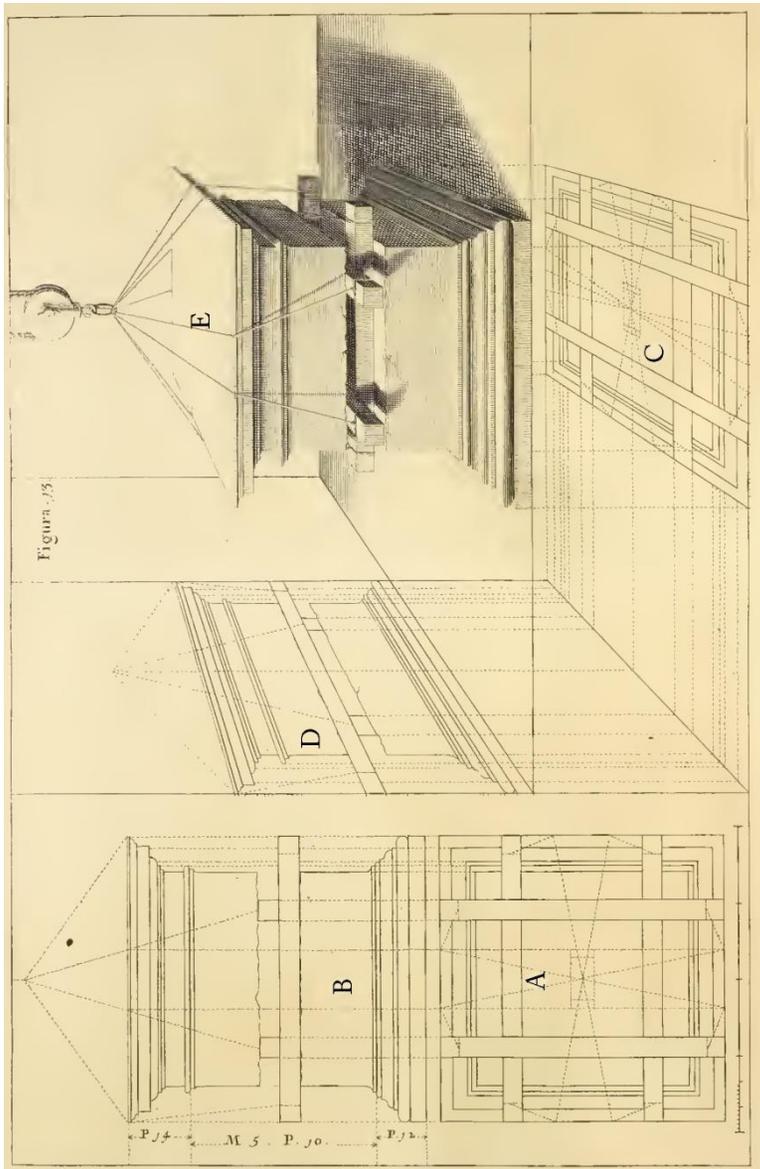


FIGURA DECIMATERTIA.

Projectio Stylobatae ordinis Compositi.

Quum pagina non caperet integrum stylobatam tantae molis, fingere oportuit detractum illi esse aliquid de trunco; ac partem supremam stylobatae sustentari ab infimâ, non immediate, sed per quatuor asseres; eisque impositam fuisse adjumento funium suspensorum ex trochleâ. Elevatio geometrica stylobatae est B; vestigium geometricum est A. Ex his eruitur optica delineatio vestigii C et elevationis D. ac postea formatur stylobata nitidus E, accipiendo latitudines ex vestigio C, altitudines ex elevatione D.

FIGURA DECIMOTERCERA

Proyección del estilóbato del orden compuesto

Cuando la hoja no tome el estilóbato íntegro de tan grande mole, será oportuno fingir que algo fue quitado por áquel desde el fuste y sostener la parte suprema del estilóbato desde lo ínfimo, no inmediatamente, sino por cuatro vigas, y haberlo impuesto a éstas con apoyo de unos cables suspendidos desde la polea. La elevación geométrica del estilóbato es B, el sitio geométrico es A. A partir de éste, se erige el trazo óptico del sitio C y la elevación D, y después se forma claramente el estilóbato E, tomando las latitudes a partir del sitio C [y] las altitudes a partir de la elevación D.

FIGURA DECIMATERZA.

Piedestallo d'ordine Composito in prospettiva.

Non potendo per mancanza di luogo fare un piedestallo intero di tanta mole, ho finito che gliene manchi un pezzo nel mezzo; e che la parte superiore sia sostenuta dall'inferiore per via di quattro travicelli, adattandola sopra di essi con l'ajuto d'alquante funi sospese da una girella. L'levatione geometrica del piedestallo è B; la pianta è A. L'una e l'altra messe in prospettiva sono D e C; donde ne caverete il piedestallo pulitoo E, prendendo al solito le larghezze dalla pianta C, e le altezze dalla elevatione D.

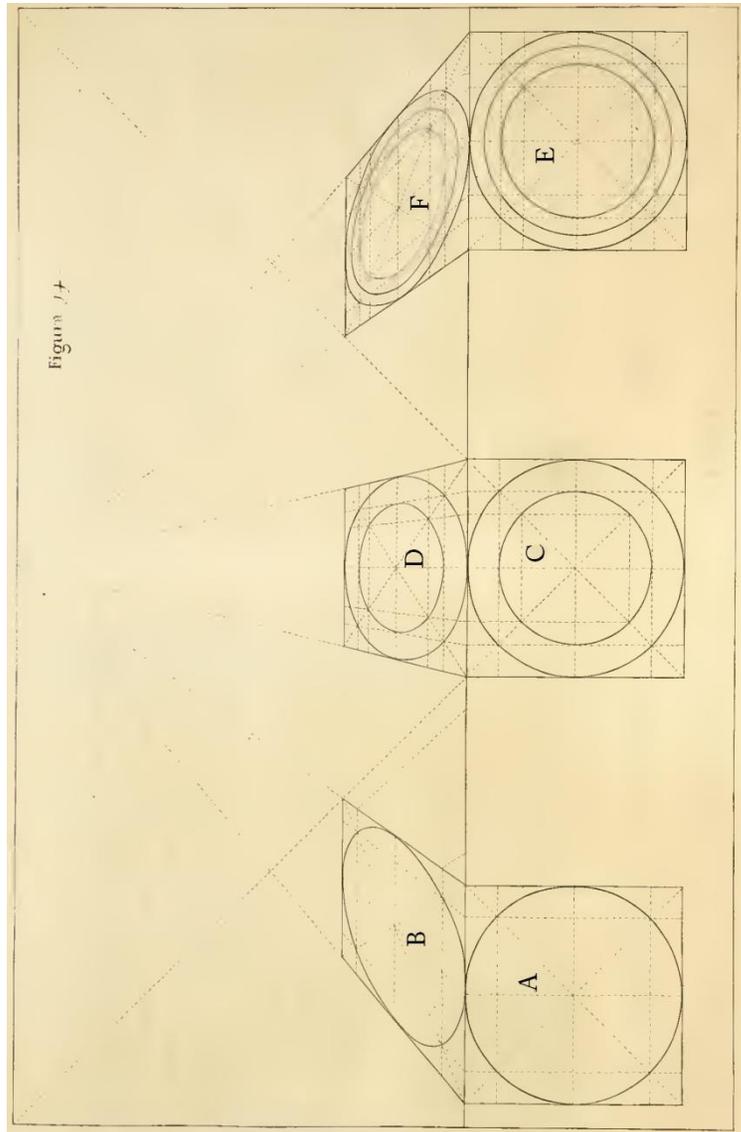


FIGURA DECIMAQUARTA.

Deformatio circulorum.

Ut stylobatis imponere liceat columnas cum suis basibus et capitellis, docendus est modus qui servandus est in projectione optica circulorum, tum singularium, tum duplicium aut multiplicium circa idem centrum.

Vestigium geometricum A constat quadrato in quatuor partes aequales diviso, cui circulus inscribitur, additis diagonalibus: et ubi hae secant circulum, fiunt rectae parallelae ad singula latera ipsius quadrati. Deinde quadratum cum omnibus divisionibus optice imminuitur; ac tum per quatuor puncta ubi tres lineae rectae se intersecant, tum per quatuor extrema reliquarum duarum diametrorum circuli, ducetur cum venustate circumferentia circuli B. Si addere velimus alium circulum, vestigio geometrico C inscribetur aliud quadratum; indeque habebitur optica delineatio duplicis circuli D.

FIGURA DECIMOCUARTA

Diseño de los círculos

Para que sea posible poner, en los estilóbatos, columnas con sus bases y capiteles, se debe enseñar el modo que se debe observar en la proyección óptica de los círculos, tanto singulares, dúplex o múltiples cerca del mismo centro.

El sitio geométrico A consta de un cuadrado dividido en cuatro partes iguales, en el que se dibuja el círculo, habiendo añadido las diagonales, y donde éstas cortan el círculo; las rectas paralelas forman cada lado del mismo cuadrado. Enseguida, el cuadrado con todas las divisiones disminuye ópticamente y se conduce con gracia la circunferencia del círculo B, tanto por cuatro puntas donde tres líneas rectas se intersectan, como por cuatro extremos de las dos restantes de los diámetros del círculo. Si queremos añadir otro círculo, dibujamos en el sitio geométrico C otro cuadrado y de ahí se tendrá el trazo óptico del círculo doble D.

FIGURA DECIMAQUARTA.

Circoli in prospettiva.

Dovendo su i piedestalli far le colonne con le lor basi e capitelli, conviene insegnarvi il modo di mettere in prospettiva i circoli semplici, doppii, e in qualunque numero l'uno dentro l'altro.

La pianta geometrica A del circolo, contiene un quaro diviso in quattro parti uguali, aggiuntevi le diagonali; e dove queste segano il circolo si fanno le parallele a ciascan lato del quadro. Dapoi mettendo in prospettiva il quadro con tutte le accennate divisioni, per li quattro punti dove tre linee rette si segano, e per le quattro estremità degli altri due diametri del circolo, farete con bel garbo la circonfenza del circolo B digradato. Se vorrete un altro circolo, basterà agiugnere alla pianta geometrica C un altro quadro; e da esso ne formerete in prospettiva il circolo doppio D.

Inter hos duos quomodo liceat describere tertium, per octo sectiones quadratorum, ostendunt figurae E et F. Uno verbo, circuli describuntur per quadrata, adhibendo sectiones visualium cum parallelis ad lineam plani, ac nullum est punctum in quadratis et circulis A, C, E, cui per sectiones illas nequeat inveniri punctum correspondens in quadratis et circulis B, D, F. Nihilominus ubi opus habeas pluribus circulis, autor tibi sum ne multiplices quadrata, plus confusionis allatura tibi quam adjuncti.

Entre estos dos de modo que se pueda dibujar un tercero, por ocho secciones de los cuadrados, se mostrarán las figuras E y F. En una palabra, los círculos son descritos por cuatro, aplicando las secciones de las líneas visuales con las líneas paralelas hacia la línea del plano y ningún punto hay en los cuadrados y círculos A, C, y E, al que por aquellas secciones no pueda ser traído un punto correspondiente en los cuadrados y círculos B, D y F. No obstante, donde tengas trabajo con muchos círculos, soy tu autor para que no multipliques los cuadrados, te serán traídos más por confusiones que por apoyo.

Tra questi due se ne può fare un terzo, per mezzo d'otto segmenti de'quadri, come si vede nelle figure *E* e *F*. In una parola, i cerchi si disegnano per via de'quadri, adoperando i segmenti delle visuali con le parallele alla linea del piano. E non vi è punto niuno ne' quadri, e ne' cerchi *A, C, E*, al quale per mezzo di tali segmenti non possa trovarsi il suo corrispondente ne' quadri e ne' cerchi *B, D, F*. Nondimeno quando havrete bisogno di più cerchi, io vi consiglio a non moltiplicare i quadri, i quali vi recherebbono più confusione che ajuto.

FIGURA DECIMOQUINTA

Trazo óptico de las columnas

Será descrito el fuste cilíndrico *I* uniformemente, sucedida la elevación *A* y el sitio geométrico *B*, al menos hacia la mitad. A partir de éste, ópticamente diseñado, como ves en *C*, las paralelas deben conducidas tanto de la latitud hacia la visual *D*, como de la elevación hacia la visual *E*, a partir de las que son descritos los círculos ópticamente cerrados *F* y *L*, tomando las latitudes desde el sitio *C* [y] las altitudes desde la perpendicular *M*, y junto con este método del círculo *F* y *L*, se forman sin trabajo [las latitudes y altitudes] de los cuadrados. Entonces deben ser conducidas las perpendiculares *G* y *H*, que tocan los círculos *F* y *L* en los puntos fijos de la latitud máxima.

Ningún punto está en el sitio *C*, al que el lugar correspondiente en el círculo *F* no se puede traer por las líneas de la latitud y la elevación. Con gracia de ejemplo, el lugar del punto *7* es el punto *6*, además, tenemos este lugar por tres líneas: *GD*, *DE*, *E7*.

Será oportuno seguir la misma regla en el delinear dos fustes cilíndricos con sumo e imoscapo.

FIGURA DECIMAQUINTA.

Colonna in prospettiva.

Volendo disegnare il pezzo *I* di colonna senz'altro aggetto, fatene l'elevatione *A*, e la pianta geometrica *B* almeno per metà. Da questa messa in prospettiva, come vedete in *C*, convien tirare le parallele della larghezza alla visuale *D*, e quelle della elevatione alla visuale *E*, per cavarne in prospettiva i circoli *F* e *L*; le larghezze de'quali si prendono dalla pianta *C*, le altezze dalla perpedicolare *M*: e servndovi di questa regola per disegnare i circoli, non è necesserio farne prima i quadri. Per ultimo si tirano le perpendicolari *G* e *H*, che tocchino i circoli *F* e *L* ne'punti tirminativo della maggior larghezza.

Nella pianta *C* nn vi è punto veruno, al quale per mezzo delle linee della larghezza e della elevatione non possa trovarsi il suo corrispondente nel circolo *F*. Per esempio, il luogo del punto *7* è il *6*; e questo ve lo danno le tre linee *GD*, *ED*, *E7*.

Nel disegnare i due pezzi di colonna col sommo e imoscapo, si osserva la medesima regola.

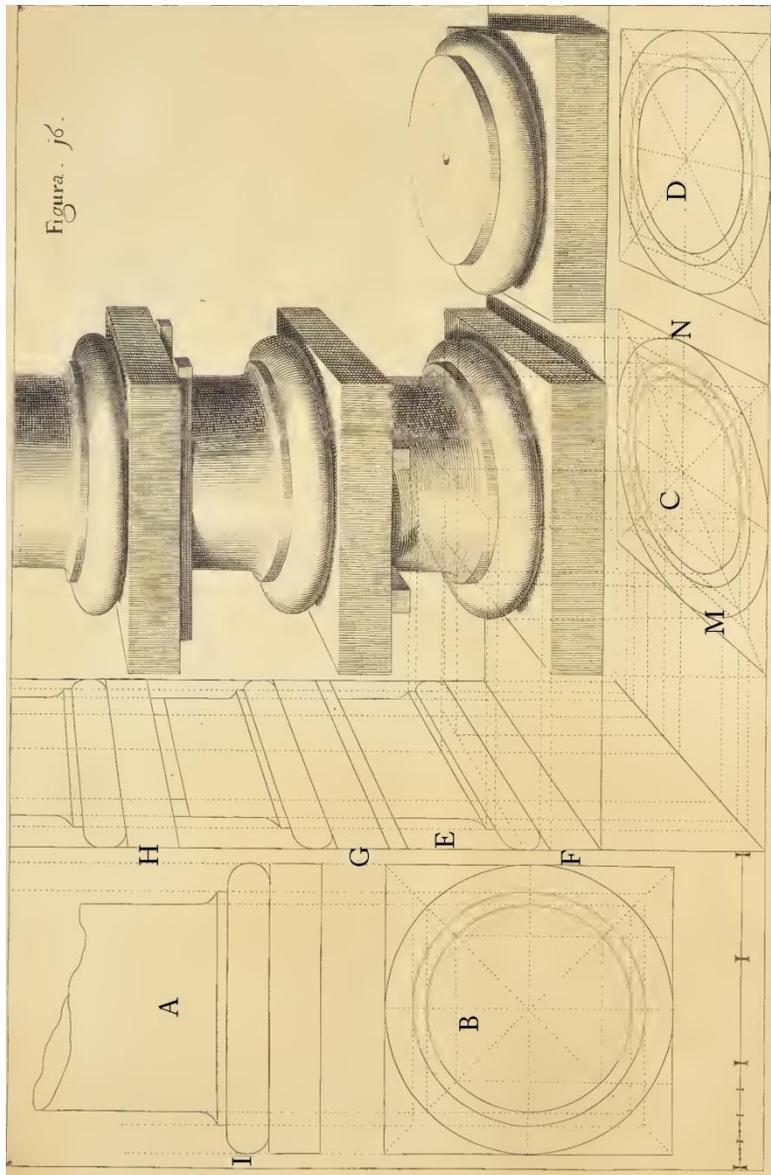


FIGURA DECIMASEXTA.
Optica projectio basis Etruscae.

Ex elevatione geometricâ A eruitur vestigium B. hoc autem deformatio in C et D, ex circulis vestigii C hebentur latitudines columnae, quadrae, ac tori triplicis basis: et eodem modo ex vestigio D habentur latitudines quadrae ac tori ultimae basis. Ex maximis latitudinibus circulorum vestigii C ereximus perpendiculares ad partes quae ipsis respondent in basi; ut agnoscas quaenam sint puncta maximae latitudinis in eisdem partibus. Hac puncta (quae in circulo maximo vestigii C sunt M et N) invenientur tangendo circumferentiam uniuscuiusque circuli regulâ parallelâ ad lineam perpendicularem E. nam si figura exacte delineata fuerit, regula tanget singulos toros trium basium in punctis maximae hinc inde latitudinis.

FIGURA DECIMOSEXTA
Proyección óptica de la base etrusca

A partir de la elevación geométrica A se erige el sitio B, pues habiendo diseñado éste en C y D, a partir de los círculos del sitio C se tienen las latitudes de la columna, del plinto y de la moldura de la triple base, también, de este modo, a partir del sitio D se tienen las latitudes del plinto y de la moldura de la última base. A partir de las más grandes latitudes de los círculos del sitio C hemos erigido las líneas perpendiculares hacia las partes que responden a las mismas en la base, para que reconozcas los que entonces son los puntos de la latitud máxima en las mismas partes. Estos puntos (que [están] en el círculo mayor del sitio C son M y N) son traídos tocando la circunferencia de cada uno de los círculos con regla paralela hacia la línea perpendicular E, pues si la figura había sido trazada exactamente, la regla toca cada moldura de las tres bases en los puntos de la máxima por uno y otro lado de la latitud.

FIGURA DECIMASESTA.
Base Toscana in prospettiva.

Dall'elevation geometrica A se ne cava la pianta geometrica B, e questa, messa che sia in prospettiva, come vi mostro in C e D, eo i circoli della pianta G si trovano le larghezze della colonna, del listello e del bastone di tutte e tre le basi: e nell'istesso modo, eo i circoli della pianta D si trovano le larghezze del listello e del bastone dell'ultima base. Dalle maggiori larghezze de'circoli della pianta C ho alzate le perpendicolari alle patri loro corrispondenti nella base, accioche vediate quali sieno i punti (i quali nel maggior circolo della pianta C sono i punti M e N) toccherete la circonferenza d'ogni circolo con una riga paralella alla linea perpendicolare E. Poiche se la figura sarà esatta, la riga toccherà tutti i bastoni delle tre basi ne'punti estremi delle loro maggiori larghezze.

Magis laborandum erit in reperiendis altitudinibus quatuor basium. Verum si sedulo inspiciatur deformatio elevationis F aliarumque duarum (quae factae sunt, notatis in lineâ perpendiculari E divisionibus desumptis ex elevatione geometricâ A) constabit, nullum esse punctum in circulis vestigii C, cui nequeat inveniri punctum correspondens in toro et quadrâ ipsius basis. ut ostendunt lineae occultae, quae incipient ex M et N. Earum quaelibet ex vestigio C pervenit ad lineam visualem, et continuatur cum lineâ altitudinis ex visuali ad elevationem F, et cum aliâ lineâ latitudinis ex elevatione F ad basim. Porrò ex figurâ constat, superficiem superiorem quadrae subduci oculis a columnâ, et aliquid ex parte posticâ tori quod ceteroqui conspiceretur, abscondi a quadrâ. Proinde torus, qui ex punctis maxime latitudinis retrorsum flectitur, eousque delinendus est, quoad hinc inde occurrat quadrae ipsum cooperienti. Praestaret autem singula membra ita exacte delineari, quasi essent diaphana; ut partes oculis imperviae, omnino cohaereant cum partibus quae ipsis conspicuae sunt.

En mayor medida se deberá trabajar en descubrir las altitudes de las cuatro bases, pero, si de modo persistente se considera el diseño de la elevación F y de las otras dos (que fueron hechas, habiéndolas notado en la línea perpendicular E [y] habiendo tomado las divisiones a partir de la elevación geométrica A), corresponderá que no habrá punto alguno en los círculos del sitio C, al que no se pueda traer un punto correspondiente en la moldura y el plinto de la misma base; de manera que se muestren las líneas ocultas, que inician desde M y N. Algunas de éstas vienen del sitio C hacia la línea visual y son continuadas con la línea de la altitud desde la visual hasta la elevación F y con la otra línea de la latitud desde la elevación F hasta la base. Ahora bien, a partir de la figura, es evidente que la superficie superior del plinto se esconde a la vista por la columna y algo desde la parte posterior de la moldura, que además se observa, es ocultado por el plinto. Igualmente la moldura, que vuelve hacia atrás desde el punto máximo de la latitud, hasta ahí debe ser trazado, en la medida que por uno y otro lado se encuentre a la que cubre completamente la misma de la base. Por otro lado, sobre sale cada una de las partes que así se trazan exactamente, casi como si fueran diáfanas, de manera que las partes inaccesibles a la vista completamente se unan con las partes que por las mismas se han percibido.

Maggior fatica vi haverete nel rinvenire le altezze di queste quattro basi. Nondimeno se vi piacerà di attentamente considerare l'elevatione *F*, e le altre due *G* e *H* (le quali si fanno trasportando le divisioni della elevatione *A* sulla linea *E*) subito v'accorgerete, non esservi niun punto ne' circoli della pianta *C*, al quale non possa trovarsi il suo corrispondente nel bastone nel listello della base, come dimostrano le linee occulte, che cominciano da *M*, e da *N*. Ciascuna di esse è una continuatione di tre linee; la prima di larghezza dalla pianta *C* alla visuale; la seconda di altezza, dalla visuale all'elevatione *F*; la terza di larghezza dalla elevatione *F* alla base. Apparisce altresì dalla figura, che la superficie superior del listello vien nascosta all'occhio dalla colonna; e una parte di dietro del bastone, la quale per altro si vedrebbe, vien coperta dal listello. Pertanto il bastone il quale da i punti della maggior larghezza si piega all'indietro, da una parte e dall'altra dovrà incontrarsi nel listello da cui vien coperto. Sarebbe poi di gran profitto, l'avvezzarsi a fare i disegni con tal puntualità, come se tutte le membra fossero trasparenti: acciò che le parti nascoste all'occhio s'accordino perfettamente con quelle che gli sono scoperte.

Completâ delineatione, si figuram tuam ex perpendiculo puncti oculi ex debitâ distantîâ contemplatus fueris, omnes defectus facile deteges et statim corriges. Praecipuam diligentiam pones in formando et emendando toro, qui habet duas rotunditates; unam quatenus ambit columnam; alteram quatenus caret angulis, ut ostendit elevatio geométrica in I.

Habiendo completado el trazo, si habías contemplado tu figura a partir del punto perpendicular de la vista desde la distancia debida, fácilmente descubrirás todos los defectos y enseguida los corregirás. Pondrás especial diligencia en formar y enmendar la moldura que tiene dos redondeces, una hasta qué punto dará la vuelta a la columna, la otra hasta qué punto tomará ángulo, para que se muestre la elevación geométrica en I.

Compita la figura, guardatela dal perpendicolo del punto dell'occhio nella debita distanza; che scoprirete ogni difetto, e lo correggerete. La diligenza maggiore converrà metterla nel toro o bastone, il quale ha due rotondit}a; l'una perche circonda la colonna; l'altra, perche non ha angoli, come vi mostra l'elevatione geometrica in *I*.

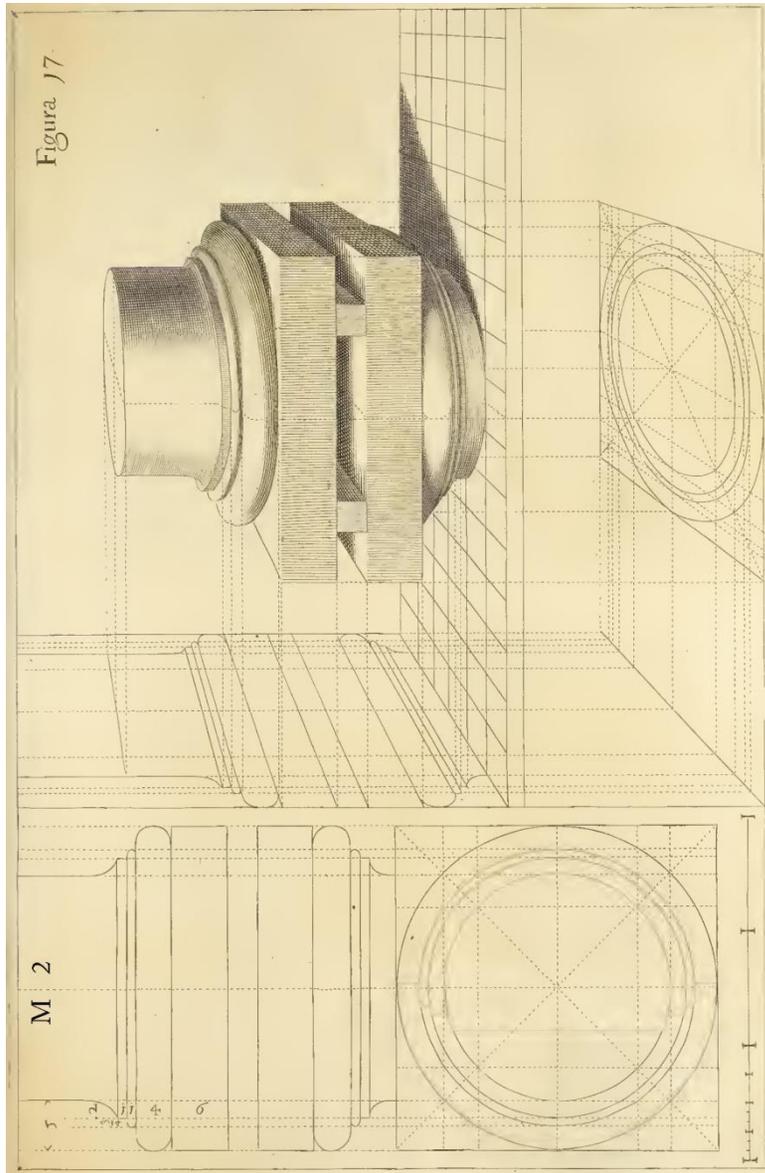


FIGURA DECIMASEPTIMA.

