



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN HISTORIA DEL ARTE
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS

LA COMPOSICIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO A TRAVÉS DEL TÉRMINO *LINEAMENTA*
EN EL TRATADO *DE RE AEDIFICATORIA* DE LEON BATTISTA ALBERTI

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN HISTORIA DEL ARTE

PRESENTA:
PATRICIA SOLÍS REBOLLEDO

TUTOR PRINCIPAL:
DR. PETER KRIEGER
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS

TUTORES:
DRA. LINDA BÁEZ RUBÍ
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS

PROF. DR. GERHARD WOLF
POSGRADO EN HISTORIA DEL ARTE

DRA. CLARA BARGELLINI CIONI
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS

VÍCTOR MÁRQUEZ CRAVIOTO
POSGRADO EN HISTORIA DEL ARTE

MÉXICO, D.F., JUNIO DE 2015



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.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a los Coordinadores del Posgrado de Historia del Arte en sus respectivos periodos: Dr. Renato González Mello y Dra. Deborah Dorotinsky Alperstein. Asimismo, mi agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Conacyt] y al Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado [PAEP] UNAM, por el apoyo que me brindaron pues fueron fundamentales para realizar la presente investigación.

Especialmente agradezco la disposición y el estímulo intelectual del Dr. Peter Krieger, la Dra. Linda Báez, el Prof. Dr. Gerhard Wolf, la Dra. Clara Bargellini y el Dr. Víctor Márquez, quienes me ayudaron de diversas maneras, comentando, corrigiendo y sugiriendo textos, sin cuya generosidad no hubiese sido posible llevar a buen término la tesis.

También quisiera expresar mi gratitud por la generosa y amable ayuda del Prof. Dr. Gerhard Wolf, director del Kunsthistorisches Institut in Florenz, Max-Planck-Institut, quien me brindó apoyo para realizar la estancia de investigación en Italia. Gran parte del material que aquí presento proviene del fructífero contacto con la Biblioteca del Kunsthistorisches Institut.

Mi infinito agradecimiento a la querida maestra, Juana Gutiérrez Haces, quien con su profundo conocimiento de la arquitectura y del arte del Renacimiento italiano, su especial sentido de la belleza y generosidad para transmitir con claridad y pasión en sus clases el amor por la pintura, escultura y arquitectura, fue la responsable de que yo me interesara en el estudio de Leon Battista Alberti.

Por último, quedo en deuda por la valiosa ayuda que recibí de mi amigo Juan Zapata Álvarez y del historiador del arte, Stefano Aluffi Pentini para mi viaje a Italia.

°ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
I.1	Planteamiento del problema	5
I.2	Hipótesis	15
II.	<i>LINEAMENTA</i> : HISTORIA CRÍTICA DE LAS INTERPRETACIONES	16
II.1	Estado de la cuestión: <i>De re aedificatoria</i> , <i>lineamenta</i> y espacio	17
III.	METODOLOGÍA	32
III.1	Procedimiento	39
IV.	<i>LINEAMENTA</i> COMO PARTE DEL LEGADO DE LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN, ARISTÓTELES, EUCLIDES, VITRUVIO, CICERÓN Y PLINIO	41
IV.1	<i>Lineamenta</i> en la Antigüedad: Cicerón y Plinio	47
IV.2	La concepción de la geometría en la Antigüedad: Platón, Euclides y Vitruvio	63
IV.3	El concepto de espacio en la Antigüedad: Platón, Aristóteles y Vitruvio	82
IV.4	El tratado de geometría de los <i>Elementos</i> de Euclides	105
V.	ALBERTI Y LA CULTURA HUMANISTA	116
V.1	<i>Lineamenta</i> en la crítica pictórica humanista del Trecento y el Quattrocento: Petrarca, Filippo Villani y Leonardo Bruni	119
VI.	<i>DE PICTURA</i> : EL PROBLEMA <i>LINEAMENTA-DISEGNO</i>	125
VI.1	<i>Compositio</i> , <i>circumscriptio</i> y <i>lineamenta</i> en el tratado <i>De pictura</i>	125
VII.	ANÁLISIS DE LOS <i>EXEMPLA</i> : <i>LINEAMENTA</i> EN EL LIBRO I DEL TRATADO <i>DE RE AEDIFICATORIA</i> Y EL <i>TEMPLO MALATESTIANO</i> DE ALBERTI	143
VII.1	<i>LINEAMENTA</i> EN EL LIBRO I DEL TRATADO <i>DE RE AEDIFICATORIA</i>	143
VII.2	<i>TEMPLO MALATESTIANO</i> DE RÍMINI: TEORÍA Y <i>PRAXIS</i> DE LA ARQUITECTURA	195
VII.2.1	La composición del espacio: <i>lineamenta</i> y el <i>Templo Malatestiano</i>	195
VIII.	CONCLUSIONES	259
IX.	BIBLIOGRAFÍA	264
X.	LISTA DE ILUSTRACIONES	272