Deformatio basis Doricae.

Ad vitandam satietatem quam pareret nimia uniformitas, unam ex basibus invertimus. Utraque autem basis delineata est methodo quam tradidimus figurâ praecedenti. Eademque methodus adeò manifestè pacet ex lineis occultis latitudinum et elevationum, ut superfluum futurum sit ipsam repetere.

FIGURA DECIMOSÉPTIMA

Diseño de la base dórica

Para evitar la abundancia que pareciera demasiado uniforme, volteamos la primera [base] desde la base, pues ambas fueron trazadas por la base con este método que hemos tratado en la figura precedente. Y el mismo método hasta tal punto evidentemente se somete desde las líneas ocultas de las latitudes y las elevaciones, de modo que sería innecesario repetirlo.¹⁶³

FIGURA DECIMASETTIMA.

Base Dorica in prospettiva.

Accioche la troppa uniformità non generi noja, ho rovesciata una delle basi; e nel disegnarle amendue, ho tenuta la Regola che spiegammo nella figura precedente. La qual Regola venendo chiaramente accennata dalle linee occulte delle larghezze e delle elevazioni, sarebbe superfluo il replicarla di nuovo.

¹⁶³ La explicación hace referencia a que, a partir del diseño que ya se hizo de la base etrusca, se comience la delineación de la base dórica contraponiendo en el dibujo base contra base que han de ser dibujadas como la explicación anterior, valiéndose de las líneas de las latitudes y las elevaciones como se hizo anteriormente.

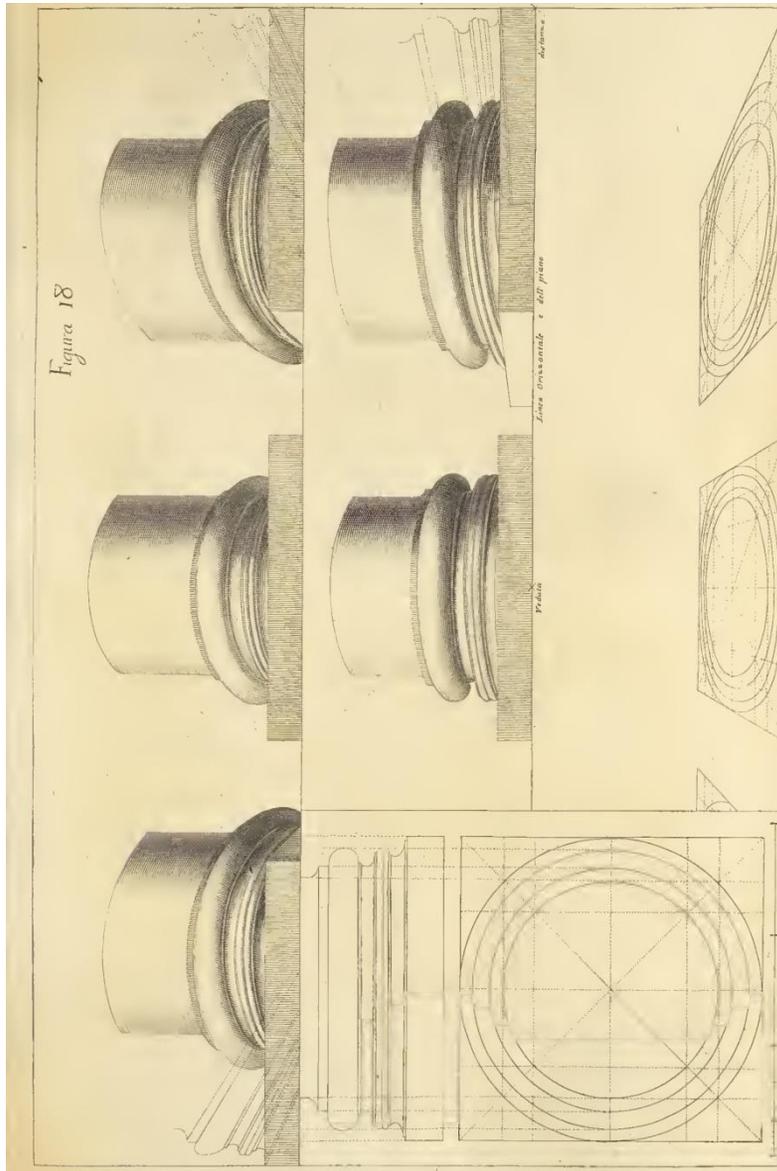


FIGURA DECIMAOCTAVA.
Optica delineatio basis Jonicae.

Ex multitudine ac varietate figurarum huius Operis, disces mi Lector, modum deformandi res demissas et sublimes, magnas et parvas. In hac figurâ, linea cui bases duarum columnarum incumbunt, est altior lineâ horizontali. Quemadmodum autem, si linea plani sit inferior lineâ horizontali, lineae quae veniunt ad punctum oculi et ad punctum distantiae, tendunt deorsum. Quod si in eâdem tabulâ sint plura plana, eorumque aliqua sint altiora, alia verò de missiora lineâ horizontali, lineae omnes planorum, ac linea horizontalis, sunt invicem parallelae; adeoque ex lineâ, quae omnes eas normaliter secet, statim dignosci potest, in quâ proportione, singula plana sint altiora vel profundiora lineâ horizontali. Velim quoque observes, latitudinem columnae mediae, minorem esse latitudine columnarum lateralium; et discrimen inter huiusmodi latitudines eò est maius, quò punctum distantiae fuerit vicinius puncto oculi. Quae dicta sunt de columnis, intelligere oportet de basibus, et de opticâ delineatione ambarum. Nihilominus, si figura ex debito puncto inspiciatur, columnae pictae habebunt eandem apparentiam, quam haberent columnae solidae, invicem aequales.

FIGURA DECIMOCTAVA
Trazo óptico de la base jónica

A partir de la multitud y variedad de este trabajo sobre las figuras, conocerás, mi lector, la forma en que se deben diseñar las cosas bajas y elevadas, grandes y pequeñas. En esta figura, la línea en la que se soportan las bases de dos columnas es más alta que la línea horizontal, pues, de tal manera, si la línea del plano es inferior a la línea horizontal, las líneas que vienen desde el punto de la vista y hacia el punto de la distancia tienden hacia abajo, porque si en la misma tabla hay muchos planos, y de los que algunos son más altos, otros, ciertamente, [son] enviados desde la línea horizontal. Todas las líneas de los planos y la línea horizontal son alternadamente paralelas, y a tal punto a partir de la línea, que normalmente corta todas estas, en seguida se puede distinguir, en esta proporción, que cada plano es más alto o profundo que la línea horizontal. Quiero que también observes que la latitud de la medida de la columna media es menor a la latitud de las columnas laterales y la separación entre las latitudes, de este modo, es mayor a éste, en el que el punto de la distancia ha estado más cerca al punto de la vista. Estas cosas se dicen acerca de las columnas, es oportuno entender [lo que se dice] acerca de las bases y del trazo óptico de ambas. No obstante, si se observa la figura desde un punto debido, las columnas pintadas tendrán la misma apariencia que tendrían las columnas sólidas, alternadamente iguales.

FIGURA DECIMOTTAVA.
Base Jonica in prospettiva.

Con la moltitudine e varietà delle figure di quest'Opera, imparerete o mio Lettore il modo di mettere in prospettiva le cose basse e le alte, le grandi e le piccole. Nella presente figura, la linea in cui posano le basi di due colonne è insieme linea orizzontale e linea del piano. La linea del piano in cui posano le basi di tre colonne, è più alta della linea orizzontale. E si come, quando la linea del piano è più bassa dell'orizzontale, le linee che vanno al punto dell'occhio e al punto della distanza montano in su; così quando la linea del piano è più alta dell'orizzontale, le linee che vengono al punto dell'occhio e della distanza scendono in giù; ed essendovi in una medesima prospettiva diversi piani, alcuni più alti, e altri più bassi della linea orizzontale, tutte e linee de'piani, e la linea orizzontale, sono tra sè parallele: onde se si fa una linea, che a tutte esse sia perpendicolare, da questa si può conoscere subito, quanto i piani sieno più alti o più bassi della linea orizzontale. Osservate poi, come la larghezza delle colonne di mezzo è minor della larghezza delle colonne di fianco; e la differenza tra le larghezze di tali colonne tanto è maggiore, quanto il punto della distanza è più vicino al punto dell'occhio. Ciò che si è detto delle colonne, si deve intender delle basi, e altresì della pianta in prospettiva di amendue. Tuttavia se la figura si mirerà dal suo punto, le colonne dipinte faranno quel medesimo effetto come se fosser di rilievo e fra sè uguali.

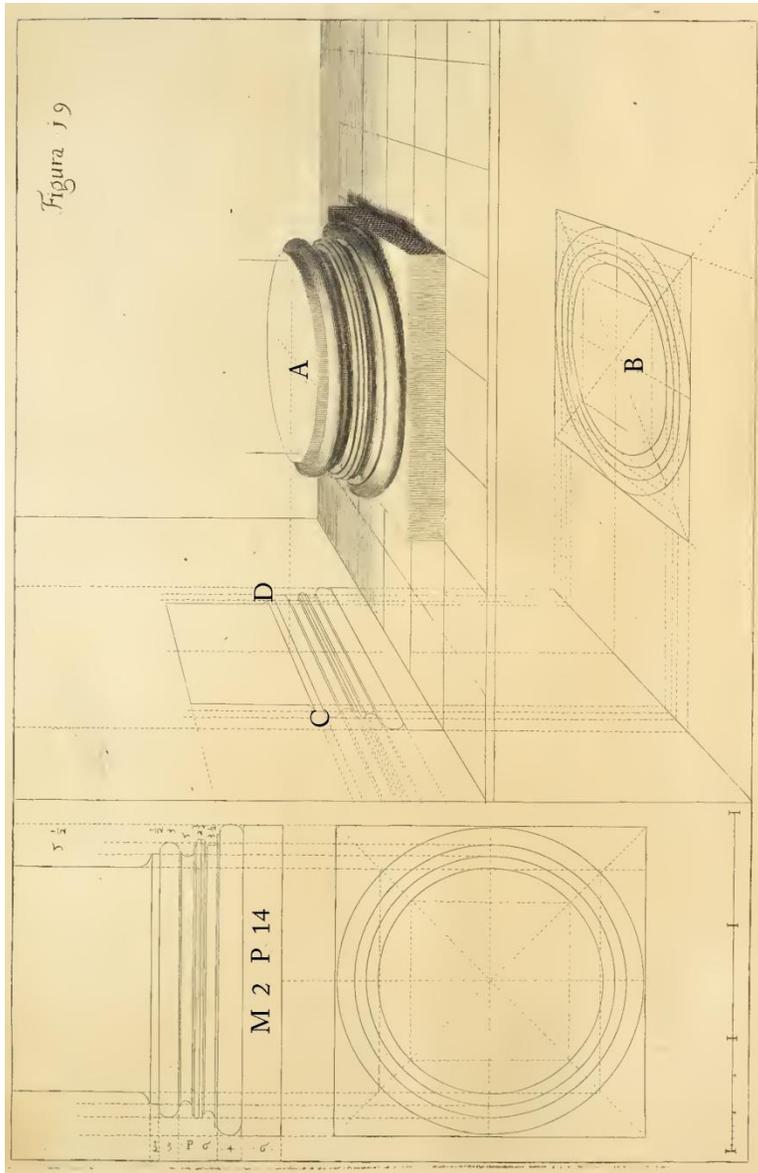


FIGURA DECIMANONA.
Optica imminutio basis Corinthiae.

Haec basis iuxta regulas traditas opticè contracta est. Porrò altitudo superficiei A est eadem cum altitudine lineae visualis CD; latitudo crucis A est eadem cum latitudine crucis secundi circuli vestigii B, incipiendo a minimo ómnium. Duae lineae normaliter infixae basi, ostendunt maximam latitudinem quam habere debet columna supra imum scapum. Maxima latitudo tori superioris et utriusque astragali, est eadem cum maximâ latitudine ultimi circuli.

FIGURA DECIMONOVENA

Disminución óptica de la base corintia

Esta base junto con las reglas ya tratadas se ha cerrado ópticamente. Ahora bien, la altitud de la superficie *A* es la misma con la altitud de la línea visual *CD*, la latitud de la cruz *A* es la misma con la latitud de la cruz del segundo círculo del sitio *B*, iniciando desde lo mínimo de todas estas. Las dos líneas normalmente fijas en la base muestran la máxima latitud que la columna superior debe tener en relación con el imoscapo; la máxima latitud de la moldura superior y de ambos collares de adorno es la misma con la máxima latitud del último círculo.

FIGURA DECIMANONA.

Base Corinthia in prospettiva.

Questa base è messa in prospettiva con la regola delle altre. L'altezza della superficie *A* è la medesima con l'altezza della visuale *CD*; la larghezza della croce dal secondo circolo della pianta *B*, cominciando dal più piccolo. Le due linee che cadono a piombo sulla base, mostrano la maggior larghezza, che deve haver la colonna sopra la sua cinta. La maggior larghezza del bastone superiore, e dell'uno e l'altro tondino, è la medesima con la maggior larghezza del terzo circolo. La maggior larghezza del bastrone inferiore, è la medesima con la maggior larghezza dell'ultimo circolo.

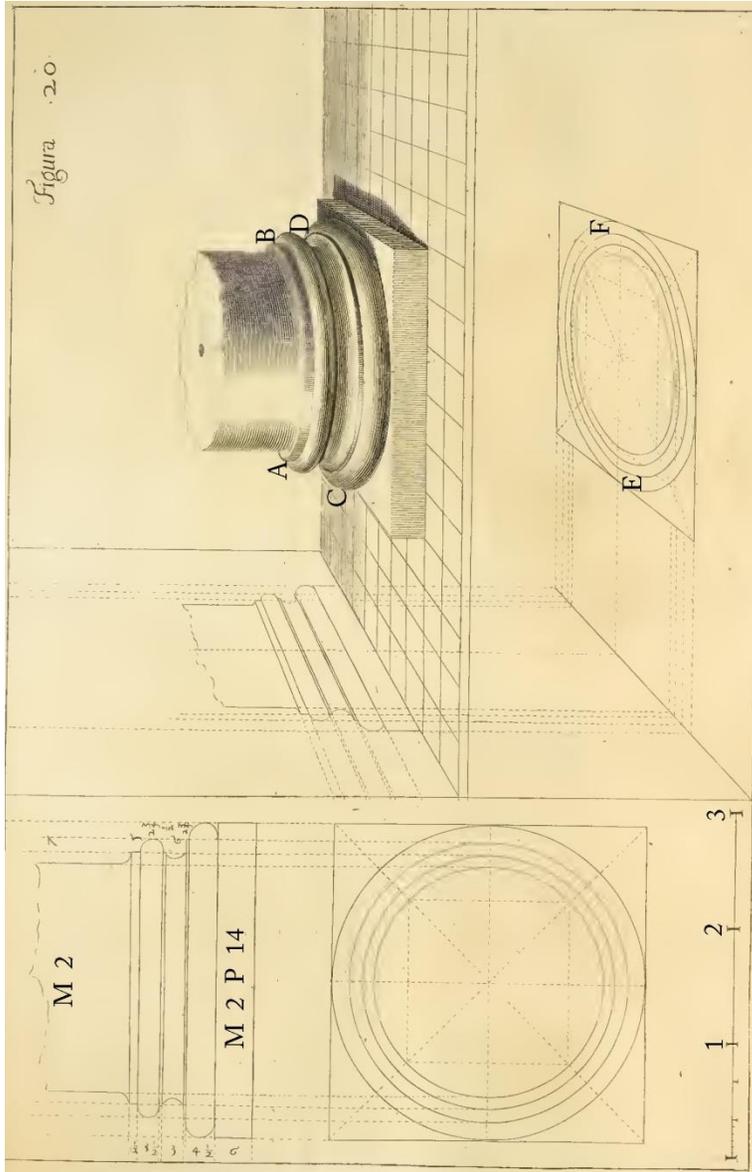


FIGURA VIGESIMA.

Basis Acticurga opticè imminuta.

Basis Acticurga Pictoribus prae reliquis familiaris est, quia cum ómnibus ferè Ordinibus egregiè consentit. Porrò ex punctis E et F maximae utrinque latitudinis extrimi circuli vestigii, habetur maxima latitudo tori inferioris CD. Ac cetera quae spectant ad ipsum et ad torum AB, petenda sunt ex dictis de basis Etruscâ.

FIGURA VIGÉSIMA

Base atticurga ópticamente disminuida

La base atticurga en las pinturas está antes de las restantes familiares, porque con casi todos los órdenes armoniza perfectamente. Ahora bien, desde los puntos *E* y *F* de ambas máximas de la latitud del extremo del círculo del sitio, se tiene la máxima latitud de la moldura inferior *CD* y la otra que se ve hacia la misma y hacia la moldura *AB* se debe buscar a partir de lo dicho acerca la base etrusca.

FIGURA VENTESIMA.

Base Atticurga in prospettiva.

La base Atticurga è usana forse più d'ogni altra da i Pittori, perche fa buona lega con quasi tutti gli Ordini. I punti *E* ed *F* della maggior larghezza del maggior circolo della ianta in rospettiva, vi danno la maggior larghezza del bastone inferiore *CD*; e tutto il resto, che appartiene sì a esso come al baston superiore *AB*, lo prenderete da ciò che habbiamo detto della base Toscana.

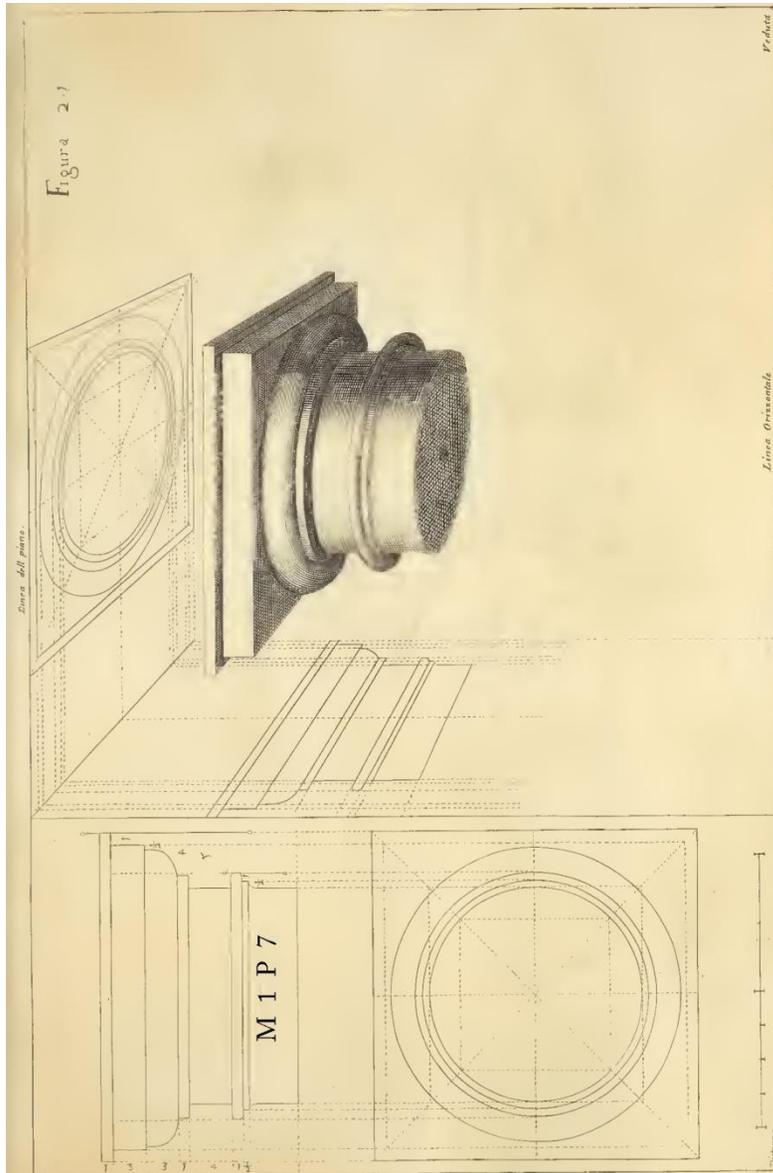


FIGURA VIGESIMAPRIMA.
Optica imminutio Capitelli Etrusci.

Eadem cum reliquis formâ, eâdemque methodo Capitella delineanda sunt: quum habeant ipsa quoque suum cimatum¹⁶⁴ quadratum, et sint rotunda. Linea plani solet in iis fieri altior lineâ horizontali: quia quum Capitella imponenda sint columnis homine altioribus, plerumque apparent sublimiora nostris oculis.

¹⁶⁴ Término latino para hacer referencia a las volutas jónicas

FIGURA VIGESIMOPRIMERA

Disminución óptica del capitel etrusco

Para la misma forma como las restantes y con el mismo método se deben delinear los capiteles cuando los mismos tengan también su cuadrado de las volutas jónicas y sean redondos. La línea del plano suele formarse en ellos más alta que la línea horizontal, porque cuando los capiteles deban ponerse en las columnas más altas que el hombre y parezcan muchísimo más elevadas ante nuestros vista.

FIGURA VENTESIMAPRIMA.

Capitello Toscano in prospettiva.

Nella medesima forma, e con la medesima regola, si disegnano o Capitello: perche anche esti hanno il suo cimatio quadro, e son rotondi. La linea del piano, suole in essi farsi più alta dell'orizzontale. Poiche dovendo i Capitelli mettersi sopra le colonne, più alte che non è l'huomo, d'ordinario compariscono superiori al nostro occhio.

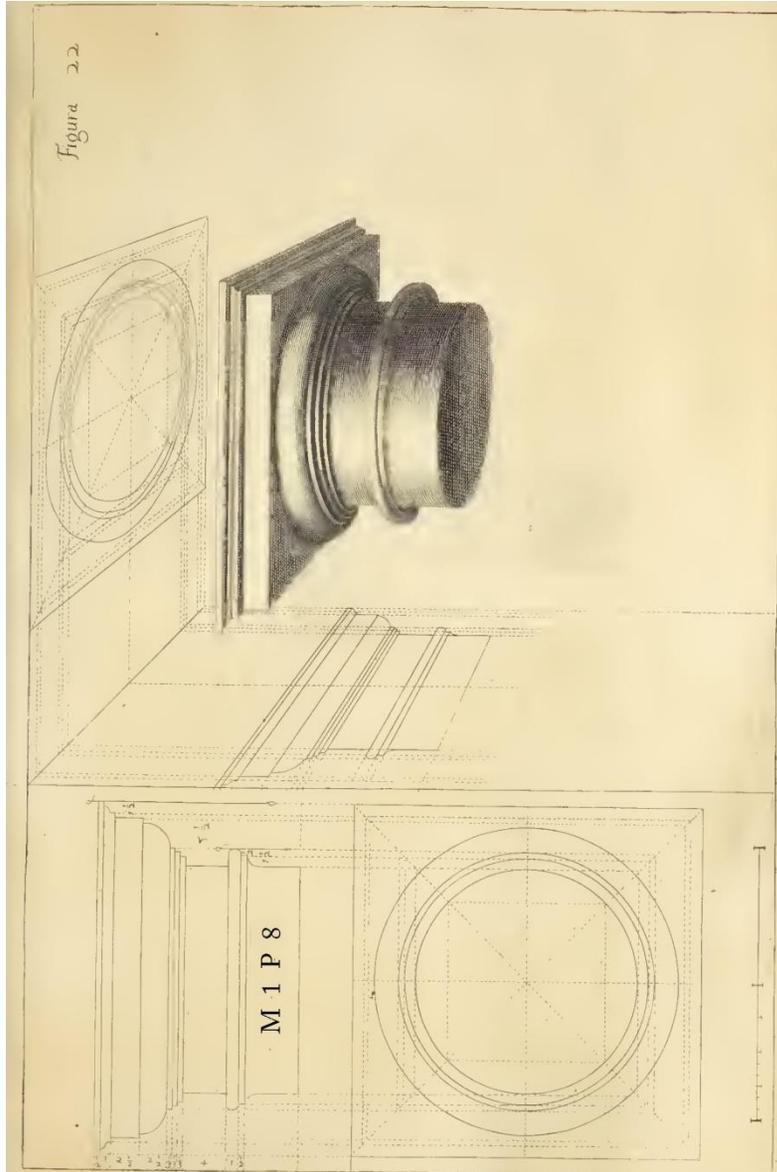


FIGURA VIGESIMASECUNDA.

Optica proiectio Capitelli Dorici.

Capitellum hoc pluribus membris constat, adeoque operosius est quàm praecedens. Nihilominus accurata delineatio vestigii geometrici omnes difficultates complanabit.

FIGURA VIGESIMOSEGUNDA
Proyección óptica del capitel dórico

Este capitel consta de muchas partes y de tal suerte es más trabajoso que el precedente; no obstante, el cuidadoso trazo del sitio geométrico nivelará todas las dificultades.

FIGURA VENTESIMASECONDA.
Capitello Dorico in prospettiva.

Questo Capitello essendo composto di più membra, vi riuscirà più fastidioso dell'antecedente. Contuttociò, se farete bene la piante geometrica, non vi sarà difficile l'operatione.

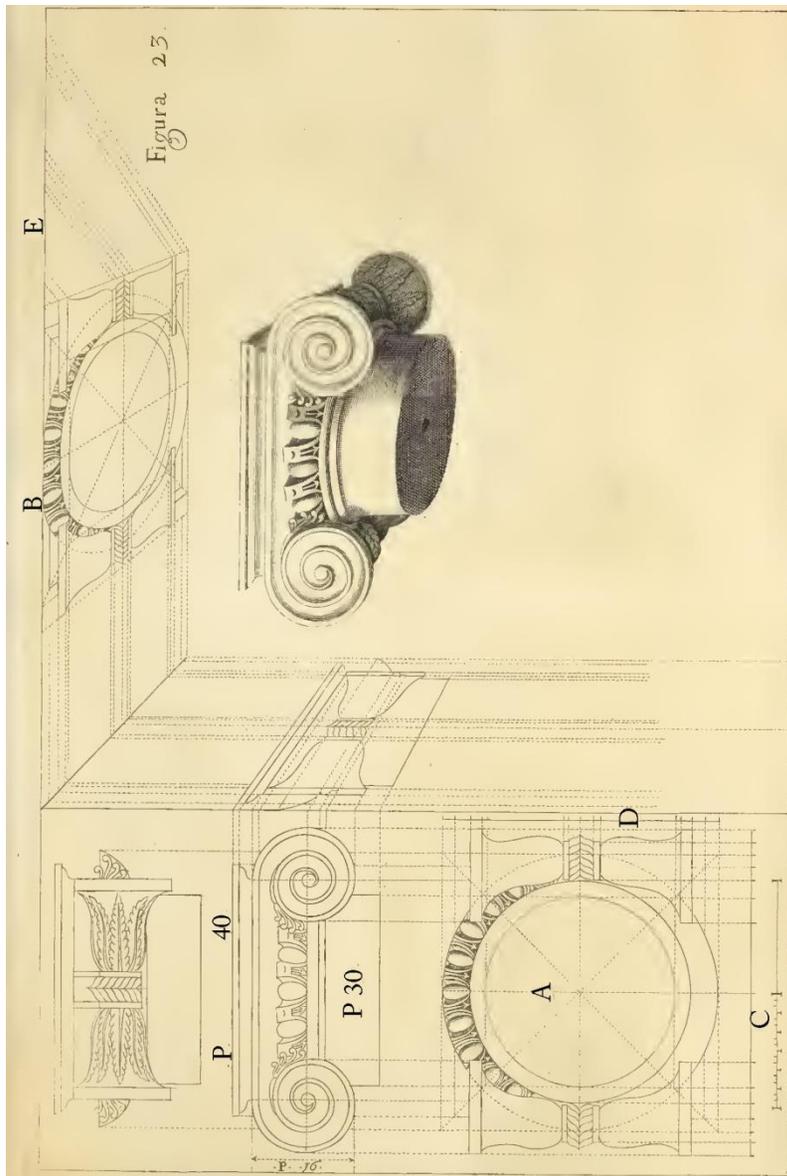


FIGURA VIGESIMATERTIA.

Deformatio Capitelli Jonici.

Capitellum Ionicum poscit duas elevationes geometricas distinctas, alteram faciei, altera lateris; ex iisque conflatur vestigium geometricum A, quod opticè contrahitur, traslatis in B punctis latitudinis C, et in E punctis longitudinis D more consueto: ut ex punctis B latitudinis, lineae tendant ad punctum oculi; ex punctis verò E longitudinis, lineae tendant ad punctum distantiae.

Ex vestigio Capitelli opticè contracto eruenda est elevatio longitudinis ut in figurâ. Ex utrisque verò iuxta morem fiet Capitellum nitidum, acceptis latitudinibus ex vestigio, altitudinibus ex elevatione longitudinis. Haec quoque dabit maximam altitudinem, illud maximam latitudinem singularum volutarum.

Modum delineandi Capitellum Ionicum, in quo helices volutarum obliquentur, dabimus infra figurâ 30.

FIGURA VIGESIMOTERCERA

Diseño del capitel jónico

El capitel jónico exige dos elevaciones geométricas distintas, una de aspecto, otra de costado, y a partir de ellas se forma el sitio geométrico *A*, que ópticamente se ha reunido habiendo trasladado hacia *B* los puntos de la latitud *C* y hacia *E* los puntos de la longitud *D*, por costumbre consentida; de manera que, a partir de los puntos de la latitud *B*, las líneas tiendan hacia el punto de la vista, pero a partir de los puntos de la longitud *E*, las líneas tiendan hacia el punto de la distancia.

A partir del sitio del capitel ópticamente cerrado se debe erigir la elevación de la longitud como en la figura; pero a partir de ambos junto con la costumbre se forma claramente el capitel, habiendo tomado las latitudes a partir del sitio y las altitudes a partir de la elevación de la longitud. Éstas también darán la altitud máxima, áquel la latitud máxima de cada una de las volutas.

La forma de trazar el capitel jónico, en el que se ladean los adornos de las volutas, la daremos bajo la figura 30.

FIGURA VENTESIMATERZA.

Capitello Jonico in prospettiva.

Il Capitello Jonico vuol due elevationi geometriche distinte; l'una della parte davanti, l'altra del fianco: e di tutte due insieme si compone la pianta geometrica *A*, la quale si metterà in prospettiva trasportando in *B* i punti della larghezza *C*, e in *E* i punti della lunghezza *D* conforme al solito; per tirare al punto dell'occhio le linee da i punti *B* della larghezza; e al punto della distanza le linee da i punti *E* della lunghezza.

Dalla pianta in prospettiva ne formerete l'elevatione della lunghezza, come si vede nella figura: e da tutt' due vi riuscirà di cavarne il Capitello pulito con la regola consueta di prender la larghezza dalla pianta, e le altezze dalla elevatione. Questa altresì vi darà la maggior altezza, quella la maggior larghezza dell'una e l'altra voluta.

Se voleste fare Capitello Jonico con le volute per fianco, ve ne suggerirà il modo la figura 30.

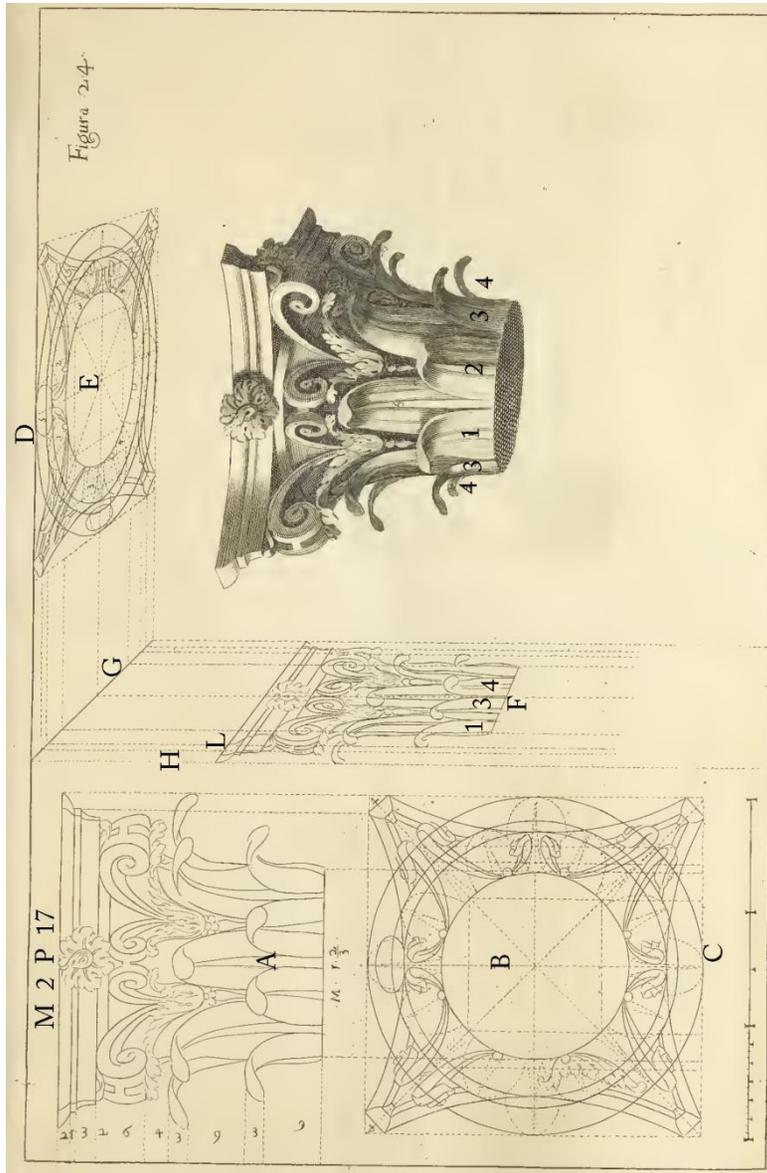


FIGURA VIGESIMAQUARTA
Optica projectio Capitelli Corinthii.

Capitellum Corinthium absolveré non poteris, nisi elevatione geometricâ eiusque vestigio exactissimè delineatis iuxta regulas Barozzii.

Ad formandum ex vestigio B vestigium E, rectis occultis fient quadrata necessaria ad contractionem opticam quatuor vel trium saltem circularum; translatis in lineam D divisionibus lineae C, et aliis more consueto. Contrahentur deinde lineis occultis vestigia soliorum, et absolventur cetera quae posita sunt in vestigio E.

Ut fiant optica elevatio longitudinis F, in lineam perpendicularem H transferentur ex elevatione A omnes eius divisiones. Complebitur autem per lineas rectas, quae ex punctis divisionum ducantur ad punctum oculi, ac per rectas ex circularum summitate ac profunditate, quae rectae sunt parallelae ad lineam D ac perveniant ad visuaalem G, indeque descendant, ac sint parallelae ad lineam perpendicularem H.

FIGURA VIGESIMOCUARTA

Proyección óptica del capitel corintio

El capitel corintio no [se] podrá terminar sino con la elevación geométrica y su sitio, lo más exactamente trazado, junto con las reglas de Barozzio.

Para formar el sitio geométrico *E* a partir del sitio *B*, con las rectas ocultas se forman los cuadrados necesarios para la contracción óptica de cuatro o al menos de tres círculos, habiendo llevado hacia la línea *D* las divisiones de la línea *C* y otras por costumbre consentida; después, los sitios de los troncos son cerrados con líneas ocultas y son terminados los otros que fueron puestos en el sitio *E*.

Para que se forme la elevación óptica de la longitud *F*, todas sus divisiones son traídas a partir de la elevación *A* hacia la línea perpendicular *H*, por otro lado, serán completadas por líneas, que son conducidas a partir de los puntos de las divisiones hacia el punto de la vista, y por rectas a partir de la parte más alta y la profundidad de los círculos, las que son rectas paralelas hacia la línea *D* y vienen hacia la visual *G*, y desde ahí descienden, y son paralelas hacia la línea perpendicular *H*.

FIGURA VENTESIMAQUARTA.

Capitello Corinthio in prospettiva.

Non potrete cavar le mani dal Capitello Corinthio, se non fate con somma esatezza l'elevation geometrica, e la pianta di essa, con le regole del Vignola.

Dovendo ricavar la pianta *E* dalla pianta *B*, farete con linee occilte i quadri necessari per mettere in prospettiva quattro circoli, o almeno tre; trasportando nella linea *D* le divisioni della linea *C*, e le altre al modo solito. Dipoi, con altre linee occulte darete i loro scorci alle piante delle foglie, aggiugnendovi tutto ciò che vedete nella pianta *E*.

Per far l'elevatione della lunghezza *F*, vi convien trasportare nella perpendicolare *H* tutte le divisioni della elevatione *A*, dandole compimetnto, con far le linee, le quali da i punti di tali divisioni vadano al punto dell'occhio; e con le altre, le quali dalla sommità e dalla profondità di quei circoli, sieno parallele alla linea piana *D*, e giungano sino alla visuale *G*; dalla quale scendano, e sieno parallele alla perpendicolare *H*.

Capitellum nitidum exordieris ad infimo circulo I, ostendente ambitum columnae. Succedent folia 1, 2, quorum latitudines accipientur ex vestigio E per circinum, positâ unâ eius cuspide in lineâ H; altitudines verò accipientur ex elevatio F, positâ unâ cuspide circini in lineâ D. Idipsum dico tum de foliis 3, 3, 4, 4, tum de folio 5 ac de aliis, et demum de cymatio. Descensus verò lineae curvae ipsius cymatii incipiet ex acie L.

El capitel claramente lo urdirás desde el círculo más bajo I, que muestra la vuelta de la columna. Van abajo las hojas 1 y 2, de las que las latitudes son tomadas a partir del sitio E por la circunferencia, habiendo puesto una de sus puntas en la línea H; pero las altitudes se toman a partir de la elevación F, habiendo puesto una punta alrededor en la línea D. Esto mismo digo tanto sobre las hojas 3, 3, 4 y 4, como sobre la hoja 5 y sobre las otras, y, por último, sobre la voluta jónica, descendiendo, ciertamente, de la línea curva de la misma voluta jónica inicia desde el vértice L.

Il Capitello pulito dovrete cominciarlo del più basso circolo *I*, che è la grossezza della colonna. Farete poi le foglie 1, 2, le cui larghezze si cavano dalla pianta *E*, mettendo una punta del compasso sulla linea *H*; e le altezze si cavano dalla elevatione *F*, mettendo una punta del compasso sulla linea *D*. L'istesso dico delle foglie 3, 3, 4, 4, della foglia 5e delle altre, e finalmente del cimatio, pigliando sul taglio *L* la calata della linea curva.

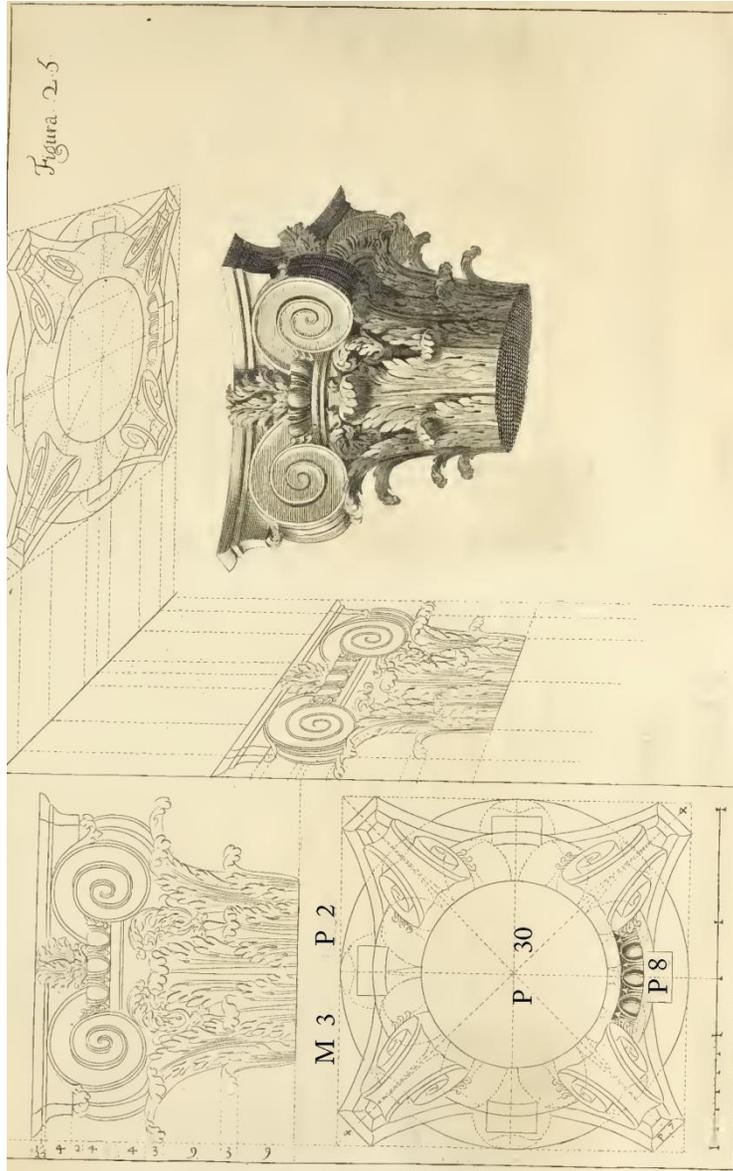


FIGURA VIGESIMAQUINTA
Optica descriptio Capitelli. Compositi.

Ex iis quae diximus de Capitulo Corinthio, didiceris modum
faciendi Capitellum Compositum. Velim autem Tibi
persuadeas, cum lectione harum regularum quae sunt magistri
inanimis, circini usum perpetuò coniungi oportet. Hic enim
vivi magistri defectum unicè supplere potest.

FIGURA VIGESIMOQUINTA

Descripción óptica del capitel compuesto

A partir de aquello que dijimos acerca del capitel corintio, será dicho el modo de hacer el capitel compuesto, pues quiero que percibas para ti, con la lección de estas reglas que son maestros exánimes, es necesario que se describa [y] se una continuamente el uso; pues, únicamente, esto puede suplir la deserción del maestro vivo.

FIGURA VIGESIMOQUINTA.

Capitello Composito in prospettiva.

Da quello che habbiamo detto del Capitello Corinthio, haverete imparato il modo di fare il Composito. Voglio poi ricordarvi, che mentre legete queste nostre regole, che sono maestri morti, manegiate di continuo il compasso. Poiche al difetto di maestro vivo, questo solo può rimediare.

IV. La perspectiva en la teoría del arte

A lo largo de esta investigación se ha hecho una revisión de tres grandes épocas en la historia de la arquitectura: la romana, la renacentista y la barroca. Todas ellas de gran importancia en la historia del arte y, por ende, en la historia de la disciplina objeto de este estudio. Sin embargo, en los tres capítulos precedentes se ha dejado de lado la explicación de la perspectiva como una parte teórica de la arquitectura y, ahora, al retomar los tratados arquitectónicos de la historia para entender cómo ha evolucionado el concepto, es pertinente establecer su teorización.

Al explicar la teorización de la arquitectura, Joaquín Arnau Amo menciona que no se trata de afirmar el conocimiento ‘puro’ de este arte, sino de cierta literatura, y no sólo de ésta, sino de todas las bellas artes:

La teoría, pues, de la arquitectura no consiste en su secreto o inefable pensamiento - un secreto deja de serlo cuando se dice y, si permanece, no da lugar a un libro, sino en la *traducción* literaria, no del pensamiento de la arquitectura, sino de la misma arquitectura, en tanto que pensamiento.

La teoría de la arquitectura, por tanto, ni es previa, ni consecuente a la arquitectura, sino colateral: a lo sumo, gemela. La arquitectura y su teoría se configuran como la cara y la cruz de la misma moneda. No son formas diferentes de un mismo pensamiento, sino pensamientos diferentes de un mismo hecho. Y el hecho es la construcción de un modelo para la comprensión del mundo, un modelo en el que caben edificios y palabras.¹⁶⁵

Y es, precisamente, dicha literatura la que concierne a esta investigación, pues a lo largo de ella se ha tratado de rastrear el camino que la perspectiva ha recorrido en la historia desde la Antigüedad clásica hasta el Barroco, sin caer en lo que Arnau explica como un *pretérito aureolado*, es decir, imaginando el pasado como un modelo fantástico y de ensueños, ya que esto lleva a una distorsión con la modernidad que hace más difícil la lectura de lo que se estudia, de tal suerte que el mismo autor explica que «[...] la lectura del presente desde el pasado implica la lectura del pasado desde el presente: es decir que el presente es leído desde sí mismo a través del

¹⁶⁵ Arnau Amo, Joaquín, *La teoría de la arquitectura en los tratados. Vitruvio*, p.10

pasado en un viaje de ida y vuelta que duplica los escollos del habitual trabajo histórico». ¹⁶⁶

En este sentido, junto con la teoría el dibujo arquitectónico, ambos fueron tomando posición para darle a la arquitectura su lugar como un trabajo no sólo práctico, sino también intelectual, haciendo más clara la distinción entre el momento del estudio y trazado y el momento de la ejecución, para enmarcar cada uno de los momentos de la concepción de un edificio:

El dibujo, por tanto, se convierte en el instrumento clave de la modernización del saber arquitectónico. Ello va ligado a la mitificación que la cultura ilustrada establece sobre esta herramienta como base de la transformación del arte y la cultura. ¹⁶⁷

Así pues, desde el s. XIX se estableció una fórmula sencilla para comprender mejor los estudios de carácter histórico en relación con la arquitectura, en ella se dividió la historia en dos grandes edades, la Antigua y la Moderna, en donde la Edad Media se distinguió sólo como un puente entre

¹⁶⁶ *Id.*, *La teoría de la arquitectura en los tratados*. Alberti, p 7.

¹⁶⁷ Montaner Martorell, Josep María, *El neoclasicismo como transformación del saber arquitectónico*, p. 100.

ellas, *la tierra de nadie*, que deja ver que no existe una ruptura total entre lo antiguo y lo moderno. ¹⁶⁸ Así pues, «el tránsito de Vitruvio al Renacimiento supone el salto de esa banda neutra - media- y la vuelta de la hoja: de lo antiguo a lo moderno. Para la teoría de la arquitectura, Vitruvio es el ocaso de la antigüedad y el Renacimiento es el umbral de lo moderno», ¹⁶⁹ de manera que se puede entender ese puente como el momento de cambios que dio cierre a la Antigüedad y preparó el camino para la Modernidad.

Ahora bien, Vitruvio se ha convertido en la figura de la Antigüedad de la arquitectura y su obra literaria, *De architectura*, en el modelo para la construcción arquitectónica de las épocas subsecuentes a él, sin embargo, esta obra latina del siglo I no sólo es el reflejo de Vitruvio como arquitecto, sino también el compendio de toda una tradición teórica que hasta su época no había sido escrita de esta manera ¹⁷⁰ y, además, el reflejo de lo que, ya Ernest Bickel ha explicado: un

¹⁶⁸ Arnau, *La teoría de la arquitectura en los tratados*. Alberti, pp. 8-9.

¹⁶⁹ *Cf. Ib.*

¹⁷⁰ *Vid.*, Capítulo “La arquitectura en la Antigüedad”, p. 14.

nuevo tipo de hombre resultado del crecimiento del imperio y la romanización del Mediterráneo y los pueblos del norte.¹⁷¹

Durante el paso de los años, como ya se ha explicado en el segundo capítulo, el *De architectura* fue transmitido y difundido, pero sólo como un texto más del mundo grecorromano, fue hasta el Renacimiento donde se observó su carácter teórico-didáctico. Artistas como Alberti, Filarete, Palladio o Vignola siguieron el modelo vitruviano y escribieron también sus propios tratados en la ya denominada Edad Moderna; en este sentido, aun cuando en el Renacimiento, la arquitectura y su teoría, todavía no son considerados modernidad, son parte del proceso de ruptura entre Antigüedad y Modernidad.¹⁷²

El período renacentista fue el encargado de rescatar una tradición que se había perdido, pues durante la Edad Media se observó de qué forma la tradición clásica abandonó Roma dejando el paso libre a tradiciones extranjeras, como los godos y su arte gótico, que se expandieron por toda Europa en respuesta al estilo medieval, el románico. Así, el Renacimiento

¹⁷¹ *Vid.*, Capítulo “La arquitectura en la Antigüedad”, p. 9.

¹⁷² *Cf.* Arnau, *La teoría de la arquitectura en los tratados. Alberti*, pp. 7-13.

llegó a reafirmar lo verdaderamente romano contra lo bárbaro, según Filarete, este período fue una verdadera lucha contra el desorden y confusión del estilo gótico, dando paso a la razón y proporción a la *manera antica* de la tradición clásica. Una labor de rescate de los humanistas que no se permitió ser frenada por las disposiciones del mundo católico.¹⁷³

La Roma que serían los humanistas florentinos no coinciden con la Roma pontifical: es más nacional y menos internacional, es más pagana y menos cristiana, está menos comprometida con la política medieval y más comprometida con el pasado histórico, es más ideal y menos real, más estética y menos práctica.¹⁷⁴

Para finales del s. XVI y principios del XVII, se evidenció el resultado de la libertad de expresión y pensamiento por lo que se luchó en el Renacimiento, con un período y estilo de vida cargado de exageración y descontrol: el Barroco. En él se exhibe estupefacción, expresión y emotividad, se ve como sinónimo de exageración; sin embargo, no todo en la época fue libertad de emociones y expresiones,

¹⁷³ *Cf. Ib.*

¹⁷⁴ *Id.*, p. 10

puesto que las reglas de tradición clásica rescatadas en el Renacimiento aún eran consideradas un modelo.

Durante estos años surgieron dos corrientes, una que seguía ciegamente el estudio de la tradición clásica paso a paso sin violarla al estilo académico y clerical del renacentista Rafael, el postrafaelismo, y otra que estudiaba los modelos clásicos para, a partir de ellos, crear su nuevo estilo bajo la influencia de Caravaggio, el caravagismo, que surgió como un nuevo estilo, tenebroso y materialista.¹⁷⁵

De este modo, se puede apreciar que la importancia del estudio arquitectónico época con época fue tomando su lugar:

[...] el acceso a los tratados y libros de arquitectura es crucial para unos maestros de obras y arquitectos que no han viajado fuera del país y que no tienen contactos con el exterior. Obsérvese la importancia que tienen en ésta época [el Neoclasicismo] los tratados de arquitectura.¹⁷⁶

En el caso de España, por ejemplo, surgieron tres grandes escuelas para el estudio de la arquitectura. La primera encabezada por Joan Garrido y Beltrán, que se inclinaba por la

¹⁷⁵ *Vid.*, Capítulo “Arquitectura y sus estudios teóricos en el Barroco italiano s. XVII”, p. 52-53.