°I. INTRODUCCIÓN

Durante el Quattrocento tiene lugar en Florencia una transformación en la concepción, los modos y la función del arte. Los primeros protagonistas de este movimiento fueron un arquitecto, Filippo Brunelleschi, un escultor, Donatello, un pintor, Masaccio y Leon Battista Alberti.¹

Alberti desarrolló una base teórica en sus tratados *De pictura*, *De statua* y *De re aedificatoria*.² En éstos estableció los principios y describió los procesos de ideación y composición de la obra de arte. Así, el arte es considerado una actividad intelectual o *liberalis*.³ Ya en el tratado *De pictura*, Alberti había planteado como “arte y ciencia”, la

¹ Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, Madrid, Ediciones Akal, 1987, pp. 99, 183. En el Prologus de la versión *volgare* del tratado *De pictura* son mencionados Brunelleschi, Donatello y Masaccio, entre otros artistas que Alberti consideró como los máximos protagonistas de la transformación del arte en su tiempo. Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, texto de *De pictura* in volgare e latino, vol. III, Bari, 1973, Prologus, p. 7. Kenneth Clark señala que en el Quattrocento, Brunelleschi, Donatello y Masaccio profundizaron en el estudio de un espacio matemático, de formas ideales, cuerpos regulares y mensurables que podían construirse geoméricamente. Lo que condujo al estudio de Pitágoras, de la proporción armónica basada en el número y la geometría. Cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1989, p. 49.

² Sobre el tratado *De pictura* de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, pp. 7-107. La versión latina del tratado *De pictura* fue escrita en el año de 1435, la versión *volgare* en el año de 1436. Cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, in *Per Giuseppe Mazzariol*, a cura di Manlio Brusatin, Wladimiro Dorigo, Giovanni Morelli, Università di Venezia, Dipartimento di Storia e Critica delle Arti, Roma, Viella, 1992, p. 71. Para profundizar en un estudio sobre el tratado *De pictura*, cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo*, *op. cit.*, pp. 73-96. En cuanto al tratado *De statua* de Alberti, cf. L. B. Alberti, *On painting and On Sculpture. The Latin texts of “De pictura” and the “De statua”*, edition and translation, introduction and notes by Cecil Grayson, London, Phaidon Press, 1972. Cecil Grayson y Jane Andrews Aiken afirman que el tratado *De statua* probablemente fue escrito alrededor de la década de 1440. Sin embargo, Elisabetta Di Stefano hace mención de la posible redacción del *De statua* en el año de 1435, posterior al tratado *De pictura*. Cf. Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti’s *Decem libri de re aedificatoria*”, in *Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst*, 3, Folge, 11, 1960, p. 157; Jane Andrews Aiken, “Leon Battista Alberti’s System of Human Proportions”, in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 43, 1980, pp. 69, 95, 96; Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, Centro Internazionale Studi di Estetica, Palermo, 2000, p. 157. Sobre el tratado *De re aedificatoria* de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, texto latino e traduzione a cura di Giovanni Orlandi, introduzione e note di Paolo Portoghesi, Milano, Edizioni il Polifilo, 1966. Cecil Grayson en su *The Composition of L.B. Alberti’s Decem libri de re aedificatoria* considera que el tratado *De re aedificatoria* fue escrito durante los años de 1443 a 1452. Cf. Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti’s *Decem libri de re aedificatoria*”, *op. cit.*, pp. 155, 156, 158.