¹⁷⁶ Montaner, *op. cit.*, p. 102.

cultura italiana (autores como Vitruvio, Alberti, Serlio, Palladio, Vignola, Sacmsai, Guarini, formaban parte de su biblioteca). La segunda, la escuela de Joan Soler i Faneca, dedicada a autores de la Academia de Bellas Artes de Paris y la instalación de los Borbones, una suma de cultura técnica francesa y los clasicistas italianos con matices matemáticos, militares, hidráulicos y urbanísticos. Finalmente, la tercera, la escuela de Antoni Celles, que se centró en la producción teórica italiana desde Borromini hasta Piranesi (siglos XV a XVIII).¹⁷⁷

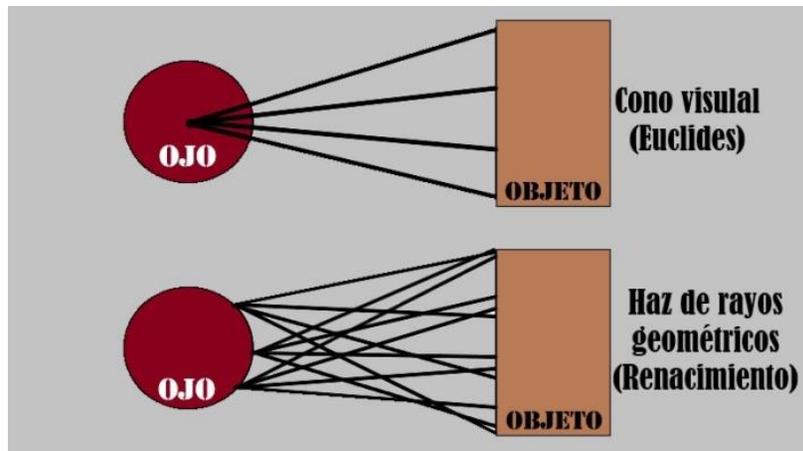
Ahora bien, en un caso particular, la perspectiva tuvo sus propias dificultades de estudio a lo largo de la historia, la más grande, fue por ser una mezcla entre arte y matemáticas, ambas disciplinas no la aceptaron del todo, el mismo Félix Díaz Moreno explica:

La multidisciplinaridad de la misma provocó [...] rechazos, tanto entre los propios artistas, que consideraban desproporcionado el esfuerzo proyectivo en relación a la plática cotidiana, como entre los matemáticos, que juzgaban de manera peyorativa la perspectiva «artística».¹⁷⁸

¹⁷⁷ *Cf. Ib.*, pp. 102-104.

¹⁷⁸ Díaz Moreno, Félix, *De arquitectura y perspectiva: Felipe Lázaro de Goiti, traductor de Barbaro y Vignola-Danti*, p. 200.

Para continuar con el rastreo de la perspectiva en los tres artistas y teóricos de esta investigación es pertinente establecer un marco común que permita apreciar cómo ha evolucionado el concepto y su uso en la teoría arquitectónica, a partir del avance en la concepción del modelo visual, es decir, desde el cono visual de Euclides hasta el haz de rayos geométricos del Renacimiento (imagen 35).¹⁷⁹



36. Modelos de visión

Dicho lo anterior, la idea que se tiene actualmente de perspectiva para el trazo arquitectónico, por su similitud con las imágenes que produce el ojo humano, es la denominada

¹⁷⁹ Los esquemas presentados en adelante se realizaron específicamente para esta investigación.

perspectiva cónica, que, en general, con sus ciertas disimilitudes entre los estudiosos, se califica de la siguiente manera:

La perspectiva cónica es la representación de una escena o de un objeto desde un determinado punto de vista; dicho punto es el centro de la proyección. Se diferencia de las perspectivas axonométricas y oblicuas en el tipo de proyección, que es cónico, tal como lo indica su nombre, mientras que en las axonométricas el tipo de proyección es cilíndrico.¹⁸⁰

Los fundamentos claves en el estudio de la perspectiva desde sus inicios han sido la base para entenderla y aplicarla en los trazos y diseños, en general, se habla de los siguientes conceptos:¹⁸¹

- Ángulo de incidencia: El ángulo formado por un rayo de luz al caer sobre un objeto y por la superficie de un objeto.

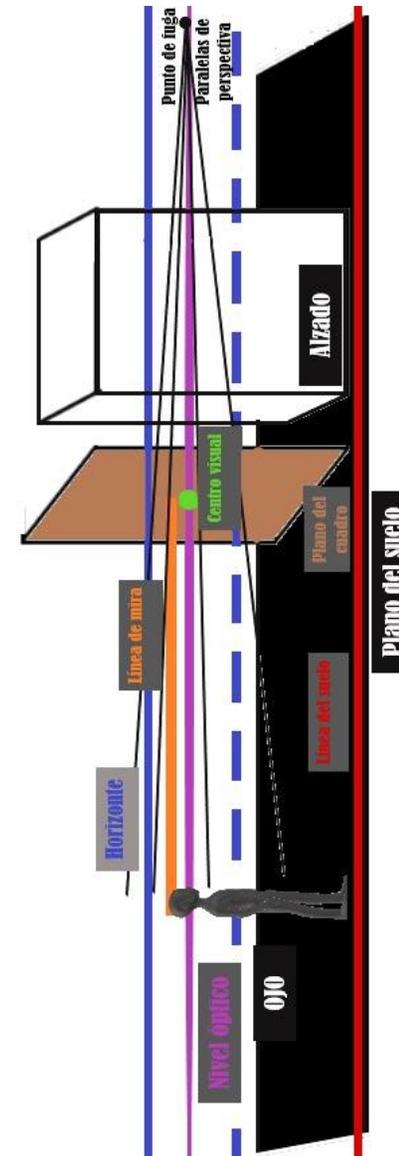
¹⁸⁰ Vidal Alama, María Dolores, *Perspectiva artística*, p.13.

¹⁸¹ Cf. Ward, T. W., *Composición y perspectiva*, pp. 18-20.

- Ángulo de reflexión: El ángulo formado por un rayo de luz y la superficie de un objeto, cuando el rayo rebota en el objeto. Es igual al ángulo de incidencia.
- Centro visual: También llamado Punto de fuga central, Punto de mira, Punto de fuga principal. Es el punto más cercano sobre el plano del cuadro frente al ojo. Se encuentra en la intersección de las líneas visuales y el nivel óptico; observando por la mira de un rifle en posición horizontal, el punto de mira sería el centro visual.
- Alzado: Un dibujo de aquello que uno ve estando de pie directamente frente al tema.
- Ojo: A veces también llamado espectador o punto de vista, es el punto desde el cual nuestros ojos ven el tema.
- Nivel óptico, es un círculo horizontal completo a la altura de nuestros ojos que trazamos girando la cabeza o el horizonte cuando estamos al nivel de la tierra, en la perspectiva todo está relacionado con esta línea.
- Línea del suelo: Una línea destinada a la medición, transcurre al ras del suelo y es paralela al nivel óptico, también llamada línea de la tierra. Se puede marcar en ella una escala de medición también para proyectarla al centro visual o a los puntos de fuga y procurar así mediciones laterales.
- Plano del suelo: Es una extensión imaginaria, plana y horizontal del suelo sobre el cual estamos parados, se extiende desde nuestros pies hasta el nivel óptico en el plano del cuadro.
- Horizonte: En un paisaje montañoso o de colinas, es la línea divisoria entre el cielo y la tierra y puede hallarse por encima del nivel óptico (o por debajo en una perspectiva de tres puntos).
- Línea de mira: También denominada línea de la distancia, es la línea que va desde el ojo hasta el plano del cuadro con el que se interseca un ángulo de 90° , y su medición permite determinar la distancia a la que uno se encuentra del plano.
- Paralelas de perspectiva: También conocidas como paralelas de fuga, y son las líneas vistas como paralelas en el plano, pero que en la perspectiva parecen converger en el infinito en un punto en el nivel óptico.

- Plano del cuadro: También llamada pared o superficie. Es un plano vertical imaginario perpendicular a la línea de mira, sobre el cual se bosqueja el dibujo o pintura. Puede considerarse la superficie del lienzo. Lo que vemos en el cuadro del plano está determinado por dos factores: la altura del ojo respecto a la línea del suelo y la distancia del tema respecto al ojo.
- Plano: Dibujo de algo, hecho como si uno estuviera mirándolo directamente desde arriba.
- Líneas de trazado: líneas que unen un punto de un cuerpo con otro, o la trayectoria de una sombra en un objeto sobre el plano del suelo o por el objeto.
- Puntos de fuga: También llamados puntos de la distancia, son los puntos a nivel óptico a cualquiera de los dos lados del centro de visión hacia los cuales convergen las líneas paralelas que se alejan de nosotros y dan la impresión de desaparecer.

A continuación se presenta un esquema que ejemplifica los principales conceptos arriba mencionados, con la finalidad de esclarecer la explicación (imagen 36):

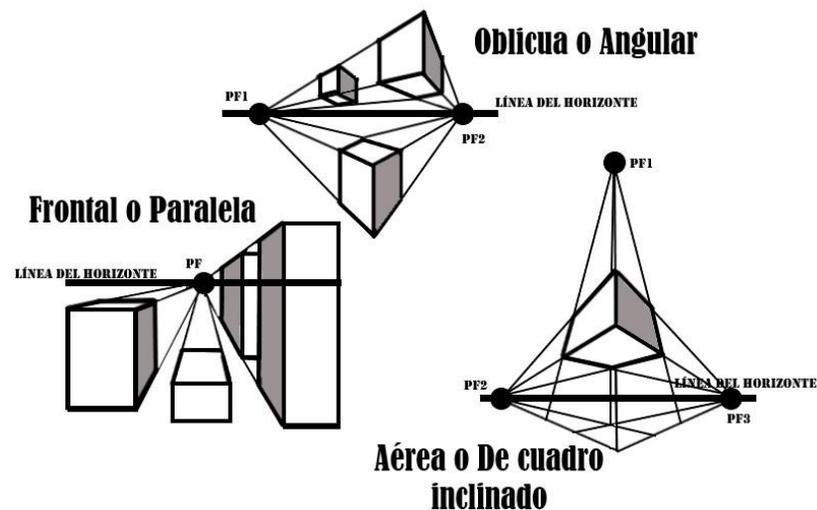


37. Fundamentos de la perspectiva

De este modo, la perspectiva, que se aborda en este trabajo, es la cónica¹⁸² y se puede estructurar de tres maneras, según la posición del que mira: frontal, oblicua o de cuadro inclinado; además, a partir de la posición, también es como se tendrán uno, dos o tres puntos de fuga para describir el espacio tridimensional (imagen 37).¹⁸³ Por último, según la intención del diseño, cualidades descriptivas, expresivas y características se elegirá el tipo de perspectiva a trabajar. Así pues, también se pueden encontrar tres modalidades de perspectiva:¹⁸⁴

1. Aérea o atmosférica: El desvanecimiento está en los contornos con la distancia, a través del agrisamiento de los colores más alejados y las gradaciones de color.
2. De sombras: Proyección de sombras propias y arrojadas de cuerpos al poner rayos de luz sobre ellos. Crea sensaciones volumétricas y de situación espacial que ayudan a percibir la tercera dimensión.

3. Cónica lineal: Organización de líneas estructurales, arista y contornos de los objetos al proyectarse estos sobre el contorno del cuadro. La imagen ofrece claves perceptivas como la coincidencia de rectas paralelas hacia un punto de fuga, la reducción de tamaños con la distancia y la creación de grados de profundidad en el dibujo.



38. Perspectiva cónica

¹⁸² Como se ha visto en los textos teóricos trabajados en esta investigación, por su forma de visión y efectos es la perspectiva propia de la arquitectura y el trazo de ésta.

¹⁸³ La perspectiva frontal es de un punto de fuga, la oblicua de dos puntos de fuga, y la de cuadro inclinado, o aérea, de tres puntos de fuga.

¹⁸⁴ Cf. Vidal, *op. cit.*, pp. 13-18.

Ahora bien, en lo que respecta a la perspectiva en el trabajo artístico desde la Antigüedad hasta el Barroco es evidente que ha evolucionado, Erwin Panofsky tiene un estudio titulado *La perspectiva como forma simbólica* que enmarca cómo sucedió esta evolución ya que: realiza una recapitulación de la perspectiva en la Antigüedad y cómo en el Renacimiento se retomó su estudio para conocerla y aplicarla.

La perspectiva antigua es la expresión de una determinada intuición del espacio que difiere fundamentalmente de la intuición moderna [...], y, por lo tanto, es una concepción del mundo peculiar y diferente a la moderna.¹⁸⁵

Es decir, en la Antigüedad se entendía por perspectiva sólo los principios de una herramienta, que en épocas posteriores fue hábilmente utilizada para la creación de grandes obras artísticas con los efectos ópticos más bellos. En la perspectiva antigua se logran resolver las primeras concepciones espaciales: delante y detrás, aquí y allí, cuerpos y no cuerpos.

¹⁸⁵ Panofsky, Erwin, *La perspectiva como forma simbólica*, p. 27.

Los primeros juegos de perspectiva conocidos son las famosas curvaturas en los templos dóricos para lograr el efecto óptico de perfección recta, lo que hicieron los antiguos fue construir el epistilo¹⁸⁶ y el estilóbato curvos, de manera que el entásis¹⁸⁷ fuera la pieza clave para que se aprecie a la vista una columna totalmente recta.¹⁸⁸

Sin embargo, son pocos los teóricos antiguos que se dedicaron a estudiar o aplicar la perspectiva en estos sentidos. Uno de ellos fue Euclides, quien, en su obra *Στοιχεῖα* (stoicheia, *Los elementos*), remarcó que lo diferente de lo visto dos veces a distinta distancia no se determina por la relación entre distancias, sino por los ángulos correspondientes, es decir,

¹⁸⁶ «Sustantivo masculino. Este vocabulario en la actualidad se encuentra desusado (en arquitectura) se refiere a un nombre usado en la antigüedad por los arquitectos grecorromanos para asignar a las arquivoltas que están situados de manera horizontal sobre un capitel de una columna, los cuales se ligaban o articulaban, formando un helecho continuo y se afirma la fábrica que se remata la construcción. || Esta palabra en su etimología procede del griego “ἐπιστυλίον” (epistylíon); formado de “ἐπί” (epi) sobre y “στυλος” (stylos) que quiere decir columna» (<https://definiciona.com/epistilo/>, 2017, mayo 13).

¹⁸⁷ «Éntasis: Del lat. entāsis, y este del gr. ἔντασις éntasis. || 1. f. Arq. Parte más abultada del fuste de algunas columnas.» (Real Academia Española, *Diccionario usual*, (<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=%C3%A9ntasis> 2017, mayo 13).

¹⁸⁸ Cf. Panofsky, *op. cit.*, pp. 16-28.

que lo que se ve no está determinado por la distancia entre ojo y objeto, sino por el ángulo visual desde el que se observa.¹⁸⁹

Es notable el uso y estudio de la perspectiva desde tiempos mucho más remotos que el mundo grecorromano, aun cuando era escaso y prácticamente de manera inconsciente; la perspectiva siempre ha existido como una parte del arte en general ya que busca la belleza del mismo, sea cual sea el concepto de belleza cada época. A pesar de lo anterior, las fuentes más antiguas que hacen mención de un uso o estudio sobre la perspectiva son de la época clásica, Vitruvio hace referencia a dos fuentes griegas donde se pueden retomar las primeras concepciones de perspectiva:

Demócrito y Anaxágoras escribieron acerca de este mismo asunto, el modo más oportuno de corresponder a las líneas, de manera natural, desde cierto punto central establecido hacia la dirección visual y a la extensión de los radios, de modo que, a partir de algo dudoso, las imágenes inciertas de los edificios tomen aspecto en las pinturas del escenario y, las que fueron diseñadas en línea recta y en planos frontales, parezcan unas lejanas, otras cercanas.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Cf. *Id.*

¹⁹⁰ « *Democritus et Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat, ad aciem oculorum radiorumque extentionem certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re incertae*

Es decir, desde la Antigüedad el hablar de perspectiva es hablar de un engaño a la vista que se hace a partir de ciertos efectos con líneas para dar la impresión de algo que no existe, esta referencia a Demócrito y Anaxágoras se explica a través de pinturas o dibujos plasmados en una superficie plana para provocar un efecto óptico de profundidad.

Aunque, Vitruvio, ciertamente, no se enfoca en la perspectiva y su aplicación en la arquitectura, sin embargo, en su compendio de diez libros es posible apreciar las nociones que se tenían de la perspectiva y la relación entre medidas y estética visual. Para el arquitecto romano, la perspectiva o *scaenographia* depende directamente de la simetría y la *proportio*¹⁹¹, como parte de uno de los elementos de la arquitectura, y de la *dispositio*¹⁹², compuesta de *inventatio* y

imagines aedificiorum in scaenarum picturis redderent speciem et, quae in directis planisque frontibus sint figurata, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur» (Vitr., VII, *praef.*, 11).

¹⁹¹ «*Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum*» (La proporción es la correspondencia de cada parte de los miembros en toda la obra y la armonía de todos estos, desde la que se forma el sentido de la simetría.) (*Ib.*, III, I, 1).

¹⁹² «[...] *dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque compositionibus effectus operis cum qualitate*» (Por otra parte, la disposición es la adecuada colocación de los elementos y el elegante efecto por la composición de las obras con calidad) (*Ib.*, I, II, 2).

cognitatio (una parte inventiva y una racional). De manera que el autor latino describe la perspectiva como: «La perspectiva es el boceto de la fachada y de los lados que se alejan y la correspondiente desde [lo que hay] alrededor al centro de todas las líneas.»¹⁹³.

Durante el medioevo fue poco el interés por estudiar y aplicar la perspectiva artística, únicamente se hacía un juego de colores y claro-oscuros en los relieves para enmarcar cierta profundidad, en otras palabras, su punto de partida era la unidad colorida e iluminista. Por ello, en el estilo románico y bizantino se dio una predilección por el mosaico, pues, esto permitió disimular la estructura inexorablemente bidimensional de una pared desnuda cubriéndola con una pared brillante.¹⁹⁴

Así, primero, en el período Bizantino la línea se volvió sólo eso, un elemento gráfico para marcar límites y adornar superficies, que eran puramente bidimensionales de un plano pictórico material, luego, en el Románico se renunció totalmente a la ilusión de algún espacio, permaneciendo unidos cuerpos y espacios. Fue hasta el alto gótico, con artistas como

¹⁹³ «[...] *scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinque centrum omnium linearum responsus*» (*Ib.*, I, II, 2).

¹⁹⁴ Cf. Panofsky, *op. cit.*, pp. 31-33.

Vitello, Peckham y Rogelio Bacon, junto con los preceptos de Tomás de Aquino, que se retomó la teoría aristotélica del espacio, dándole una nueva reinterpretación desde la filosofía escolástica. Con artistas como Giotto y Duccio se logró apreciar la síntesis entre arte bizantino y gótico, lo que permitió la fundación de la concepción moderna del espacio perspectivo, el plano figurativo, y así:¹⁹⁵

[...] donde la sensibilidad del gótico septentrional, reforzada por la arquitectura y sobre todo por la escultura, se adueña de las formas arquitectónicas y paisajísticas, que en la pintura bizantina se conservan como fragmentos, y las funde en una nueva unidad.¹⁹⁶

Ahora bien, en el Renacimiento, por su labor de rescate de la tradición clásica pronto se notó una divergencia puramente cuantitativa entre imagen retínica¹⁹⁷ y la representación perspectiva plana, debida al movimiento de los

¹⁹⁵ Cf. *Ib.*, pp. 34-35.

¹⁹⁶ *Ib.*, p. 36.

¹⁹⁷ «Fotorreceptores retínicos; los mensajes recibidos por el órgano de la vista, de los que la imagen retínica supone una especie de acta, no son sino el comienzo de una compleja cadena operativa destinada a elaborarlos, organizarlos y transformarlos.» (Diccionarios Oxford, <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/retinico>, 2017, mayo 13).

ojos y la configuración estética de la retina y apreciable en la perspectiva plana de la Antigüedad de allí se formuló:

líneas planas + vista = líneas curvas

líneas curvas + vista = líneas rectas

Es decir, así como el Bizantino introdujo desorden en el conjunto, también conservó elementos constitutivos del espacio perspectivo del mundo antiguo que transmitió al Renacimiento occidental.¹⁹⁸

Durante el período renacentista la idea de perspectiva, de artistas como Durero y Alberti, era desde una percepción o intuición de la vista:

[...] intuición «perspectiva» del espacio, allí y sólo allí dónde, no sólo diversos objetos como casa o muebles sean representados «en escorzo», sino donde todo el cuadro –citando la expresión de otro renacentista– se halle transformado, en cierto modo, en una «ventana» a través de la cual nos parezca estar viendo el espacio, esto es donde la superficie material pictórica o en relieve, sobre la que aparecen las formas de las diversas figuras o cosas dibujadas o plásticamente fijadas es negada como tal y

¹⁹⁸ Cf. *Ib.*, p. 16-28.

transformada en un mero «plano figurativo» sobre el cuál y a través del cual se proyecta un espacio unitario que comprende todas las diversas cosas. Sin importar si esta proyección está determinada por la inmediata impresión sensible o por una construcción geométrica más o menos correcta.¹⁹⁹

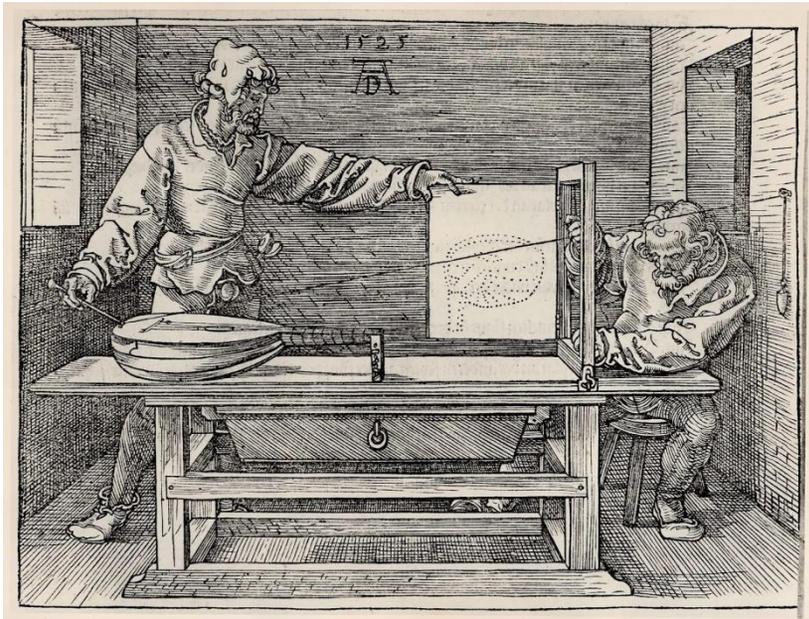
Ahora bien, artistas como Brunelleschi, Pietro de la Fiancesca, Durero, Da Vinci, Alberti, Paolo Ucello y Vignola se dedicaron a estudiar los efectos ópticos resultado de la vista en perspectiva y desarrollaron métodos para dibujar tanto en perspectiva cónica como para medir la profundidad, notando la relación entre el escorzo aparente de un objeto y el punto de la vista, en especial, la distancia que separa a este punto del plano del dibujo, llamándola distancia principal. Sus estudios consistieron en observar que, uniendo alambres y encontrando la intersección de estos con un cristal, que sería el plano del cuadro, se obtendría la perspectiva del objeto visualizado (imagen 38).²⁰⁰

La perspectiva se basa, por tanto, en las leyes y propiedades que definen las relaciones entre el objeto real y su forma proyectada. La construcción práctica

¹⁹⁹ *Ib.*, p. 11.

²⁰⁰ Cf. Vidal, *op. cit.*, p. 15-17.

del dibujo perspectivo consiste en realizar los trazados geométricos precisos para encontrar la proyección del objeto.²⁰¹



39. Alberto Dürero, Grabado

En el estudio de los distintos tratados renacentistas, se hallan los distintos métodos para dibujar o diseñar en perspectiva, se pueden apreciar con Brunelleschi los inicios del procedimiento de planta y alzado (imagen 39), que

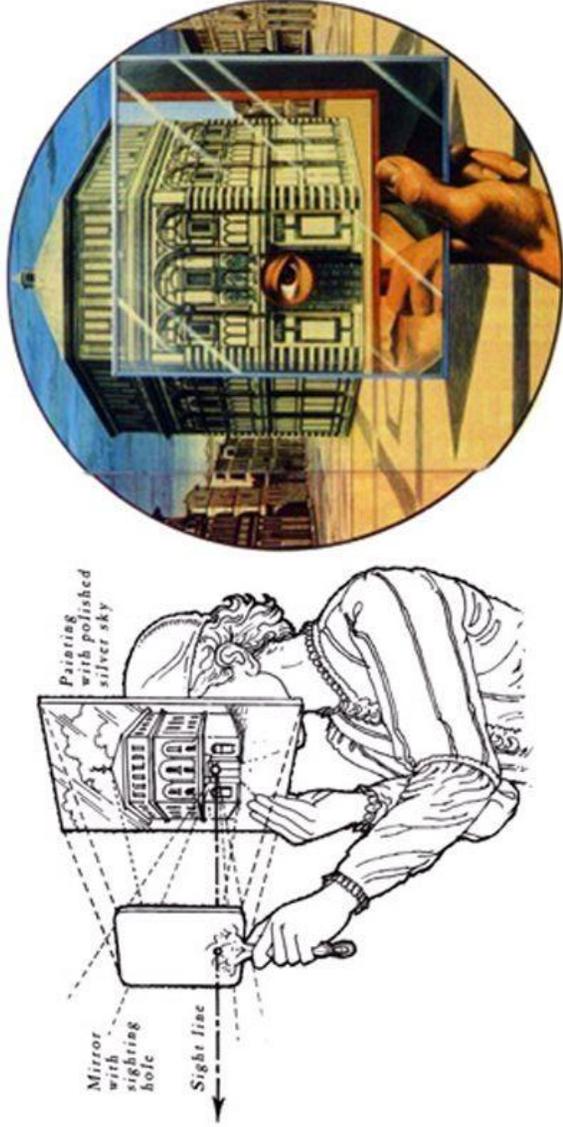
²⁰¹ *Ib.*, p. 15.

posteriormente Alberti mejoró con la herencia clásica, es decir, por un lado, Brunelleschi introdujo al arte el aspecto lógico-matemático y Alberti lo unió al uso tradicional, brindando la definición del espacio en perspectiva que fue el fundamento para todas las épocas que le sucedieron: «El cuadro es una intersección plana de la pirámide visual» (imagen 40).²⁰²

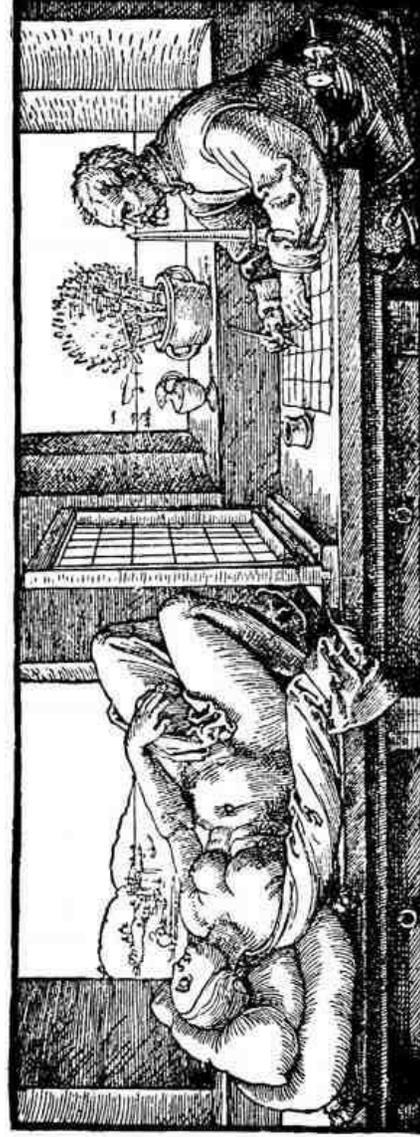
El Renacimiento había conseguido racionalizar totalmente en el plano matemático la imagen del espacio que con anterioridad había sido unificada estéticamente mediante –como ya hemos visto– una progresiva abstracción de su estructura psicofisiológica y mediante la refutación de la autoridad de los antiguos. Conseguía así lo que hasta entonces no había sido posible, esto es: una construcción espacial unitaria y no contradictoria, de extensión infinita (en el ámbito de «la dirección de la mirada», en la cual los cuerpos y los intervalos constituidos por el espacio vacío se hallasen unidos según determinadas leyes al *corpus generaliter sumptum*).²⁰³

²⁰² *Ib.*, p. 44-46.

²⁰³ Panofsky, *op. cit.*, p. 46.



40. Experimento de Brunelleschi sobre la perspectiva lineal



41. Alberto Durer, *Grabado*

Otro de los grandes artistas renacentista interesado por la perspectiva fue Jacopo Barozzi de Vignola, cuya obra ha servido en el estudio del arte en general, pero particularmente su obra teórica fue, y sigue siendo, una de las fuentes principales para el estudio del arte, los órdenes arquitectónicos, el diseño y, claro está, la perspectiva.

Como se trató en el segundo capítulo de esta investigación, dos obras teóricas fueron realizadas por el artista: *Regola delli cinque ordini di architettura*, en 1562, y *La due regola della perspetiva pratica*, en 1583. En esta segunda obra es donde encontramos la definición propia de Vignola acerca de perspectiva:

Debaxo vocablo de Perspectiva se entiende communmente aquel prospecto, que se representa mirando con un abrir de ojo qualquiera cosa, Pero e[n] quanto a Pintores, y diseñadores se entienden todas aquellas cosas, que en pintura, o en diseño por virtud de líneas se representa[n].²⁰⁴

Con esta idea de perspectiva que Vignola plasmó en el tratado, fue con la que realizó toda su obra y la que sirvió para que se enriqueciera el concepto conforme el tratado seguía

²⁰⁴ Vignola, *Las dos reglas de perspectiva práctica*, p. 4a.

llegando a las manos de muchos artistas de diversas partes. En el caso de la versión castellana, a cargo del pintor y escultor Salvador Muñoz, es importante mencionar que ha sido consultada en todos los países de habla hispana y en ella no sólo encontramos la obra integra de Vignola, sino también las anotaciones y definiciones del mismo Salvador Muñoz que añadió a partir de la lectura del mismo tratado y sus propios estudios. Así, Muñoz estableció su propia definición de perspectiva que permite apreciar cómo seguía caminando el concepto desde el Renacimiento hasta ya casi inicios del barroco:

Se refiere a la descripción de escenas que con engaño de la vista a través de las líneas de un conjunto según su distancia hace ver ciertas superficies y elevaciones, ya sea de perfil, de frente, de adentro o de afuera, es decir, desde todas las partes que se pueda ver, y que esté reflejado en un correcto y elegante diseño.²⁰⁵

Es decir, el Renacimiento dio a la perspectiva la concepción de una infinidad en el espacio, en el que se plasmaba el final de la antigua idea teocrática y el inicio del

²⁰⁵ *Vid.*, Capítulo “Redescubrimiento del estudio teórico de la arquitectura”, p. 42.

moderno antropocentrismo, pues ya no estaba limitado a simples figuras divinas en un punto fijo, sino a todo lo que la vista del hombre lograba alcanzar. Lo anterior otorgó mayor interés a la dirección de la mirada, supliendo el cono visual de Euclides por un haz de rayos geométricos con lo cual se estableció el principio de una ley para el diseño en perspectiva que marcaba la importancia de la distancia entre una cosa y otra, además de su relación para que la representación no fuera escasa ni excesiva. El Renacimiento fue la objetivación del subjetivismo.²⁰⁶

No sólo el arte se eleva a «ciencia» (para el Renacimiento se trataba de una elevación): la impresión visual subjetiva había sido racionalizada hasta tal punto que podía servir de fundamento para la construcción de un modo empírico sólidamente fundado y, en un sentido totalmente moderno, «infinito».²⁰⁷

En el caso de Andrea Pozzo, esto se ve muy bien ejemplificado, primeramente, en su obra pictórica y en los reconocidos murales que adornan muchos edificios de Roma,

²⁰⁶ Cf. Panofsky, *op. cit.*, pp. 46-54.

²⁰⁷ *Ib.*, p. 48.

Viena, Trento, etc., los cuales se caracterizan por unir arquitectura y pintura de una manera sutil para extender aparentemente la construcción arquitectónica más allá de lo que en realidad es, de tal suerte que sus composiciones están llenas de profundidad, formas y figuras unidas con tal armonía que muestran la extravagancia del barroco mismo sin ser fastidiosos a la vista, como la más grande obra del padre Pozzo, la decoración de la iglesia de San Ignacio de Loyola en Roma.

En segundo lugar, se encuentra su obra *Perspectiva pictorum et architectorum* que es un tratado teórico-didáctico publicado entre 1693 y 1709 (imagen 25), en él el artista estableció sus ideas propias sobre el manejo y uso de perspectiva. Esta obra tomó tanta importancia que para el s. XVIII, fue utilizada en las universidades por todos aquellos estudiantes de pintura y arquitectura, pero sobre todo en las universidades de la Compañía de Jesús.²⁰⁸

Pozzo, sabiéndose hábil en el uso de la perspectiva tanto para el diseño arquitectónico como para la pintura, presenta al lector su idea de perspectiva y el porqué decidió realizar un

²⁰⁸ Cf. Bénézit, E., *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, p. 203.

tratado como éste, pues era consciente que muchos eran los interesados en dedicarse a las artes, pero el material que les guiara por el camino correcto, como estudiantes de el arte arquitectónico y teoría:

El arte [de la] perspectiva admirablemente engaña con placer la vista a pesar de que es el más sagaz entre nuestros sentidos exteriores; y ésta misma es necesaria para aquellos quienes en el pintar son cuidadosos, en la medida que sea oportuno o atribuir congruentemente su posición y dibujo a cada figura, o extender o disminuir más o menos los colores y sombras. Por otro lado, a esto poco a poco sin sentido llegan aquellos los que, no tendiendo a un solo estudio en sus dibujos, correctamente los unen dibujando cada uno de los órdenes de la arquitectura. No obstante, entre muchos, quienes de este modo con gran ímpetu se han acercado hasta aquí, contamos pocos que no perdieron el ánimo al instante del inicio mismo, a causa de la escasez de maestros y libros, que enseñasen ordenada y claramente las proyecciones ópticas desde el principio de este arte, sin interrupción, hasta la consumación de toda clase de la perfección. Mas como sienta, por la práctica de muchos años, que yo he dispuesto para mí mucha facilidad en esta disciplina; pienso que habré satisfecho la voluntad de los estudiosos y he progresado de la decisión de estos si sacase a la luz los métodos más expeditos para hacer las trazos

ópticos de cada uno de los órdenes de la arquitectura, aplicando la regla común a partir de la cual sostenemos todos los impedimentos de las líneas ocultas.²⁰⁹

El padre Pozzo en el tratado expone en la *Monita ad tyrones*, la funcionalidad de su tratado y el fundamento para el diseño en perspectiva, la simetría:

Los trazos ópticos de los edificios no pueden tener armonía ni simetría sino se toman ambas de la arquitectura. Por lo tanto, es necesario que durante algún tiempo te ocupes en el dibujo y entendimiento de éstas, mientras aprendes a formar el trazo de cada

²⁰⁹*Ars Perspectiva, oculum, licet sagacissimum inter sensus nostros exteriores, mirabili cum voluptate decipit; eademque necessaria est iis, quibus in pingendo, tum singulis figuris positionem ac deformationem suam congruè tribuere, tum colores et umbras, magis vel minus intendere aut remittere, prout oportet, curae est. Ad id autem sensim sine sensu illi perveniunt, qui solo studio Graphidis non contenti, singulis Architecturae Ordinibus exactè deformandis assueverint. Nihilominus, inter multos qui opus huiusmodi magno impetus aggressi hucusque fuerunt, paucos numeramus, qui animum ipso statim initio non desponderint, ob magistrorum librorumque penuriam, ordinate ac perspicuè docentium opticas proiectiones, a principiis huius artis, usque ad omnimodam perfectionis consummationem. Quum autem sentiam, longâ multorum annorum exercitatione, me non minimam facilitate in hac disciplinâ mihi parasse: censeo Studiosorum voluntati me satisfacturum, eorumque profectui consulturum, si methodos expeditissimas in lucem proferam, ad singulorum Architecturae Ordinum opticas delineationes perficiendas, adhibitâ communi Regulâ, ex quâ omnia linearum occultarum offenticula sustulimus (Pozzo, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum*, h.9v.).*

una de las elevaciones y desde ello tomar la división de toda la longitud, como se ve en toda la obra, particularmente en las figuras 68 y 70. A veces la profundidad apropiada de cada una de las cosas se derivada a partir del trazo y la división para las imágenes ópticas.²¹⁰

En el desarrollo de cada una de las figuras el autor describe cómo trazar líneas y figuras con sus debidas proporciones para lograr los diseños en perspectiva y, a diferencia del tratado de Vignola, *La due regola della perspetiva pratica*, no se detiene en la descripción de los fundamentos o principios, pues, como él explica en sus textos preliminares, su obra es para todos los ya iniciados en el estudio de la perspectiva y conocedores de la obra de Vignola.

Solamente en la figura primera proporciona información de los principios del diseño apoyándose en el grabado de la misma, explica, a partir del grabado de un templo, el sitio

²¹⁰ *Concinnitatem ac Symmetriam opticae delineationes Aedificiorum habere nequeunt, nisi utramque mutuentur ab Architecturâ. Proinde necesse est ut in istius graphide ac intelligentiâ Te aliquandiu exerceas, donec uniuscuiusque elevationis vestigium formare didiceris, ex eoque eruere sectionem totius longitudinis, ut in Opere toto videre est, praesertim fig. 68 et 70. Si quidem ex vestigio et ex sectione derivatur in Opticas imagines congruarerum singularum profunditas (Ib., h.8v.).*

geométrico, las elevaciones a lo largo y a lo ancho, las líneas del plano, la línea del horizonte, los puntos de vista y de la distancia.²¹¹

Así, en las primeras figuras Pozzo puntualiza las líneas que deben ser trazadas en el sitio geométrico para lograr ciertas figuras en perspectiva para, posteriormente, a partir de la novena figura, empezar con el diseño de cada uno de los componentes de los diferentes órdenes de la arquitectura, al estilo que lo hizo Vignola en su obra *Regola delli cinque ordini di architettura*:

La perspectiva en ninguna ocasión se manifiesta más claramente que en la arquitectura. Por ello pongo ante tus ojos la arquitectura de Jacopo Barozzi, quien es llamado por su patria Vignola, quizás para el resto el más usual, en ella está contenida la elevación geométrica de cada uno de los cinco órdenes, que son llamados etrusco, jónico, dórico, corintio y romano o compuesto, trazando separadamente las partes y de cada uno de los órdenes en figuras más grandes. Nosotros agregaremos su sitio de la elevación geométrica; por otra parte, desde el sitio y desde la elevación ópticamente diseñada, sacaremos las cosas evidentes de los sólidos en relación con la regla entregada.

²¹¹ *Cf. Ib., h. 9r.-10v.*

[...]Ya en el orden etrusco, ya en el dórico, una sola pequeña medida es dividida por Barozzi en doce partes; en el resto de los órdenes cierta medida pequeña es dividida en dieciocho partes.²¹²

Pozzo extiende las reglas y descripciones que Vignola incluye para cada orden arquitectónico, explicando paso a paso el trazo de líneas y figuras para lograr el efecto óptico deseado, sumando su propio método. Este hecho sitúa a Pozzo como un innovador en la enseñanza de la perspectiva ya que, como él lo explica, su obra pretende esclarecer las explicaciones poco extensas de las proporciones y partes de componentes de cada orden arquitectónico que Vignola había plasmado como un compendio de las reglas de los órdenes aplicables en el diseño de los mismos, es decir, un libro de bolsillo o breviario para todo estudioso de la arquitectura.

²¹² «*Perspectiva nusquam clarius emicat quàm in Architecturâ. Iccircò Tibi ob oculos pono Architecturam Jacobi Barozzi, quem a patriâ nuncupant Il Vignola, reliquis fortasse usitatioem; in eâque continetur elevatio geometrica singulorum quinque Ordinum, qui vocantur, Etruscus, Doricus, Jonicus, Corinthius, et Romanus vel Compositus; delineando seorsim partes cuiuscunque Ordinis in figuris grandioribus. Elevationi geometricae suum vestigium nos addemus; ex vestigio autem et ex elevatione opticè deformatis, eliciemus apparentias solidorum iuxta regulam traditam. [...]Tum in Ordine Etrusco tum in Dorico unusquisque modulus dividitur a Barozzio in duodecim partes. In reliquis Ordinibus quilibet modulus dividitur in partes octodecim*» (*Ib.*, h.17r-18v.).

Así, se puede constatar que en el desarrollo de las primeras veinticinco figuras del impreso se encuentran las explicaciones de cómo dibujar las figuras básicas en un plano para el diseño de una estructura al estilo de Vignola en su tratado *La due regola della perspetiva pratica: Figura secunda*, el cuadrado, *tertia*, el rectángulo, *quarta*, el cuadrado doble, *quinta*, las base según las explicaciones anteriores, *sexta*, las elevaciones sin dibujar líneas ocultas, según las proporciones y la posición de los puntos y rectas en un plano B, *séptima*, la base en el sitio geométrico con el papel doblado, *octava*, el estilóbato, *decimocuarta*, los círculos, *decimoquinta*, la columna y *vigesima*, la base acticurga.

Por ello se presenta a continuación un cuadro comparativo entre las explicaciones del dibujo de las figuras que describe Vignola, y se pueden leer también en la obra de Pozzo, para que sea apreciable la influencia de éste en el primero y, así mismo, las innovaciones de Pozzo en su obra:

Jacopo Barozzi da Vignola	Andrea Pozzo
<p>En la primera regla de la perspectiva práctica, el autor explica qué es la perspectiva, cómo se sirve de líneas, figuras y puntos para crear efectos ópticos ya sea de lejos o de cerca en el dibujo; y además establece los principios fundamentales para la perspectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuanto se está apartado del objeto visto. 2. Si se está debajo o encima del objeto visto. 3. Si se está de frente o a un lado del objeto visto. 4. Qué se busca ver en la pared o superficie, cuánto se quiere ver del objeto. 5. Que tan grande debe parecer el objeto visto. <p>Vignola no sólo establece el lugar de cada uno de los fundamentos de la perspectiva (punto de la vista, punto de la distancia, línea del plano, línea del horizonte, etc.), sino que también explica la funcionalidad de que sean colocados en dichos lugares del plano con respecto a los cinco principios antes dichos. De tal suerte que como se explicó en el segundo capítulo de esta investigación:²¹³</p>	<p>En la <i>Figura prima</i> el autor especifica cuáles son las líneas y puntos propios para el diseño en perspectiva y dónde se ubican dentro del plano, por ello se vale como ejemplo del plano de un templo para que se entiendan los principios de la perspectiva (explicados en la obra de Barozzi):</p> <p>«Para que comprendas más fácilmente los principios de la perspectiva, pongo ante tus ojos el templo, en cuyo aspecto interior, además de otros asuntos, se debe pintar algo pertinente a la perspectiva. El sitio geométrico de este templo es A, la elevación geométrica a lo largo es B, a lo ancho es C. En A está el lugar del hombre que observa la línea DE, en donde se apoya el muro pintado; en B, de igual manera, el hombre, desde la misma distancia, observa la línea FG, la cual refiere a la elevación del muro. En la figura C, suponemos que el hombre se coloca fuera de la región de la misma pared y que esas mismas proporciones de medición fueron sacadas del muro verdadero hacia la figura C, la cual representa lo mismo en pequeño.</p> <p>Así pues, la primera línea HI es llamada línea de la tierra o del plano, desde la cual se inicia la obra y, en ésta misma, se apoya el edificio; la segunda línea NON paralela anterior²¹⁶,</p>

²¹³ Vignola, *La due regola della perspetiva pratica*, pp. 16b-17b.

²¹⁶ Se refiere a HI

<p>«[...] primero, se traza la planta y se determina cuanto se quiere que aparezca dentro de la pared ya que eso mismo se deberá de retirar la figura de la línea (en la imagen representado por AE), después, ubicado el punto de la vista, se traza una línea paralela al plano que pase por la mitad de la figura y se localiza un punto (F) debajo de la distancia (AE), donde estarán las líneas de la planta; por último, se eleva la figura lo que se quiera de alto, línea en la que se ubicarán los puntos que representarán cada uno de los cinco principios (de abajo hacia arriba), así, la latitud será la línea de la distancia (AE).»²¹⁴</p> <p>Sin embargo, en la segunda regla, de autoría de Vignola, establece otros cinco fundamentos para todo diseño en perspectiva:²¹⁵</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La degradación de figuras es a escuadra, es decir, se 	<p>es llamada horizontal, en la cual se pone el punto de la vista O y el punto de la distancia N.»²¹⁷</p> <p>Sin embargo en esta misma figura vemos una adecuación propia de Pozzo a las explicaciones de Barozzi:</p> <p>« Por lo tanto, dos puntos de la distancia son puestos por nosotros, de modo que fijas uno desde cuya parte voltearás, pues para unir ópticamente las figuras es suficiente un punto de la distancia, para que se pueda realizar alguna delineación óptica porque en el primer lugar son designadas dos paralelas: una en el plano o la tierra, otra del horizonte, notando en la línea del horizonte el punto de la vista u óptico, y el punto de la distancia. Entonces, es oportuno que una y la misma línea se represente en un triple esquema de manera que veas que el lugar, desde el cual se debe ver la figura C, es el punto N del primer esquema de la recta NO, que debemos tomar como normalmente está impreso en</p>
--	---

²¹⁴ Vid., Capítulo “Redescubrimiento del estudio teórico de la arquitectura”, p. 44.

²¹⁵ Vid., Capítulo “Redescubrimiento del estudio teórico de la arquitectura”, pp. 45-46

²¹⁷ «*Ut principia Perspectivae facilius intelligas, pono tibi ob oculos Templum, in cuius interiori facie praeter cetera pingendum sit aliquid ad Perspectivam pertinens. Templi huius vestigium geometricum est A, elevatio geometrica in longum est B, in latum est C. In A est locus Homini aspicientis lineam DE, cui paries pingendus incumbit. In B idem Homo ex eadem distantia intuetur lineam FG, quae refert elevationem parietis. In figurâ C supponimus Hominem consistere regione ipsius parietis: easdemque proportiones mensurarum translates esse ex vero pariete in figuram C, quae ipsum in parvo repraesentat. Prima ergo linea HI dicitur linea terrae vel plani, ex qua incipit, eidemque incumbit aedificium. Secunda linea NON priori parallela, dicitur horizontalis, in qua ponitur O punctum oculi, et N punctum distantiae*» (Pozzo, *op. cit.*, h. 10r.).

<p>podrán degradar las figuras que se deseen con el trazo de una línea plana y líneas rectas que formen un ángulo recto y dividiendo dicho ángulo en lo que se requiera en líneas diagonales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Cada punto en perspectiva debe estar bien colocado de manera que el punto principal esté al nivel del ojo y el punto de la distancia está apartado del ojo, así la vista se extenderá a lo largo de la pirámide visual logrando que el efecto en perspectiva se vea de una sola vez, y para ello se debe estar apartado de la pared por lo menos una vez y media, lo mismo que mide la misma pared. 3. Se puede trabajar con cuatro puntos de la distancia, de dos distancias trazadas, una arriba y otra abajo del punto de la vista, separadas igualmente de éste. 4. Para degradar figuras fuera de la escuadra primero se establece donde se quiere que se vea la figura y ahí se dibuja la planta, trasladando los puntos de la planta 	<p>O, y la distancia entre O y N debe ser la misma como la distancia entre A y DE, entre B y GF.»²¹⁸</p> <p>Además de que el autor hace notar también su enfoque para el uso de la perspectiva no sólo en el diseño arquitectónico, sino también para la creación pictórica, por ello en esta misma figura explica las proporciones de distancia y localización de los puntos para los espectadores de las pinturas:</p> <p>«En las pinturas que ocupan mucho espacio el punto de la vista suele ponerse en medio de la línea horizontal, y donde la altitud de la pintura sea mayor que la latitud, la distancia NO se vuelve igual a la altitud, si la latitud de la pintura es mayor que la altitud, la distancia NO se vuelve igual a la latitud; así pues, al ver sólo una vez se puede comprender todo el espacio de la pintura. Pues bien, aunque esta misma distancia sea aplicada de modo distinto en el sitio A y en las elevaciones B y C, no obstante, las divisiones de la vista con el muro del sitio A y de la elevación D concuerdan completamente con las divisiones de la vista de la figura C.</p>
--	--

²¹⁸ «*Duo autem puncta distantiae a nobis posita sunt, ut unum adhibeas ex quâ parte voveris; nam ad figuras opticè contrahendas sufficit unum punctum distantiae: nec fieri potest ulla óptica delineatio, quin primo loco designentur duae parallelae, una plani seu terra, altera horizontis, notando in linea horizontis punctum oculi seu opticum, et punctum distantiae. Porrò unam eandemque rem triplici schemate repraesentare oportuit, ut videas, lucum ex quo aspicienda est figura C esse punctum N unius ex rectis NO, quam concipere debemus veluti normaliter infixam in O; ac distantiam inter O es N eandem esse debere cum distantia inter A et DE, inter b et GF*» (Id.).

<p>original sobre la distancia por líneas diagonales y rectas.</p> <p>5. Si se busca degradar un círculo, éste se divide en las partes que se crea conveniente (entre más mejor), y se marcan las divisiones que hacen ángulo recto con las líneas rectas y, finalmente, se trazan diagonales hacia la distancia a la nueva planta ya hecha.</p>	<p>Así queremos que le parezca al espectador, quien pinta en los muros A y B, que dista de las líneas DE y GF cuánto hay de longitud al cuadrado P, cuya elevación es Q; desde los puntos A y B se forman las visuales a los puntos extremos del cuadrado, notando las divisiones de la vista con el muro DE y GF, llamadas por otros velo, vidrio, transparente, división, tela o tabla. Por otra parte, encuentras que las líneas RS y TV son iguales, y similares a las líneas XZ y YK, así acerca de las otras.»²¹⁹</p>
<p>Vignola, en la primera regla, al describir y aplicar los cinco términos para el dibujo en perspectiva explica cómo formar o degradar un octángulo, y que a partir de ello se puede realizar lo mismo con cualquier figura:</p> <p>«I lo que se adicho del octangulo, se hade entender de qualquiera otra figura, +. assi regular, como.+ irregular, de las quales se hara demostración en diseño sin otra declaración, por ser siempre un modo de proceder.»²²⁰</p>	<p>En el impreso de Pozzo, se encuentra la descripción para dibujar las figuras básicas, además del principio del diseño del estilóbato, columna y base, para, posteriormente, explicar el dibujo de estos elementos de cada uno de los cinco órdenes.</p> <p>a. Cuadrado:</p> <p>« [...] se deben conducir dos líneas paralelas, una desde el plano, otra desde el horizonte, como ya enseñamos, notando en la línea del horizonte el</p>

²¹⁹ « *In picturis multum spatii occupantibus, punctum oculi poni solet in medio lineae horizontalis: atque ubi altitudo picturae sit maior latitudine, distantia NO fiet aequalis altitudini. Si latitudo picturae sit maior altitudine, distantia NO fiet aequalis latitudini: ita enim unico intuitu totum picturae spatium comprehendere poterit. Porrò quamvis eadem distantia diverso modo adhibeatur in vestigio A et in elevationibus B et C, nihilominus sectiones visualium cum pariete vestigii A et elevationis D, omninò conspirant cum sectionibus visualium figurae C. Iam si velimus ut spectator in A et B paries depictus videatur distare a lineis DE et GF quanta est longitudo quadrati P, cuius elevatio est Q; ex punctis A et B fiant visuales ad puncta extrema quadrati, notando sectiones visualium cum pariete DE et GF, qui ab aliis vocatur velum, vitrum, diaphanum, sectio, tela vel tabula. Invenies aurem, lineas RS ac TV esse aequales, ac similiter lineas XZ et YK, et sic de aliis» (Id.).*

²²⁰ Vignola, *La due regola della perspetiva pratica*, p. 25a.

Ahora bien, en la segunda regla sí se detiene para explicar cómo dibujar un cuadrado en el plano, pues, como el autor lo dice, es el fundamento de la misma:

«Hecho que se aia una linea plana, i sobre ella se tire una linea recta, i dara el angulo recto señalado H. de la grandesa que sea co[n]venie[n]se te haga el quadrado, i assi se hara que sea de G. a H. después se tire una linea Diagonal que comience del angulo G. i vaia hacia el angulo I. I adonde cortare la linea H.I. será tanto quanto, cortado por la diagonal: i echo con estta raçon aviendo de hacer un quadro e[n] Perspectiva, hecha la linea plana, i puestos en orden sus puntos, que es el de la vista A. i el Diagonal B. al oriconte, póngase la anchura del quadrado GH. Sobre la linea plana senalada CD. I tiradas las dos lineas C.D. al punto A. i la linea Diagonal del angulo C. al punto B. a donde cortarea la linea DA. dara la altura de D a E que será la que ai de HI. I quedara formando el triangulo ortogonal en escorço: Después tirada una línea de F. a E. paralella al plano CD. Quedara formado el quadro en escorço o digamos en Perspectiva»²²¹

punto de la vista O y el punto de la distancia E. Entonces, siendo sacada la latitud a la línea del plano y la longitud del mismo cuadrado A, así para que la línea CB sea igual a la longitud; desde el punto B y C se sacan las visuales BO, CO al punto de la vista, desde el punto D se saca la recta DE hacia el punto de la distancia. Precisamente donde la visual CO se corta con la recta DE se saca la paralela GF hacia CB, y tienes el cuadrado cerrado ópticamente.»²²²

b. Círculo:

«El sitio geométrico A consta de un cuadrado dividido en cuatro partes iguales, en el que se dibuja el círculo, habiendo añadido las diagonales, y donde éstas cortan el círculo; las rectas paralelas forman cada lado del mismo cuadrado. Enseguida, el cuadrado con todas las divisiones disminuye ópticamente y se conduce con gracia la circunferencia del círculo B, tanto por cuatro puntas donde tres líneas rectas se intersectan, como por cuatro extremos de las dos restantes de los diámetros del círculo. Si queremos añadir otro círculo, dibujamos en el sitio geométrico C otro

²²¹ *Ib.*, 42a.

²²² «[...] ducendae sunt duae lineae parallelae, altera plani, altera horizontis, ut iam docuimus; notando in lineâ horizontis punctum oculi O, et punctum distantiae E. Tum translata in lineam plani latitudine ac longitudine ipsius quadrati A, ita ut linea CB sit aequalis latitudini, et DC sit aequalis longuitudini; ex punctis B et C fiunt visuales BO, CO ad punctum oculi; ex puncto D fit recta DE ad punctum distantiae. Demum ubi visualem CO secat recta DE, fit GF parallela ad CB; habesque quadratum optice contractum» (Pozzo, *op. cit.*, h. 11r).

<p>A partir de estas explicaciones, Vignola describe en este tratado la degradación de las figuras en y fuera de escuadra, en línea y en escorzo, para que sea aplicado en el diseño de pilastras, arcos y bóvedas.</p>	<p>cuadrado y de ahí se tendrá el trazo óptico del círculo doble D. Entre estos dos de modo que se pueda dibujar un tercero, por ocho secciones de los cuadrados, se mostrarán las figuras E y F. En una palabra, los círculos son descritos por cuatro, aplicando las secciones de las visuales con las paralelas hacia la línea del plano y ningún punto hay en los cuadrados y círculos A, C, y E, al que por aquellas secciones no pueda ser traído un punto correspondiente en los cuadrados y círculos B, D y F.»²²³</p> <p>c. Bases:</p> <p>«Bajo cada uno de los sitios del cuadrado trazamos otros completamente similares, a través de los que con poco trabajo forman tres bases erigiendo a voluntad las dos primeras perpendiculares iguales y conduciendo, por un lado, las dos visuales hacia el punto de la vista O, por el otro, las restantes, como en la figura. Y se debe suponer que la altitud geométrica de cualquier cosa es tomada desde las líneas perpendiculares hacia la línea del plano,</p>
---	---

²²³ «*Vestigium geometricum A constat quadrato in quatuor partes aequales diviso, cui circulus inscribitur, additis diagonalibus: et ubi hae secant circulum, fiunt rectae parallelae ad singula latera ipsius quadrati. Deinde quadratum cum omnibus divisionibus optice imminuitur; ac tum per quatuor puncta ubi tres lineae rectae se intersecant, tum per quatuor extrema reliquarum duarum diametrorum circuli, ducetur cum venustate circumferentia circuli B. Si addere velimus alium circulum, vestigio geometrico C inscribetur aliud quadratum; indeque habebitur optica delineatio duplicis circuli D. Inter hos duos quomodo liceat describere tertium, per octo sectiones quadratorum, ostendunt figurae E et F. Uno verbo, circuli describuntur per quadrata, adhibendo sectiones visualium cum parallelis ad lineam plani, ac nullum est punctum in quadratis et circulis A, C, E, cui per sectiones illas nequeat inveniri punctum correspondens in quadratis et circulis B, D, F» (Ib., h. 22r.).*

	<p>como en la latitud y la longitud geométrica son tomadas desde la misma línea del plano.</p> <p>Las otras tres bases inferiores son formadas sin líneas ocultas desde el sitio y la elevación de la longitud ópticamente diseñada, aplicando solamente las altitudes y latitudes de los ángulos. En consideración a las altitudes entendemos la distancia de cualquier ángulo de la línea del plano, en consideración a las latitudes entendemos la distancia del ángulo desde alguna otra línea perpendicular hacia la línea del plano; pues estas perpendiculares tienen la misma posición respecto de la base y respecto de los sitios y las elevaciones. Por otro lado, como a través del encuentro de la altitud FG y la latitud HI en el trazo de los dos compases el ángulo es encontrado en una base, así son encontrados los otros tanto en esa como en las restantes.»²²⁴</p> <p>En la figura séptima sigue la explicación del trazo de la base en un sitio geométrico con un papel doblado y, en la vigésima, del diseño de la base aticurga.</p>
--	---

²²⁴ «Sub singulis vestigiis quadratorum, delineavimus alia omninò similia, per quae parvo labore fient tres bases, erigendo ad libitum duas primas perpendiculares aequales; ac ducendo tum duas visuales as punctum oculi O, tum reliquas, ut in figurâ. Supponendum est autem, geometricam altitudinem cuiuslibet rei desumi ex lineis normalibus ad lineam plani; quemadmodum latitudo et longitudo geométrica desumuntur ex eâdem lineâ plani. Tres aliae bases inferiores formantur sine lineis occultis ex vestigio et ex elevatione longitudinis opticè deformatis, adhibendo solas altitudines ac latitudines angulorum. Nomine altitudinis intelligimus distantiam cuiuslibet anguli a lineâ plani; nomine latitudinis intelligimus distantiam anguli ab unâ aliquâ lineâ normali ad lineam plani; dummodo hae normales eandem habeant positionem respectu basium, et respectu vestigiorum et elevationum. Quemadmodum autem per concursem altitudinis FG, et latitudinis HI ope duorum circinorum invenitur unus angulus in unâ basi, ita inveniuntur caeteri tum in eâ tum in reliquis» (Ib. h. 13r).

	<p>d. Estilóbato:</p> <p>«[...] inicia desde la elevación geométrica A, conduciendo las [líneas] ocultas para ello necesarias, unas veces hacia la perpendicular L, otras hacia abajo, delante del sitio geométrico B, cuyas distancias son transferidas hacia el espacio G. Si las medidas de la longitud distan de las medidas de la latitud en el espacio C, habiendo diseñado el sitio, parecerá que dista de la línea K del plano, cuanto es igual el espacio C. En el construir de la elevación óptica D, las líneas visuales desde el punto L darán las líneas de la latitud, pero tomarás las líneas de la latitud a partir de las líneas del sitio cerrado, como está en la figura. En el formar brillantemente el estilóbato EF, el encuentro de la latitud desde la línea L hasta M dará el lugar del ángulo H, y el de la altitud desde la línea K hasta I. Entonces, el encuentro de la misma altitud, [y] el de la latitud desde L hasta O, darán el ángulo N. Precisamente tomarás la altitud del ángulo P desde K hasta Q y la latitud desde L hasta R.»²²⁵</p>
--	--

²²⁵ «[...] incipies ab elevatione geometricâ A, ducendo occultas ad id necessarias tum versus perpendicularem L, tum deorsum pro vestigio geometrico B, cuius distantiae transferentur in spatium G. Si mensurae longitudinis distent spatio C a mensuris latitudinis, vestigium deformatum, videbitur distare a lineâ K plani, quantum est idem spatium C. In construendâ opticâ elevatione D, visuales ex punctis lineae L dabunt lineas latitudinis; lineas verò latitudinis accipies ex lineiis vestigii contracti, ut in figurâ. In formando stylobata nítido EF, locum anguli H dabit concursus latitudinis ex lineâ L usque ad M, et altitudinis ex lineâ K usque ad I. Concursus tum eiusdem altitudinis, tum latitudinis ex L usque as O, dabit angulum N. Demum altitudinem anguli P accipies ex K usque ad Q; latitudinem ex L usque ad R» (Ib., 16r.).

	<p>e. Columna:</p> <p>«Será descrito el fuste cilíndrico I uniformemente, sucedida la elevación A y el sitio geométrico B, al menos hacia la mitad. A partir de éste, ópticamente diseñado, como ves en C, las paralelas deben conducidas tanto de la latitud hacia la visual D, como de la elevación hacia la visual E, a partir de las que son descritos los círculos ópticamente cerrados F y L, tomando las latitudes desde el sitio C [y] las altitudes desde la perpendicular M, y junto con este método del círculo F y L, se forman sin trabajo [las latitudes y altitudes] de los cuadrados. Entonces deben ser conducidas las perpendiculares G y H, que tocan los círculos F y L en los puntos fijos de la latitud máxima.</p> <p>Ningún punto está en el sitio C, al que el lugar correspondiente en el círculo F no se puede traer por las líneas de la latitud y la elevación. Con gracia de ejemplo, el lugar del punto 7 es el punto 6, además, tenemos este lugar por tres líneas: GD, DE, E7.</p> <p>Será oportuno seguir la misma regla en el delinear dos fustes cilíndricos con sumo e imoscapo.»²²⁶</p>
--	--

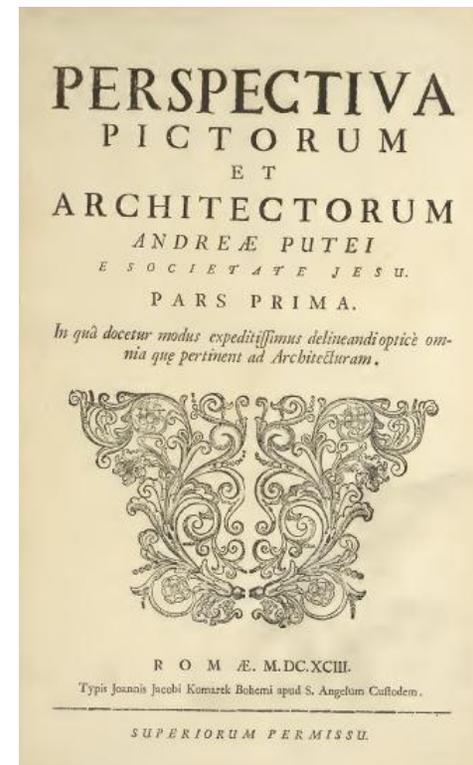
²²⁶ «*Descripturi frustum cylindricum I uniforme, fiet elevatio A et vestigium geometricum B saltem quoad medietatem. Ex hoc opticè deformato ut vides in C, ducendae sunt parallelae tum latitudinis ad visualem D, tum elevationis ad visualem E; ex quibus describentur circuli opticè contracti F et L, accipiendo latitudines ex vestigio C, altitudines ex perpendiculari M; et iuxta hanc methodum circuli F et L, fiunt sine ope quadratorum. Demum ducendae sunt perpendiculares G et H, quae tangant circulos F et L in punctis terminativis maximae latitudinis. Nullum est punctum in vestigio C, cui per lineas latitudinis et elevationis nequeat inveniri locus correspondens in cirulo F. Exempli gratia locus puncti 7 est punctum 6. Hunc autem locum habemus per tres lineas, GD, DE, E7. In delineandis duobus frustis cylindricis cum summo et imo scapo, eandem regula servare oportebit*» (Ib., 23r.).

Tras exponer estas bases para el diseño arquitectónico, según como las explican Vignola y Pozzo, se nota que no se ha recurrido a confrontar sus descripciones con algunas dadas por Vitruvio, pues como se observó en el primer capítulo la obra del autor latino sólo refleja las primeras nociones de perspectiva y aún no hace uso de ella para el dibujo en los planos, como se hace ya en el Renacimiento, en lo que Vignola y Pozzo, se enfocan.

Sin embargo, en Vitruvio se pueden encontrar las proporciones básicas de cada orden arquitectónico que son tomadas y mejor explicadas por Vignola, en el tratado *Regola delli cinque ordini*, y que son la base para que Pozzo describa cómo se deben dibujar cada uno los elementos arquitectónicos de los órdenes para llegar al diseño arquitectónico buscado.

Por ello, a continuación se presenta un cuadro donde se puede apreciar que lo explicado en la obra, tanto de Vitruvio, como de Vignola, son las proporciones propias de cada orden, mientras que, en la *Perspectiva pictorum et architectorum*, se encuentran las descripciones de cómo realizar el diseño de cada uno de los elementos arquitectónicos de los cinco órdenes.

Sin embargo, solamente se muestra la descripción y proporciones de los elementos de la columna, ya que Vignola la califica como la unidad de toda edificación; en este sentido, se habla de estilóbato, base y capitel.²²⁷



42. Portada, *Perspectiva pictorum et architectorum*

²²⁷ Al terminar el cuadro comparativo se presenta un esquema que ejemplifica una columna de cada orden arquitectónico, el cual se realizó específicamente para esta tesis.

Orden	Marco Vitruvio Polión	Jacopo Barozzi de Vignola	Andrea Pozzo
Dórico	<p>«[...] la columna dórica comienza a mostrar la proporción, firmeza y belleza del cuerpo viril en los edificios.»²²⁸</p> <p>Es la columna más antigua y con adornos discretos, solamente presenta triglifos y metopas; además, el templo dórico se caracteriza porque su intercolumnio es más grande que el de los otros órdenes.</p> <p>Según el autor latino, la altura del capitel de este orden es igual a un módulo y el ancho a dos módulos más una sexta parte.</p>	<p>Para el autor, la división de éste orden sin pedestal es en 20 partes, lo que da el módulo que se divide en 12 partes, de tal suerte que el fuste se forma de 14 módulos, el capitel de un módulo; arquitrabe, friso (1 ½ módulo) y cornisa (1 ½ módulo) serán 4 módulos, lo que es igual a la cuarta parte de la columna.</p>	<p>• Estilóbato:</p> <p>«La elevación geométrica B del estilóbato dórico contiene la misma simetría de las partes que se tiene a partir de Barozzi; desde ésta se erige el sitio geométrico A por líneas ocultas, que descienden desde los puntos fijos de las proyecciones particulares. Las distancias de las mismas proyecciones fueron traídas hacia la línea de la elevación, señalando los puntos que son necesarios para diseñar la elevación de la longitud del estilóbato.</p> <p>[...] Por otra parte, este provecho trayendo la distancia de mayor a menor, muestra el sitio E más separado del sitio D. Cada uno de estos sitios se forma notando en la línea de cualquier plano las medidas de la latitud y la longitud del sitio A y conduciendo las líneas hacia los mismos puntos de la vista y la distancia.</p> <p>Describimos claramente el estilóbato desde la parte G, tanto por necesidad, como para que veas que frente a la distancia FO se debe ejercitar la distancia GO totalmente igual.»²³⁰</p> <p>• Base:</p>

²²⁸ «[...] *dorica columna virilis corporis proportionem et firmitatem et venustatem in aedificis praestare coepit*» (Vitruvio, IV, I, 6.).

²³⁰ «*Elevatio geometrica B stylobatae Dorici continet eandem symmetriam partium quae habetur apud Barozzium; ex eaque eruitur vestigium geometricum A per lineas occultas, quae descendant ex punctis terminativis praecipuarum proiecturarum. Earundem proiecturarum distantiae transferendae sunt in lineam elevationis, notando puncta quae necessaria sunt ad deformandam elevationem longitudinis stylobatae. Quid autem emolumenti afferat distantia maior prae minori, ostendit vestigium E distinctius vestigio D. Singula haec vestigia fiunt notando in lineâ cuiuslibet plani mensuras latitudinis et longitudinis vestigii A, et ducendo lineas ad eadem puncta oculi ac distantiae. Stylobatam nitidum descripsimus ex parte G, tum ex necessitate, tum ut videas pro distantia FO usurpandam esse distantiam GO penitus aequalem*» (Pozzo, *op. cit.*, 19r.).

	Para ello se explica que de acuerdo al tipo de templo (tetrástilo o hexástilo), la fachada se divide en 27 o 42 partes, y cada una de ellas será lo que se denomina módulo, la base para la distribución de todo el edificio. ²²⁹		Para dibujar la base dórica siguen los pasos del diseño de la base etrusca la base etrusca. • Capitel: «Este capitel consta de muchas partes y de tal suerte es más trabajoso que el precedente; no obstante, el cuidadoso trazo del sitio geométrico nivelará todas las dificultades.» ²³¹
Jónico	La columna jónica es de aspecto femenino, que como adornos presenta dentículos o dentillones, estrías en el fuste y volutas en los capiteles. Las columnas angulares y laterales del templo, en línea, tienen sus elementos interiores	a. Diseño del orden sin pedestal: la altura se divide en 22 ½ partes, cada una de ellas se divide en 18 partes. Columna con basa y capitel mide 18 módulos. Arquitrabe (1¼ módulo), el friso (1½ módulo) y cornisa (1¾ módulo) son igual a la 4º	• Estilóbato: «En el trazar claramente el estilóbato, se tomarán las latitudes desde el último sitio, poniendo una punta alrededor en la línea perpendicular, que está próxima a la letra O, las altitudes se tomarán desde la elevación C, poniendo una punta alrededor de la línea del plano, como se ha mostrado en las [figuras] precedentes.» ²³² • Base: «[...] la línea en la que se soportan las bases de dos columnas es más alta que la línea horizontal, pues, de tal manera, si la línea del plano es inferior a la línea

²²⁹ Cf. Vitruvius, *op. cit.*, IV, III.

²³¹ «*Capitellum hoc pluribus membris constat, adeoque operosius est quam praecedens. Nihilominus accurata delineatio vestigii geometrici omnes difficultates complanabit*» (Pozzo, *op. cit.*, h. 31r.).

²³² «*In delineando stylobatâ nitido, latitudines accipientur ex ultimo vestigio, ponendo unam cuspidem circini in lineâ perpendiculari, quae proxima est literae O. altitudines accipientur ex elevatione C, ponendo unam cuspidem circini in lineâ plani, ut in praecedentibus ostensum est*» (*Ib.*, h. 19r.).

	<p>hacia las paredes del mismo y su flanco a nivel, en cambio, los elementos exteriores van disminuyendo.</p> <p>En cuanto a la altura del capitel, es $\frac{1}{3}$ del diámetro del fuste.</p>	<p>parte de la altura de la columna ($4\frac{1}{2}$ módulos)</p> <p>b. Diseño del orden con pedestal: la altura se divide en $28\frac{1}{2}$ partes. El pedestal con su ornamento mide 6 módulos, la 3^o parte de la columna con la basa y el capitel. La anchura de los pilares es igual a 4 módulos.</p>	<p>horizontal, las líneas que vienen desde el punto de la vista y hacia el punto de la distancia tienden hacia abajo, porque si en la misma tabla hay muchos planos, y de los que algunos son más altos, otros, ciertamente, [son] enviados desde la línea horizontal. Todas las líneas de los planos y la línea horizontal son alternadamente paralelas, y a tal punto a partir de la línea, que normalmente corta todas estas, en seguida se puede distinguir, en esta proporción, que cada plano es más alto o profundo que la línea horizontal. Quiero que también observes que la latitud de la medida de la columna media es menor a la latitud de las columnas laterales y la separación entre las latitudes, de este modo, es mayor a éste, en el que el punto de la distancia ha estado más cerca al punto de la vista.»²³³</p> <p>• Capitel:</p> <p>«El capitel jónico exige dos elevaciones geométricas distintas, una de aspecto, otra de costado, y a partir de ellas se forma el sitio geométrico A, que ópticamente se ha reunido habiendo trasladado hacia B los puntos de la latitud C y hacia E los puntos de la longitud D, por costumbre consentida; de manera que, a partir de los puntos de la latitud B, las líneas tiendan hacia el punto</p>
--	---	--	--

²³³ « [...] Quemadmodum autem, si linea plani sit inferior lineâ horizontali, lineae quae veniunt ad punctum oculi et ad punctum distantiae, tendunt deorsum. Quod si in eâdem tabulâ sint plura plana, eorumque aliqua sint altiora, alia verò de missiora lineâ horizontali, lineae omnes planorum, ac linea horizontalis, sunt invicem parallelae; adeoque ex lineâ, quae omnes eas normaliter secet, statim dignosci potest, in quâ proportione, singula plana sint altiora vel profundiora lineâ horizontali. Velim quoque observes, latitudinem columnae mediae, minorem esse latitudine columnarum lateralium; et discrimen inter huiusmodi latitudines eò est maius, quò punctum distantiae fuerit vicinius puncto oculi» (Ib., h. 26r).

			de la vista, pero a partir de los puntos de la longitud E, las líneas tiendan hacia el punto de la distancia. A partir del sitio del capitel ópticamente cerrado se debe erigir la elevación de la longitud como en la figura; pero a partir de ambos junto con la costumbre se forma claramente el capitel, habiendo tomado las latitudes a partir del sitio y las altitudes a partir de la elevación de la longitud. Éstas también darán la altitud máxima, aquél la latitud máxima de cada una de las volutas.» ²³⁴
Corintio	Columna de gracia y belleza que en su capitel figura hojas de acanto. Tiene las mismas proporciones que las columnas jónicas, sólo que la altura consigue mayor esbeltez y elevación porque a lo largo del capitel existe una medida igual al diámetro del fuste.	Para el diseño de este orden: la altura se divide en 25 partes, y estas a su vez en 18, lo que dará el módulo, de tal suerte que el intercolumnio en el templo será de $4\frac{2}{3}$ módulos. Pero si tiene pedestal, la altura de la columna se divide en 20 partes para tener los módulos.	<ul style="list-style-type: none"> • Estilóbato: «Para la gracia del adorno, se han añadido pilastras al estilóbato corintio, las cuales suelen localizarse detrás de las columnas. Pues de modo que las pilastras parezcan más claramente se ha omitido la columna, cuyo propósito del diseño todavía no hemos tratado. Todas las medidas que fueron aceptadas a partir de Barozzi se demuestran en el mismo esquema, en el cual la elevación geométrica del estilóbato es A, su sitio geométrico es B [y] las pilastras CC. El sitio ópticamente cerrado es D, la elevación de la longitud del estilóbato ópticamente cerrada es E, y habiéndose

²³⁴ «Capitellum Ionicum poscit duas elevationes geometricas distinctas, alteram faciei, altera lateris; ex iisque conflatur vestigium geometricum A, quod optice contrahitur, traslatis in B punctis latitudinis C, et in E punctis longitudinis D more consueto: ut ex punctis B latitudinis, lineae tendant ad punctum oculi; ex punctis verò E longitudinis, lineae tendant ad punctum distantiae. Ex vestigio Capitelli optice contracto eruenda est elevatio longitudinis ut in figurâ. Ex utrisque verò iuxta morem fiet Capitellum nitidum, acceptis latitudinibus ex vestigio, altitudinibus ex elevatione longitudinis. Haec quoque dabit maximam altitudinem, illud maximam latitudinem singularum volutarum» (Ib., 31r).

	<p>No tiene disposición exclusiva de los adornos, acepta cualquiera de las dos formas decorativas, resultado del orden dórico y jónico:</p> <p>a) Modillones en las cornisas y gotas en los arquitrabes, al igual que en el estilo dórico.</p> <p>b) Frisos adornados con esculturas, molduras y cornisas repartidos según el estilo jónico.</p>		<p>acostumbrado al método, a partir de ellos, se erigirá claramente el estilóbato con sus pilastras.»²³⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base: <p>«Esta base junto con las reglas ya tratadas se ha cerrado ópticamente. Ahora bien, la altitud de la superficie A es la misma con la altitud de la línea visual CD, la latitud de la cruz A es la misma con la latitud de la cruz del segundo círculo del sitio B, iniciando desde lo mínimo de todas estas. Las dos líneas normalmente fijadas en la base muestran la máxima latitud que la columna superior debe tener en relación con el imoscapo; la máxima latitud de la moldura superior y de ambos collares de adorno es la misma con la máxima latitud del último círculo.»²³⁶</p> • Capitel: <p>«El capitel corintio no [se] podrá terminar sino con la elevación geométrica y su sitio, lo más exactamente trazado, junto con las reglas de Barozzi.</p> <p>Para formar el sitio geométrico E a partir del sitio B, con las rectas ocultas se forman los cuadrados</p>
--	--	--	--

²³⁵ «Ornatus gratia, 'stylobatae Corinthio additae sunt pilae, quae pone columnas locari solent. Ut autem pilae clarius appareant, columna omissa est, cujus deformandae rationem nondum tradidimus. Mensuras omnes ex Barozzio acceptas esse demonstrat ipsum schema, in quo elevatio geometrica stylobatae est A; vestigium eius geometricum est B: pilae CC. Vestigium opticè contractum est D. elevatio longitudinis stylobatae opticè contracta est E, ac methodo consuetâ ex iis eruatur stylobata nitidus cum suis pilis» (Ib., h. 19r.).

²³⁶ «Haec basis iuxta regulas traditas opticè contracta est. Porrò altitudo superficiei A est eadem cum altitudine lineae visualis CD; latitudo crucis A est eadem cum latitudine crucis secundi circuli vestigiū B, incipiendo a minimo ómnium. Duae lineae normaliter infixae basi, ostendunt maximam latitudinem quam habere debet columna supra inum scapum. Maxima latitudo tori superioris et utriusque astragali, est eadem cum maximâ latitudine ultimi circuli» (Ib., h. 26r.).

			<p>necesarios para la contracción óptica de cuatro o al menos de tres círculos, habiendo llevado hacia la línea D las divisiones de la línea C y otras por costumbre consentida; después, los sitios de los troncos son cerrados con líneas ocultas y son terminados los otros que fueron puestos en el sitio E.</p> <p>Para que se forme la elevación óptica de la longitud F, todas sus divisiones son traídas a partir de la elevación A hacia la línea perpendicular H, por otro lado, serán completadas por líneas, que son conducidas a partir de los puntos de las divisiones hacia el punto de la vista, y por rectas a partir de la parte más alta y la profundidad de los círculos, las que son rectas paralelas hacia la línea D y vienen hacia la visual G, y desde ahí descienden, y son paralelas hacia la línea perpendicular H.</p> <p>El capitel claramente lo urdirás desde el círculo más bajo I, que muestra la vuelta de la columna. Van abajo las hojas 1 y 2, de las que las latitudes son tomadas a partir del sitio E por la circunferencia, habiendo puesto una de sus puntas en la línea H; pero las altitudes se toman a partir de la elevación F, habiendo puesto una punta alrededor en la línea D. Esto mismo digo tanto sobre las hojas 3, 3, 4 y 4, como sobre la hoja 5 y sobre las otras, y, por último, sobre la voluta jónica, descendiendo, ciertamente, de la línea curva de la misma voluta jónica inicia desde el vértice L.»²³⁷</p>
--	--	--	--

²³⁷ «*Capitellum Corinthium absolveré non poteris, nisi elevatione geometricâ eiusque vestigio exactissimè delineatis iuxta regulas Barozzii. Ad formandum ex vestigio B vestigium E, rectis occultis fient quadrata necessaria ad contractionem opticam quatuor vel trium saltem circulorum; translatis in lineam D*

<p>Etrusco o Toscano</p>	<p>La altura del capitel es igual a ½ del diámetro del fuste, incluye plinto, ábaco y hipotraquelio y su apófisis.</p>	<p>«Nohaviendo yo hallado entre las antiguedades de Roma ornamento Toscano dedonde aya podido formar regla comolo he hallado delas otras quatro ordenes q[ue] son Dorica, Ionica, Corintia y compuesta. E tomado la auctoridad de Vitruuio enel Capit. 7 del4ºlibro donde dize aver deser la coluna Toscana dealtura de 7 gruesos dela misma coluna con lavasa ycapitel el resto delornamento qes architrave yfriso ycornisa me parece sercombenible guardar la regla laqual yo e hallado enlas otras ordenes Es, quel architrave friso y cornisa sea la 4º parte dela altura dela coluna la quales 14 modulos conla vasa ycapitel como parece notando por números y assi la architrave friso y cosnisa serán tres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estilóbato: <p>«[...]si quieres trazar el estilóbato cuadrado y la columna del orden etrusco es oportuno trazar el sitio geométrico B delante de la elevación geométrica A, pues, desde ambos ópticamente unidos se forma claramente el estilóbato D, con el anta y la columna presentes a lo ancho, tomando las altitudes de la línea del plano [y] las latitudes de la línea perpendicular hacia el mismo plano. En otro trazo pusimos la columna a partir de lo contrario, de manera que [te] acostumbres a trazar esto con una medida para todo.»²³⁹</p> • Base: <p>«A partir de la elevación geométrica A se erige el sitio B, pues habiendo diseñado éste en C y D, a partir de los círculos del sitio C se tienen las latitudes de la columna, del plinto y de la moldura de la triple base, también, de este modo, a partir del sitio D se tienen las latitudes del plinto y de la moldura de la última base. A partir de las más grandes latitudes de los círculos del</p>
--------------------------	--	--	---

divisionibus lineae C, et aliis more consueto. Contrahentur deinde lineis occultis vestigia soliorum, et absolventur cetera quae posita sunt in vestigio E. Ut fiant optica elevatio longitudinis F, in lineam perpendicularem H transferentur ex elevatione A omnes eius divisiones. Complebitur autem per lineas rectas, quae ex punctis divisionum ducantur ad punctum oculi, ac per rectas ex circulorum summitate ac profunditate, quae rectae sunt parallelae ad lineam D ac perveniant ad visualem G, indeque descendant, ac sint parallelae ad lineam perpendicularem H. Capitellum nitidum exordieris ad infimo circulo I, ostendente ambitum columnae. Succedent folia 1, 2, quorum latitudines accipientur ex vestigio E per circumum, positâ unâ eius cuspidem in lineâ H; altitudines verò accipientur ex elevatio F, positâ unâ cuspidem circumini in lineâ D. Idipsum dico tum de foliis 3, 3, 4, 4, tum de folio 5 ac de aliis, et demum de cymatio. Descensus verò lineae curvae ipsius cymatii incipiet ex acie L» (Ib., h. 32r.).

²³⁹ «[...] si delineare velis stylobatam quadratum et pilam Ordinis Etrusci, praeter elevationem geometricam A delineare oportet vestigium geometricum B. ex ambobus autem opticè contractis formatur stylobata nitidus D, cum antâ et pilâ existente ad latus, accipiendo altitudines a lineâ plani, latitudines a lineâ perpendiculari ad ipsum planum. In aliâ delineatione posuimus pilam ex adverso, ut eis omni modo delineandis assuescas» (Ib., h. 16r.).

		<p>modulos y medio que viene a ser el cuarto de 14 pero sus particulares Miembros notarseam menudamente en su lugar»²³⁸</p> <p>Para el dibujo de este orden sin pedestal: la altura es igual a $17\frac{1}{2}$ módulos y se divide en 12 partes para que obtener la unidad de todos los elementos de este orden.</p> <p>En el diseño del orden con pedestal: la altura se divide en $22\frac{1}{2}$ partes.</p>	<p>sitio C hemos erigido las perpendiculares hacia las partes que responden a las mismas en la base, para que reconozcas los que entonces son los puntos de la latitud máxima en las mismas partes. Estos puntos (que [están] en el círculo mayor del sitio C son M y N) son traídos tocando la circunferencia de cada uno de los círculos con regla paralela hacia la línea perpendicular E, pues si la figura había sido trazada exactamente, la regla toca cada moldura de las tres bases en los puntos de la máxima por uno y otro lado de la latitud.</p> <p>En mayor medida se deberá trabajar en descubrir las altitudes de las cuatro bases, pero, si de modo persistente se considera el diseño de la elevación F y de las otras dos (que fueron hechas, habiéndolas notado en la línea perpendicular E [y] habiendo tomado las divisiones a partir de la elevación geométrica A), corresponderá que no habrá punto alguno en los círculos del sitio C, al que no se pueda traer un punto correspondiente en la moldura y el plinto de la misma base; de manera que se muestren las líneas ocultas, que inician desde M y N. Algunas de éstas vienen del sitio C hacia la línea visual y son continuadas con la línea de la altitud desde la visual hasta la elevación F y con la otra línea de la latitud desde la elevación F hasta la base. Ahora bien, a partir de la figura, es evidente que la superficie superior del plinto se esconde a la vista por la columna y algo desde la parte posterior de la moldura, que además se observa, es ocultado por el</p>
--	--	--	--

²³⁸ Vignola, *Regola delli cinque ordini*, p. IIII.

			<p>plinto. Igualmente la moldura, que vuelve hacia atrás desde el punto máximo de la latitud, hasta ahí debe ser trazado, en la medida que por uno y otro lado se encuentre a la que cubre completamente la misma de la base. Por otro lado, sobre sale cada una de las partes que así se trazan exactamente, casi como si fueran diáfanas, de manera que las partes inaccesibles a la vista completamente se unan con las partes que por las mismas se han percibido.</p> <p>Habiendo completado el trazo, si habías contemplado tu figura a partir del punto perpendicular de la vista desde la distancia debida, fácilmente descubrirás todos los defectos y enseguida los corregirás. Pondrás especial diligencia en formar y enmendar la moldura que tiene dos redondeces, una hasta qué punto dará la vuelta a la columna, la otra hasta qué punto tomará ángulo, para que se muestre la elevación geométrica en I.»²⁴⁰</p>
--	--	--	--

²⁴⁰ «Ex elevatione geometricâ A eruitur vestigium B. hoc autem deformatio in C et D, ex circulis vestigii C hebentur latitudines columnae, quadrae, ac tori triplicis basis: et eodem modo ex vestigio D habentur latitudines quadrae ac tori ultimae basis. Ex maximis latitudinibus circulorum vestigii C ereximus perpendiculares ad partes quae ipsis respondent in basi; ut agnoscas quatenam sint puncta maximae latitudinis in eisdem partibus. Hac puncta (quae in circulo maximo vestigii C sunt M et N) inveniuntur tangendo circumferentiam uniuscuiusque circuli regulâ parallelâ ad lineam perpendicularem E. nam si figura exacte delineata fuerit, regula tanget singulos toros trium basium in punctis maximae hinc inde latitudinis. Magis laborandum erit in reperiendis altitudinibus desumptis ex elevatione geometricâ A) constabit, nullum esse punctum in circulis vestigii C, cui nequeat inveniri punctum correspondens in toro et quadrâ ipsius basis. ut ostendunt lineae occultae, quae incipient ex M et N. Earum quaelibet ex vestigio C pervenit ad lineam visualem, et continuatur cum lineâ altitudinis ex visuali ad elevationem F, et cum aliâ lineâ latitudinis ex elevatione F ad basim. Porrò ex figurâ constat, superficiem superiorem quadrae subduci oculis a columnâ, et aliquid ex parte posticâ tori quod ceteroqui conspiceretur, abscondi a quadrâ. Proinde torus, qui ex punctis maxime latitudinis retrorsum flectitur, eoque delinendus est, quoad hinc inde occurrat quadrae ipsum cooperienti. Praestaret autem singula membra ita exacte delineari, quasi essent diaphana; ut partes oculis imperviae, omnino cohaereant cum partibus quae ipsis conspicuae sunt. Completâ delineatione, si figuram tuam ex perpendicularo puncti oculi ex debità distantia contemplatus fueris, omnes defectus facile deteges et statim corriges. Praecipuam diligentiam pones in formando et emendendo toro, qui habet duas rotunditates; unam quatenus ambit columnam; alteram quatenus caret angulis, ut ostendit elevatio geométrica in I» (Pozzo, *op. cit.*, h. 23r.).

			<ul style="list-style-type: none"> • Capitel: «Para la misma forma como las restantes y con el mismo método se deben delinear los capiteles cuando los mismos tengan también su cuadrado de las volutas jónicas y sean redondos. La línea del plano suele formarse en ellos más alta que la línea horizontal, porque cuando los capiteles deban ponerse en las columnas más altas que el hombre y parezcan muchísimo más elevadas ante nuestros vista.»²⁴¹
Compuesto o Romano		«Este pedestal compuesto guarda la proporción del Corintio solo esta variado demie mbros en la cornija y basamento como se puede conocer y porque el ornamento compuesto guarda la misma proporción del Corintio no he tenido por necesario hacer columnado ni arcos por propios refiriendo me a los Corintios solo he puesto su variedad de la vasa y capitel y otros ornamentos suyos como se puede ver en sus lugares» ²⁴²	<ul style="list-style-type: none"> • Estilóbato: «Cuando la hoja no tome el estilóbato íntegro de tan grande mole, será oportuno fingir que algo fue quitado por aquél desde el fuste y sostener la parte suprema del estilóbato desde lo ínfimo, no inmediatamente, sino por cuatro vigas, y haberlo impuesto a éstas con apoyo de unos cables suspendidos desde la polea. La elevación geométrica del estilóbato es B, el sitio geométrico es A. A partir de éste, se erige el trazo óptico del sitio C y la elevación D, y después se forma claramente el estilóbato E, tomando las latitudes a partir del sitio C [y] las altitudes a partir de la elevación D.»²⁴³

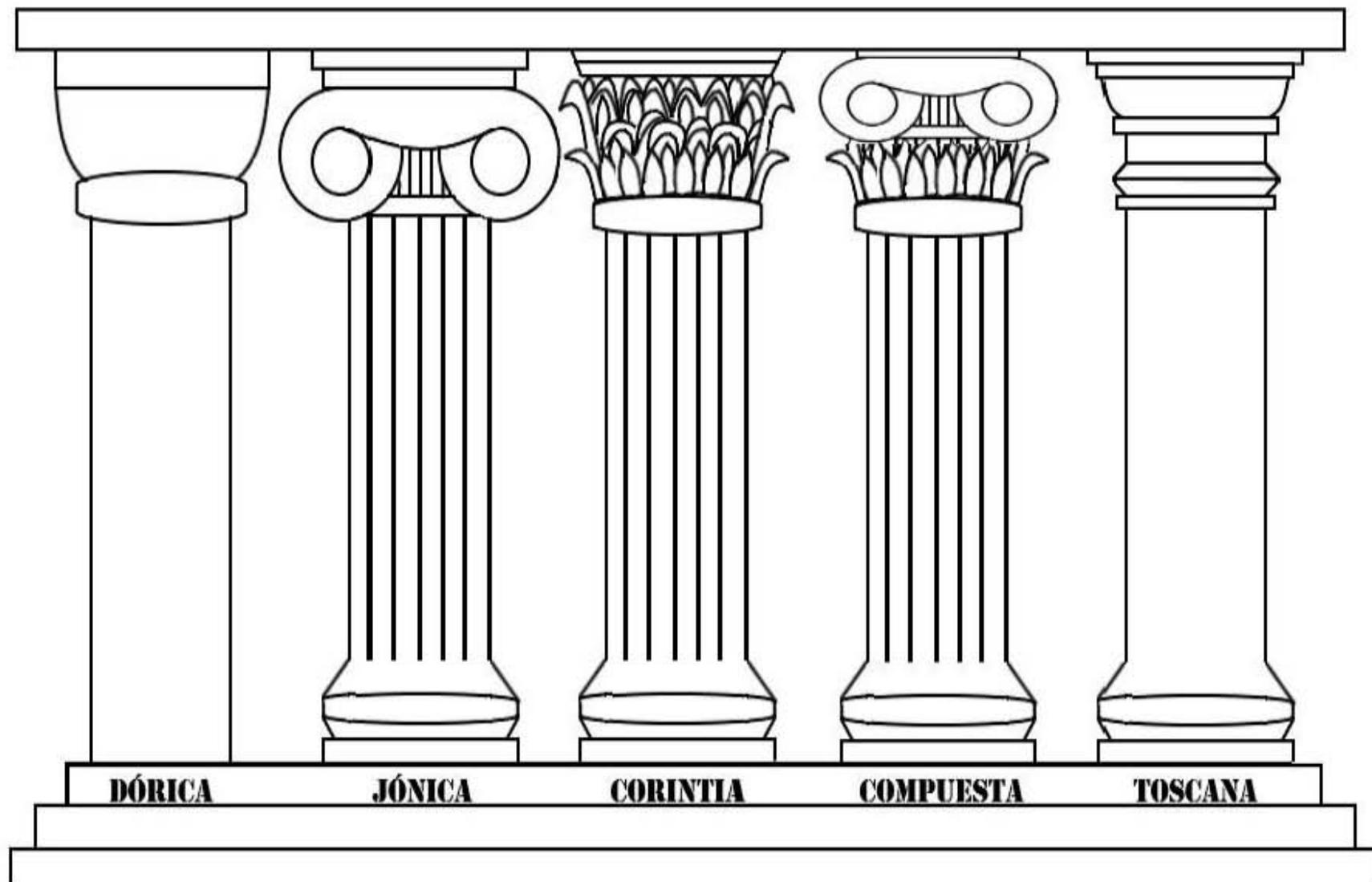
²⁴¹ «Eadem cum reliquis formâ, eâdemque methodo Capitella delineanda sunt: quum habeant ipsa quoque suum cimatium quadratum, et sint rotunda. Linea plani solet in iis fieri altior lineâ horizontali: quia quum Capitella imponenda sint columnis homine altioribus, plerumque apparent sublimiora nostris oculis» (Ib., h. 27r.).

²⁴² Vignola, *Regola delli cinque ordini.*, p. XXVII.

²⁴³ «Quum pagina non caperet integrum stylobatam tantae molis, fingere oportuit detractum illi esse aliquid de trunco; ac partem supremam stylobatae sustentari ab infimâ, non immediate, sed per quatuor asseres; eisque impositam fuisse adjuncto funium suspensorum ex trochleâ. Elevatio geometrica stylobatae est B; vestigium geometricum est A. Ex his eruitur optica delineatio vestigii C et elevationis D. ac postea formatur stylobata nitidus E, accipiendo latitudines ex vestigio C, altitudines ex elevatione D» (Pozzo, *op. cit.*, h. 21r.).

		<p>Puede tener distintos elementos de cualquiera de alguno de los otros cuatro órdenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capitel: «A partir de aquello que dijimos acerca del capitel corintio, será dicho el modo de hacer el capitel compuesto, pues quiero que percibas para ti, con la lección de estas reglas que son maestros exánimes, es necesario que se describa [y] se una continuamente el uso; pues, únicamente, esto puede suplir la deserción del maestro vivo.»²⁴⁴
--	--	---	--

²⁴⁴ «Ex iis quae diximus de Capitello Corinthio, didiceris modum faciendi Capitellum Compositum. Velim autem Tibi persuadeas, cum lectione harum regularum quae sunt magistri inanimes, circini usum perpetuò coniungi oportet. Hic enim vivi magistri defectum unicè supplere potest» (Ib., h. 34r.).



43. Columnas de cada orden arquitectónico

Ahora bien, como se puede apreciar, la obra de Pozzo es claramente un texto didáctico que se desarrolla a modo de una serie de instrucciones para que sea adecuadamente llevado a la práctica lo establecido en la obra de Vignola, quien, a su vez, lo rescata de la tradición clásica.

Sin embargo, el autor no sólo da instrucciones para los trazos, sino que además aporta consejos para que los dibujos arquitectónicos se realicen de manera eficiente y se evite las confusiones con los excesos de trazos de líneas, de manera que el producto que surja sea adecuado en cuanto a proporciones y perspectiva. A manera de ejemplo de esto, a continuación se retoman ciertos fragmentos del texto de Pozzo, donde se puede notar lo explicado:

a. *Figura secunda*

«Harás un ahorro de tiempo y trabajo, particularmente en el esquema que es abundante en líneas, si doblas el papel, y usas el mismo para trasladar la latitud y longitud del cuadrado a la línea del plano.»²⁴⁵

²⁴⁵ «*Compendium temporis et laboris facies, praesertim in schematibus quae abundant lineis, si chartulam in medio complicaveris, eademque utaris ut latitudinem ac longitudinem quadrati transferas in lineam plani*» (Ib. h. 10r.).

b. *Figura tertia*

«La otra figura muestra el doblar cruciforme del papel, que puede ser sacado en el trazar del rectángulo, de manera que o sea mayor la latitud de estos a la longitud o viceversa, o que la latitud y la longitud sean iguales.»²⁴⁶

c. *Figura quinta*

Se explica cómo con el trazo de los cuadrados como se ha enseñado fácilmente se pueden formar las bases de los sitios, y al conocer las latitudes y altitudes de los ángulos se pueden formar las bases inferiores sin trazar líneas ocultas para ahorrar trabajo, por ello resultará que la altitud es igual a la distancia de cualquier ángulo de la línea del plano, y la latitud será igual a la distancia del ángulo desde una perpendicular a la línea del plano.²⁴⁷

²⁴⁶ «*Altera figura ostendit complicationem cruciformem papyri, quae adhiberi potest in delineandis rectangulis, seu latitudo eorum sit maior longitudine aut viceversâ, seu latitudo et longitudo sint aequales*» (Ib. h. 10r.).

²⁴⁷ Cf. Ib. h. 13r.

d. *Figura septima*

«[...]la hoja doblada a lo ancho y largo será usada para la construcción óptica del sitio, transfiriendo la latitud y longitud del sitio a la línea del plano. Después, el diseño óptico de la elevación se hará sin trabajo alguno, como claramente fue puesto en la figura. Sin embargo, tal como la base clara sin líneas ocultas es erigida desde el sitio y la elevación de la longitud ópticamente disminuida, desde las precedentes es manifestó. Opté porque pongas trabajo cuidadosamente en ejercitar este método con manejo tenaz del compás, pues la facilidad de todo trazo óptico depende de esto.»²⁴⁸

e. *Figura nona*

«Para evitar la confusión de líneas, parecerá que las figuras se forman para nosotros mucho más grandes, para este fin en cada una de las páginas fue puesta la escala de las medidas. Por esta razón, las partes iguales se entienden, en las que se dividen las líneas de la latitud y la longitud de los sitios geométricos.»²⁴⁹

²⁴⁸ «Porrò ad contractionem opticam vestigiū adhibebitur papyrus complicata in latum et in longum, transferendo in lineam plani latitudinem et longitudinem vestigiū. Deinde nullo negotio fiet optica deformatio elevationis, ut clarè positum est in figurâ. Quomodo autem ex vestigio et ex elevatione longitudinis optice imminutis eruatur basis nitida sine lineis occultis, ex praecedentibus manifestum est. Optarem ut per assiduum circini tractationem in hac methodo exercendâ operam sedulò ponas; quum ex eâ pendeat omnis facilitas delineationum opticarum» (Ib. h. 15r.).

²⁴⁹ «Ad vitandam confusionem linearum, proderit ut figurae fiant his nostris multò grandiores: in quem finem singulis paginis apposite est scala

f. *Figura decima*

«Si, en torno a la proximidad de la línea del plano hacia la línea del horizonte, en distancia congruente bajo la línea del plano se formasen otras líneas del plano paralelas al mismo con sus sitios, se evita un sitio confuso.»²⁵⁰

g. *Figura undecima*

«Tanto en la figura precedente, como de nuevo en ésta mostramos qué se debe hacer donde el sitio AA está demasiado inclinado, desde donde nace la confusión, especialmente en las líneas paralelas que demuestran las latitudes. A veces se presenta mayor dificultad en el diseñar ópticamente las elevaciones de la longitud; es evidente que, por su inclinación excesiva, el camino no sea discernir y designar perfectamente las altitudes de cada una de las proyecciones. Para disminuir estos peñascos, en el lugar de la elevación B se aplicará la elevación C, la cual es más movable tanto de aquella como de las dos intermedias D y E, por su mayor distancia que tiene al punto de la vista.»²⁵¹

modulorum. Hoc nomine intelliguntur partes aequales, in quas dividuntur lineae latitudinis et longitudinis vestigiorum geometricorum» (Ib. h. 17r.).

²⁵⁰ «Si ob propinquitatem lineae plani ad lineam horizontis, vestigium evadat confusum, fiant in distantia congruâ sub lineâ plani aliae lineae planorum ipsi parallelae, cum suis vestigiis» (Ib. h. 18r.).

²⁵¹ «Tum in figurâ praecedenti, tum rursus in hac ostendimus quid agendum sit ubi vestigia AA nimium obliquentur, unde oritur confusio, praecipuè in lineis parallelis quae exhibent latitudines. Non minor difficultas interdum occurret in elevationibus longitudinis optice deformandis; quòd videlicet, ob nimiam earum obliquitatem, pervium non sit altitudines singularum

h. *Figura decimoquarta*

«No obstante, donde tengas trabajo con muchos círculos, soy tu autor para que no multipliques los cuadrados, te serán traídos más por confusiones que por apoyo.»²⁵²

i. *Figura decimoséptima*

Usando lo ya explicado en las figuras anteriores esta descripción establece que a partir del diseño que ya se hizo de la base etrusca, se comience la delineación de la base dórica contraponiendo en el dibujo base contra base que han de ser dibujadas como la explicación anterior, valiéndose de las líneas de las latitudes y las elevaciones como se hizo anteriormente.²⁵³

Finalmente, al recapitular la exploración que se ha hecho en la teoría arquitectónica y la perspectiva a lo largo de estos tres períodos históricos, se pueden notar dos grandes

projecturarum probè discernere ac designare. Ad scopulos istos declinandos, loco elevationis B adhibebitur elevatio C, quae distinctior est, tum illâ, tum duabus intermediis D et E, ob majorem distantiam quam habet a puncto oculi» (Ib. h. 19r.).

²⁵² «Nihilominus ubi opus habeas pluribus circulis, autor tibi sum ne multiplies quadrata, plus confusionis allatura tibi quam adjumenti» (Ib. h. 22r.).

²⁵³ Cf. *Ib.* h. 25r.

momentos en ella, según su función: la perspectiva helénico-romana, como símbolo del escepticismo, y la perspectiva renacentista, como símbolo del cristianismo; es decir, por un lado la arquitectura de Vitruvio como el mismo lo hace notar a lo largo de su obra tiene más carga funcional y estética que religiosa, mientras que para tiempos de Vignola, y aún más en la época de Pozzo, el motivo principal de su arquitectura era un tributo a la religión con algo bello e impactante.

La perspectiva se convierte, entonces, en “un arma de dos filos”, donde, por una parte, otorga a los cuerpos el lugar para desplegarse plásticamente y moverse mímicamente y, por la otra, da a la luz la posibilidad de extenderse en el espacio y diluir los cuerpos pictóricamente; tomando como base siempre la distancia entre los hombres y las cosas y sus puntos clave: el que ve y lo que se ve, esto da como resultado algo diferente a lo que en realidad es lo que se ve.²⁵⁴ Por tanto:

[...]la concepción perspectiva, bien sea valorada e interpretada en el sentido de la racionalidad y el objetivismo, bien en el sentido de la contingencia y el subjetivismo, se funda en la voluntad de crear el espacio figurativo (a pesar de la continua abstracción

²⁵⁴ Cf. Panofsky, *op. cit.*, pp. 48-52.

de lo psicofisiológicamente «dado») a partir de los elementos y según el espacio visual empírico. La perspectiva matematiza este espacio visual, pero es precisamente este espacio visual aquello que matematiza. La perspectiva es un orden pero un orden de apariencias visuales. En último extremo, reprocharle el abandono del «verdadero ser» de las cosas en favor de la apariencia visual de las mismas, o reprocharle que se fije en una libre y espiritual representación de la forma en vez de hacerlo en la apariencia de las cosas vistas no es más que una cuestión de matiz.²⁵⁵

²⁵⁵ *Ib.*, p. 53.

Conclusiones

Arquitectura, historia del arte y filología se unen en esta investigación para crear un puente entre tres grandes momentos de la historia, Antigüedad, Renacimiento y Barroco italiano de los siglos XVII -XVIII, y tres personalidades de estas épocas importantes en el ámbito de la historia del arte (Marco Vitruvio Polión, Jacopo Barozzi de Vignola y Andrea Pozzo), quienes en sus obras marcaron las piezas claves para el estudio de la perspectiva y las bases para su uso en la labor artística del diseño arquitectónico y son estudiados en la creación arquitectónica.

La Antigüedad fue el inicio de una tradición que el mundo grecorromano legó en más de una ciencia, arte o disciplina. Roma fue la primera vía del conocimiento helénico que enriqueció con sus propios avances y su acercamiento a otras culturas que iban siendo parte del imperio que se estaba forjando para el siglo primero. En el Imperio, la poesía y la prosa tenían una virtud arraigada de enseñanza para el pueblo, por una parte unos le daban identidad, otros, razón religiosa y

otros más tanto conocimientos como prácticas técnicas y científicas.

Así, durante la época dorada de Roma, Vitruvio también rindió tributo al Imperio y al César a su manera, pero no sólo con obras arquitectónicas sino también con una obra literaria de carácter técnico que además de enseñar el arte de la arquitectura y su práctica, buscaba rendir homenaje a todo ese arte del mundo grecorromano, una parte tan importante del Imperio que desde tiempos clásicos hasta el presente es muestra de la grandeza de la antigüedad clásica. Dicha obra, titulada *De architectura*, a lo largo de la historia adquirió dos usos: el descriptivo-teórico y el figurativo. Con este último uso, el figurativo, se busca rehacer una arquitectura de las figuras o imágenes explicadas en el texto mismo con el fin de esclarecer los secretos de la arquitectura imperial y la tradición detrás de ella.

En esta obra, como lo explica el autor, se comprende que la arquitectura es la suma del razonamiento, que se entiende por todo aquello que permite interpretar y explicar lo que se ha construido según su disposición y medidas. La práctica, entendida como la preparación o reflexión continua de

la obra creada por las manos desde una materia cualquiera para lograr el diseño propuesto. Por lo tanto, como Vitruvio lo explica, en la arquitectura existe un significado, que es todo tema propuesto del que se habla, es decir, toda obra que fue creada por la parte práctica, y un significante, que es la demostración desarrollada con argumentos teóricos y científicos, es decir, la parte racional de la arquitectura que la teoriza.²⁵⁶

De tal suerte que según Vitruvio un verdadero arquitecto es la unión de teoría y práctica, debe ser una persona instruida, hábil en el dibujo, conocedor de la geometría, lector de filosofía, debe entender la música, medicina, jurisprudencia y astrología, pues un arquitecto que no conoce la parte racional del arte, aun cuando en su diseño y construcción sea muy hábil, no logrará su objetivo ni prestigio; por el lado contrario, el arquitecto que se dedica sólo a lo racional y a la cultura literaria únicamente proyectará en su obra que persigue la sombra de algo, mas no la realidad.²⁵⁷

²⁵⁶ Cf. Vitr., I, I.

²⁵⁷ Cf. *Id.*

Sin embargo, la perspectiva, a partir de la lectura del *De architectura*, se basaba sólo en los principios de una herramienta, que en épocas posteriores fue hábilmente utilizada para la creación de grandes obras artísticas con los efectos ópticos más bellos, en el tratado de Vitruvio aparecen las primeras anotaciones de cómo, a través del conocimiento y aplicación de las medidas y dibujo de las líneas, se crea cierto efecto óptico que busca la belleza y perfección en una obra, es decir, la esencia de la perspectiva. En la perspectiva antigua lo que se logra resolver son las primeras concepciones espaciales: delante y detrás, aquí y allí, cuerpos y no cuerpos.

Ahora bien, el Renacimiento, es una época en la historia que marcó un corte importante en el avance de la humanidad entendido entre el principio del s. XV hasta los primeros años del s. XVII aproximadamente. En esta época, la diversidad y libertad con la que se expresaron ideas, sentimientos y posturas dieron pie para que los avances en todas las disciplinas aceleraran su ritmo en relación con la Edad Media.

Es decir, es posible marcar la diferencia entre estos dos períodos, Edad Media y Renacimiento, estableciendo que, en la primera, religión, arte y pensamiento eran una misma, mientras

que, en el segundo, se separaron para cuestionarse entre ellas, aunque no se puede decir que la separación fue total y definitiva, pues, cada una trabajaba para las otras y para sí al mismo tiempo. Por ejemplo, la finalidad de la obra arquitectónica era el de rescatar la tradición clásica “pagana” que la Iglesia no aceptaba del todo, sin embargo, esas obras arquitectónicas tenían como función principal plasmar el pensamiento religioso de grandeza divina, mostrarlo y acercarlo a todos, sin dejar de lado la belleza artística que debía llevar.

Así, el desarrollo del quehacer arquitectónico durante el Renacimiento en Italia se dio de manera sistemática, pues en un principio, en la primera época, durante el *Quattrocento*, la arquitectura se esforzó por marcar definitivamente su rechazo hacia la tradición del arte gótico con técnicas más sencillas y sutiles, que llevaron a una nueva elegancia aquellos motivos de la herencia clásica, y, cuando se logró la absorción completa de las técnicas de la tradición clásica, fue el momento para rejuvenecer el arte, entonces, ya no era solamente seguir reglas, sino también jugar con ellas con tal habilidad que no perdiera ritmo y armonía cada uno de los elementos para lograr una obra

novedosa, es decir, todo lo que conservamos, que corresponde a la segunda época del Renacimiento durante el *Cinquecento*.

Pero tal diversidad y libertad de estilo lógicamente llegó a un punto de quiebre en el que era casi imposible seguir un camino único de reglas a partir del cual se formase una obra, época denominada también Manierismo, y, aunque, ciertamente, el eje de creación seguía siendo la tradición clásica, el enfoque con que se tomó ésta fue dependiendo de la idea y postura de quien creaba su obra; por ello, se creó la necesidad e intentos por establecer escuelas técnicas.

Siguiendo esta secuencia, la perspectiva avanzó de igual manera durante el período renacentista, en la época de Brunelleschi se rescataron las primeras concepciones espaciales que para el período bizantino se habían perdido; en la tiempo de Bramante el fin era el estudio de esas concepciones espaciales y cómo aplicarlas en la creación artística para lograr un efecto óptico específico, y ya en la período manierista, a la par del estudio de la perspectiva que seguía avanzando, lo principal era el acercamiento de las técnicas para su uso a todo los artistas y su explotación en la expresión del arte.

Por ello en el Renacimiento se dio a la perspectiva la concepción de la delimitación de la infinidad en el espacio, dando fin a la antigua idea teocrática y el inicio del moderno antropocentrismo, para lo que se le dio mayor importancia a la dirección de la mirada, supliendo el cono visual de Euclides por un haz de rayos geométricos, con ello la base de la ley para el diseño en perspectiva marcaba la importancia de la distancia entre un objeto y otro, y su relación para que la representación no fuera escasa ni excesiva, así el Renacimiento fue la objetivación del subjetivismo.

Así, con los avances en los estudios de la tradición clásica y la matematización del arte, en el Renacimiento se encuentran diversos tratados enfocados en ello, como la obra de Vignola, que es una serie pequeña de grabados con explicaciones poco extensas de las proporciones y partes de componentes de cada orden arquitectónico, una especie de compendio de las reglas de los órdenes aplicables en el diseño de los mismos, es decir, un libro de bolsillo o breviario para todo estudioso de la arquitectura. De tal suerte que, a partir de Alberti, Paolo Ucello, Da Vinci y Vignola, entre otros, este período estableció el principio de la concepción moderna de

una vista en perspectiva para el diseño y dibujo, pues se le sumo un nuevo matiz lógico-matemático al arte, que se ve reflejado en los muchos tratados teóricos de la época.

Ahora bien, en el Barroco la producción teórica de las artes, en gran medida didáctica para su estudio de las mismas en las universidades, mantenía la idea renacentista de la concepción de un espacio infinito posible de representar en los diseños en perspectiva sumado a la exaltación emociones propia del período y a la exageración de formas y figuras en una composición.

En su obra pictórica, Andrea Pozzo, por una parte, plasmó composiciones llenas de profundidad, formas y figuras unidas con tal armonía que muestran la extravagancia del Barroco mismo sin ser fastidiosos a la vista, pues logra unir arquitectura y pintura de una manera tan sutil para extender aparentemente la construcción arquitectónica más allá de lo que en realidad es, por la otra, en su obra teórica, el tratado *Perspectiva pictorum et architectorum*, el artista teorizó sus ideas propias para el manejo y uso de perspectiva, unidas a sus estudios de la tradición clásica y su antecesor Jacopo Barozzio de Vignola.

Ahora bien, esta obra de Pozzo, como se pudo apreciar, claramente es un texto con fines didácticos que sirven como guía para el diseño arquitectónico, dirigido a los estudiantes conocedores de la obra de Vignola o de las proporciones propias de cada uno de los órdenes. Pues, ni en los textos preliminares, ni en las descripciones de cada figura se detiene a puntualizar los fundamentos del dibujo en perspectiva ni características de cada orden, como lo hace Vignola en *Le due regole della prospetiva pratica y Regola delli cinque ordini*.

El trabajo del jesuíta se encarga de proporcionar las instrucciones para diseñar las elevaciones arquitectónicas, desde el dibujo del plano y la ubicación de los puntos y líneas básicas para que, con el trazo de líneas y puntos y el adecuado uso del compás y la regla, se puedan dibujar las elevaciones en perspectiva; es decir, en la *Perspectiva pictorum et architectorum*, no se encuentran medidas ni proporciones de los órdenes arquitectónicos, para ello ya se contaba con la obra de Vignola.

Pozzo, enseña el método para que en la creación arquitectónica y pictórica, sin perder las características de una edificación sólida y adecuada hacia su respectivo uso, el juego

de los efectos ópticos sean armoniosos y bellos a la vista, característica que Vitruvio desde tiempos clásicos había establecido: toda obra arquitectónica debía tener *Venustas, Firmitas y Utilitas*.

La *Perspectiva pictorum et architectorum* rescata una serie de métodos y consejos del autor para que el diseño arquitectónico en perspectiva sea más eficiente, lo que lo hace un texto didáctico teórico-práctico y muestra a Pozzo como un innovador en la enseñanza de la perspectiva, a diferencia de los textos de Vitruvio y Vignola, cuyas obras se podrían catalogar solamente como textos didáctico-teóricos. Por ello, aunque, desde el surgimiento del academismo y su desarrollo, estos tres autores fueron parte de la biblioteca básica de los estudiantes de la Arquitectura en las universidades a lo largo de todo el siglo XVIII, ya que en conjunto forman un estudio completo del quehacer arquitectónico. No obstante, su estudio sigue vigente, como un principio de investigación de ésta disciplina pues en ellos se encuentran las bases de la tradición arquitectónica occidental.

En resumen, la complejidad que adquirió el uso y estudio de la perspectiva se forjó a lo largo del tiempo y a la par

de la complejidad que adquirió toda obra artística en su evolución, ya que la perspectiva en la antigüedad era solamente un recurso para el diseño o pintura que lograba engañar a la vista para crear efectos de profundidad, principalmente, sin embargo, fue el punto de partida del uso y estudio de la misma, y ya en el Renacimiento se marcó un cambio drástico en el dibujo y la pintura con las técnicas de juegos de perspectiva, que dio oportunidad a la creación de obras nuevas y diferentes, manteniendo el modelo clásico, durante el Barroco, hasta la actualidad.

Dicho esto, el estudio de la perspectiva, como herramienta en el dibujo y ejecución arquitectónicas a través no sólo de los edificios que han llegado hasta ahora, sino también como parte teórica es imprescindible, muestra la técnica en sí y el método de su ejecución para la práctica, además de que es una de las tantas muestras del camino del pensamiento artístico a través de la historia, en este sentido, todo lo expuesto en esta investigación es parte de una herencia de la tradición clásica que sigue siendo la base de la creación artística, y específicamente arquitectónica, en el presente.

Índice de imágenes

	Pág.	
1. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	25	
2. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	25	
3. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	25	
4. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	25	
5. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	26	
6. <i>Planta arquitectónica</i>		
Esquema.....	26	
7. <i>Entablamento</i>		
Esquema.....	28	
8. <i>Templo dórico</i>		
Esquema.....	30	
9. <i>Templo jónico</i>		
Esquema.....	31	
10. <i>Templo corintio</i>		
Esquema.....	32	
11. <i>Templo toscano</i>		
Esquema.....	33	
12. Jacopo Barozzi de Vignola, <i>Fuente con dioses fluviales</i> Jardín Palazzina Farnese, 1560, Caprarola (Toman, <i>El arte en la Italia del Renacimiento. Arquitectura, Escultura, Pintura, Dibujo</i> , p. 11)	45	
13. Jacopo Barozzi de Vignola, <i>Villa de Lante</i> Vista aérea del conjunto, 1568-1578, Bagnaia (Toman, <i>op. cit.</i> , p. 154).....	47	
14. Jacopo Barozzi de Vignola, <i>Il Giesú</i> Fachada principal, 1551 – 1555, Roma (Toman, <i>op. cit.</i> , p. 154).....	48	
15. Jacopo Barozzi de Vignola, <i>Il Giesú</i> Proyecto de Vignola, con la fachada de Giacomo della Porta, 1568 – 1577, Roma (Toman, <i>op. cit.</i> , p. 473).....	48	

<p>16. Patricio Cascese, <i>Grabado</i> Grabado, Portada, 1593, Madrid (Vignola, <i>Regola delli cinque ordini di architettura</i>, p. I)..... 49</p>	<p>22. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 59b)..... 58</p>
<p>17. Jacopo Baozzi de Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1593, Madrid. (<i>Ib.</i>, p. VII)..... 51</p>	<p>23. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 61b)..... 59</p>
<p>18. Jacopo Barozzi de Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1593, Madrid. (<i>Ib.</i>, p. VII)..... 51</p>	<p>24. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 64b)..... 60</p>
<p>19. Salvador Muñoz, <i>Grabado</i> <i>La due regola della prospettiva pratica</i>, 1583 (Muñoz, Salvador, <i>Las dos reglas de la perspectiva práctica</i>, 1642, p. 14a)..... 52</p>	<p>25. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 66b)..... 61</p>
<p>20. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> <i>La due regola della prospettiva pratica</i>, 1583 (Muñoz, Salvador, <i>Las dos reglas de la perspectiva práctica</i>, 1642, p. 14a)..... 55</p>	<p>26. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 68a)..... 61</p>
<p>21. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 29b)..... 56</p>	<p>27. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 72b)..... 62</p>
	<p>28. Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i>, 1642, p. 77b)..... 63</p>

29.	Jacopo Barozzio da Vignola, <i>Grabado</i> Grabado, 1583 (<i>Ib.</i> , 1642, p. 79b).....	64	33.	Andrea Pozzo, <i>Hazañas de Hércules y su</i> <i>apoteosis</i> Fresco, 1704-08, Palacio de Liechtenstein, Vienna http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=10881 (2017, mayo 13).....	72
30.	Andrea Pozzo, <i>Autorretrato</i> Óleo sobre lienzo, 160 x 117 cm., 1690, Galería de los Uffizi, , Florencia http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=10881 (2017, mayo 13).....	68	34.	Andrea Pozzo, <i>Apoteosis de San</i> Fresco, Bóveda de la nave, 1685-94, Iglesia de San Ignacio, Roma http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=10881 (2017, mayo 13).....	73
31.	Andrea Pozzo, <i>Apoteosis de San Francisco</i> <i>Javier</i> Fresco, 1676-78, San Francesco Saviero, Mondovi http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=10881 (2017, mayo 13).....	69	35.	<i>Fotografía</i> Andrea Pozzo, <i>Perspectiva pictorum et</i> <i>architectorum</i> , 1693 (Biblioteca del Museo Nacional de Arte) (2016, marzo 6).....	74
32.	Andrea Pozzo, <i>Corredor</i> Frescos, 1682-85. <i>Il Giesú</i> , Roma http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=10881 (2017, mayo 13).....	70	36.	<i>Modelos de visión</i> Esquema.....	166
			37.	<i>Fundamentos de la perspectiva</i> Esquema.....	168

38.	<i>Perspectiva cónica</i> Esquema.....	169	42.	Andrea Pozzo, <i>Perspectiva pictorum et architectorum</i> Portada, 1693.....	190
39.	Alberto Durero, <i>Dibujante de la mujer desnuda</i> Grabado en madera, 1512-25, ilustración de <i>La Teoría de la proporción</i> de Durero http://www.hellenicaworld.com/Art/Paintings/en/Part7420.html (2017, septiembre 9).....	174	43.	<i>Columnas de cada orden arquitectónico</i> Esquema.....	202
40.	<i>Experimento de Brunelleschi sobre la perspectiva lineal</i> Imagen de la Galería temática del Museo Virtual de la OEPM-UAM http://historico.oepm.es/museovirtual/galerias_tematicas.php?tipo=INVENTOR&xml=Brunelleschi,%20Filippo.xml (2017, septiembre 9).....	175			
41.	Alberto Durero, <i>Artista que dibuja un laúd</i> Grabado en madera, 1515 http://www.cram.com/flashcards/northern-renaissance-exam-2-2131452 (2017, septiembre 9).....	175			

Aparato Referencial

A. Ediciones:

POZZO, Andrea, *Perspectiva pictorum et architectorum, pars prima*, Romae, Typis Joannis Jacobi Komarek Bohemi apud S. Angelum Custodem, MDCXCIII.

Disponible en:

https://archive.org/details/gri_33125008639367

(2017, mayo 13)

B. Fuentes:

BAROZZI de Vignola, Jacopo, *Le due regole della prospettiva pratica*, trad. y com. Salvador Muñoz, Madrid, 1642.

BAROZZI de Vignola, Jacopo, *Regola delli cinque ordini d'architettura*, trad. P. Caxesi, Imprenta de Andrade y Escalante, México, 1858.

MARCO VITRUVIO POLIÓN, *De architectura. Libri decem*, trad. José Luis Oliver Domingo, Madrid: Alianza Forma, 1997^{2a}, 284 pp.

C. Referencias especializadas:

Diccionario de arquitectos. De la antigüedad hasta nuestros días, trad. Juan-Eduardo Cirlot, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981, 444 pp.

Diccionario usual, (2017, mayo 13) [Diccionario en línea], “Real Academia Española”, <http://dle.rae.es/?w=diccionario>.

Definiciona, (2017, mayo 13) [Diccionario en línea], “Definición y etimología”, <https://definiciona.com>.

Ediciones de Los Diez libros de Arquitectura de Vitruvio en la Biblioteca, (2017, mayo 31) [Catálogo en línea] “Biblioteca de la E.T.S. de Arquitectura de Madrid” http://biblioteca.aq.upm.es/biblioteca_digital/vitruvio.html

Español Oxford Living Dictionaries, (2017, mayo 13) [Diccionario en línea], “Universidad de Oxford”, <https://es.oxforddictionaries.com/>.

Flashcards Northern Renaissance, (2017, septiembre 9) [Galería en línea], “CRAM”, <http://www.cram.com/flashcards/northern-renaissance-exam-2-2131452>.

Galeria de arte, (2017, mayo 13) [Galería en línea], “Foroxerbar”,
<http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?f=52&t=5258>.

Galeria de arte, (2017, septiembre 9) [Galería en línea], “Hellenicaworld”,
<http://www.hellenicaworld.com/Art/Paintings/en/Part7420.html>.

Galerias Temáticas, (2017, septiembre 9) [Galería en línea], “Museo virtual de la Oficina Española de Patentes y Marcas y la Universidad Autónoma de Madrid”,
http://historico.oepm.es/museovirtual/galerias_tematicas.php?tipo=INVENTOR&xml=Brunelleschi,%20Filippo.xml.

ALBRECHT, Michael von, *Historia de la literatura romana. Desde Andrónico hasta Boecio*, trad. Dulce Estefanía y Andres Pocina Perez, Barcelona: Herder, 1997, Vol. I, 824 pp.

ARNAU Amo, Joaquín, *La teoría de la arquitectura en los tratados. Vitruvio*, Madrid: Tebar Flores, 1987, 183 pp.

ARNAU Amo, Joaquín, *La teoría de la arquitectura en los tratados. Alberti*, Madrid: Tebar Flores, 1988, 158 pp.

BENÉVOLO, Leonardo, *Historia de la arquitectura del renacimiento. La arquitectura clásica (del siglo XV al siglo VIII)*, trad. María Teresa Weyler, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981, Vol. I, 1368 pp.

BÉNÉZIT, E., *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, París: Gründ, 1999^{4a}, 958 pp.

BICKEL, Ernest, *Historia de la literatura romana*, trad. José María Díaz-Regañón López, Madrid: Editorial Gredos, 1987, 658 pp.

CHOISY, Auguste, *Historia de la arquitectura*, trad. S. Gallo, Buenos Aires: Editorial Víctor Lerú S.R.L., 1994^{4a}, Vol. II, 732 pp.

COMMELERAN y Gómez, D. Francisco A., *Diccionario clásico-etimológico. Latino-Español*, Madrid: Imprenta de Perlado, Páez y C., 1912^{2a}, 1510 pp.

DÍAZ Moreno, Félix, “De arquitectura y perspectiva: Felipe Lázaro de Goiti, traductor de Barbaro y Vignola-Danti”, *Anales de historia del arte*, Madrid, tomo 13, 2003, 157-179 pp.

- GARCÍA, Idalia, “Entre páginas de libros antiguos: la descripción bibliográfica material en México”, *Investigación bibliotecológica*, México, 22 (45), mayo/agosto, 2008, 13-40 pp.
- GARCÍA, Idalia, *Secretos del estante: Elementos para la descripción bibliográfica del libro antiguo*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2011, 490 pp.
- HASKELL, Francis, *Patronos y pintores. Arte y sociedad en la Italia barroca*, trad. Consuelo Luca Tena, Madrid: Cátedra, 1984, 456 pp.
- KEMP, Martin, *La ciencia del arte*, trad. Soledad Monforte Moreno y José Luis Sancho Gaspar, Madrid: Akal, 2000, 382 pp.
- MARAVALL, José Antonio, *La cultura del barroco: Análisis de una cultura histórica*, Barcelona: Ariel, 1983^{3a}, 542 pp.
- MONTANER Martorell, Josep María, “El neoclasicismo como transformación del saber arquitectónico”, *Experiencia y presencia neoclásicas : Congreso Nacional de historia de la arquitectura y del arte*, La Coruña, 9 (12), abril, 1991, 97-108 pp.
- O’NEIL, Charles E., *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús. Biográfico-temático*, Madrid: Universidad Pontificia Comillas, tomo IV, 2001, 4110 pp.
- PANIAGUA, José Ramón, *Vocabulario básico de arquitectura*, Madrid: Cátedra “Cuadernos del arte”, 1990^{6a}, 339 - LXIX pp.
- PANOFSKY, Erwin, *La perspectiva como forma simbólica*, trad. Virginia Careaga, Barcelona: Tusquets, 1973, 123 pp.
- PIJOÁN, José, *Summa artis. Historia general del arte. Arte barroco en Francia, Italia y Alemania*, Madrid: Espasa Calpe, 2000^{10a}, tomo XVI, 579 pp.
- PIMENTEL Álvarez, Julio, *Breve diccionario Porrúa. Latín-Español. Español-Latín*, México: Editorial Porrúa, 2016^{4a}, 690 pp.
- RODRÍGUEZ – San Pedro Bezares, Luis Enrique, José Luis Sánchez Lora, *Los siglos XVI- XVII. Cultura y vida cotidiana*, Madrid: Síntesis, 2000, 319 pp.
- ROTH, Leland M., *Entender la arquitectura*, trad. Carlos Sáenz de Valicourt, prol. Josep María Montaner, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008, 635 pp.

SALVAT, Juan, *Historia del arte*, Barcelona: OMGSA, 1946, tomo 15, 104 pp.

TOMAN, Rolf, *El arte en la Italia del Renacimiento. Arquitectura, Escultura, Pintura, Dibujo*, trad. José Miguel Storch de García, Postdam, Alemania: Ullman, 2012, 464 pp.

VIDAL Alama, María Dolores, Roberto V. Giménez Morell, *Perspectiva artística*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Bellas Artes, Departamento de dibujo, depósito legal, 2007, 275 pp.

WARD, T. W., *Composición y perspectiva*, Barcelona: Blume, 1992, 57 pp.

D. Referencias generales:

ARGAN, Giulio Carlo, *Renacimiento y barroco. El arte de Miguel Ángel a Tiepólo*, trad. J.A. Caltrava Escobar, Madrid: Akal, 1976, 387 pp.

AVILER, Augustin Charles d', *Cours d'architecture qui comprend Les ordres de Vignole: avec des commentaires, les figures & descriptions de ses plus*

beaux batimens, & des ceux de Michel-Ange. Avec une ample explication par ordre alphabetique de tous les terme. Revu & augmente de plusieurs desseins & preceptes conformes a l'usage present, & d'un grand nombre de termes & de remarques, Paris: Chez Jean Mariette, 1720, 920 pp.

CHECA Cremades, Fernando, José Miguel Terán Turina, *El barroco*, Madrid: Itsmo, 1982, 388 pp.

GOMBRICH, E.H, *Historia del Arte*, Barcelona, Ediciones Gorriga, 19674a., 535 pp.

GONZÁLEZ Moreno - Navarro, José Luis, *El legado oculto de Vitruvio: Saber constructivo y teoría arquitectónica*, Madrid: Alianza, 1993, 2994 pp.

H. J., Rose, *A handbook of Latin Literature. From the earliest time to the death of St. Augustine*, Londres: Methen & CO LTD, 1961^{3a}, 557 pp.

LEDO, Jorge, "Andrea Pozzo y la perspectiva", *Ficta eloquentia retórica, política y poética medieval y renacentista*, 2009, [en línea] (2017, mayo 13)

<http://jorgeledo.net/2009/01/andrea-pozzo-y-la-perspectiva-perspectiva-pictorum-atque-architectorum/>.

- MÂLE, Émile, *El barroco. Arte religioso del siglo XVII*, Italia, Francia, España, Flandes, Madrid, Ediciones Encuentro, 1985, 478 pp.
- MILLARES Carlo, Agustín, *Manual antológico de literatura latina*, México: Ediapsa, 1945, 422 pp.
- MILLARES Carlo, Agustín, *Historia de la literatura latina*, México: Fondo de Cultura Económica, 1976^{4a}, 325 pp.
- MURRAY, Peter, *Arquitectura del Renacimiento, Arquitectura del Renacimiento*, Madrid: Aguilar, 1972, 401 pp.
- PEÑA, Ana, “Andrea Pozzo”, *Recursos docents per Xavier Berenguer*, Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2006, [en línea] (2017, mayo 13)
https://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/recursos/fig_calc/4/estampes/2_5.htm.
- PANOFKY, Erwin, *El significado de las artes visuales*, Madrid: Alianza Editorial, 1979, 886 pp.
- PANOFKY, Erwin, *Idea. Contribución a la historia de la teoría del arte*, Madrid: Ediciones Cátedra, 1981^{4a}, 186 pp.
- PANOFKY, Erwin, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, Madrid: Alianza Editorial, 1979^{2a}, 338 pp.
- ROY, Claude, *Arts barroques*, Paris: Delpire Editeur, 1963, 117 pp.
- SUNEDA, Joan, *Summa Pictorica La fastuosidad de lo barroco*, España: Planeta, 2002^{4a}, Tomo IV, 395 pp.
- SUETONIO, *La vida de los doce césares*, trad. Alfonso Cuatrecas, Barcelona: Espasa Libros, 2010, 480 pp.
- UPJOHN, Everard M., *Historia mundial del arte 5. Barroco y Neoclasicismo*, Madrid: Ediciones Daimon, 1958, 254 pp.
- VARGAS, Samuel, *Estética o filosofía del arte y de lo bello*, México: Editorial Roma, 1982^{3a}, 677 pp.