³ Rudolf Wittkower afirma que desde la Antigüedad existía una ininterrumpida tradición según la cual la aritmética, el estudio de los números; la geometría, el estudio de las relaciones espaciales; la astronomía, el estudio del movimiento de los cuerpos celestes y la música, el estudio de los movimientos aprendidos por el oído, formaban el *quadrivium* de las “artes” matemáticas. Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Forma, 1988, p. 159; Carroll W. Westfall, “Painting

arquitectura, geometría, pintura, escultura, música y retórica de los antiguos.⁴ Para Alberti uno de los componentes de la actividad artística, el aspecto racional, está basado en el conocimiento de los principios de la geometría,⁵ de este modo, atribuyó un valor intelectual en el *De pictura*, aplicando el paradigma vitruviano de la arquitectura como *ars* y *scientia*.⁶ En este sentido, el estudio albertiano está dirigido a la investigación en la teoría clásica de los principios proporcionales de la belleza.⁷

En consecuencia, una línea de pensamiento une a los tres tratados bajo el principio de *commensurabilidad* entendido, tanto como una forma conceptual de la nueva idea de belleza basada en el lenguaje de las proporciones, como unidad geométrica y aritmética

and the Liberal Arts: Alberti's View", in *Journal of the History of Ideas*, Vol. 30, 4, University of Pennsylvania Press, 1969, pp. 487-506.

⁴ Cf. Leon Battista Alberti, "De pictura", in *Opere volgari, op. cit.*, Prologus, p. 7: "Io soleva maravigliarmi insieme e dolermi che tante ottime e divine arti e scienze, quali per loro opere e per le istorie veggiamo copiose erano in que' vertuosissimi passati antiqui, ora così siano mancate e quasi in tutto perdute: pittori, scultori, architetti, musici, iometri, retorici". ["Yo solía maravillarme y a la vez dolerme de que tantas excelentes y divinas artes y ciencias [*arti e scienze*], que por sus obras y por la historia vemos que fueron abundantes entre los antepasados virtuosísimos de la antigüedad, ahora están desaparecidas y casi en todo perdidas: pintores, escultores, arquitectos, músicos, geómetras, retóricos".] La traducción del texto al español del *De pictura*, corre a cargo por parte de la autora, las traducciones se facilitan a modo de guía y no como sustituto del latín, ni de la lengua vulgar [*volgare*]. Para consultar las precisiones que sobre códigos y correspondencias de la versión latina y la versión vulgar [*volgare*], cf. *Ibidem*, pp. 299-329.

⁵ Alberti expresó en el *De pictura* que el pintor debe tener el conocimiento de las artes liberales [*artibus liberalibus*] pero sobre todo del arte geométrico [*geometricam artem*]. Cf. Leon Battista Alberti, "De pictura", in *Opere volgari, op. cit.*, libro III, 53, pp. 92, 93. Elisabetta Di Stefano afirma la importancia del papel que la geometría desempeñó en el nacimiento de los tratados de arte, no sólo referida en términos de las estructuras formales, sino también de los núcleos teóricos. Cf. Elisabetta Di Stefano, "Leon Battista Alberti e l'idea della bellezza", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re edificatoria'*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, p. 45.

⁶ Cf. Gábor Hajnóczy, "Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti", in *Leon Battista Alberti: teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona e Francesco Paolo Fiore, Firenze, Olschki, 2007, p. 199. Para profundizar en la concepción vitruviana de la arquitectura como *ars* y *scientia*, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione e commento di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010, libro I, 1, pp. 86-88.

⁷ Para determinar la forma arquitectónica y sus dimensiones, Vitruvio se basó en la teoría pitagórica de los números descrita en el *Timeo* y en la geometría euclidiana de las líneas definida en los *Elementos*. Así, estableció dos procedimientos para la investigación y determinación de los principios proporcionales en el proceso de diseño arquitectónico: mediante el dibujo de una línea o por el cálculo numérico. Sobre la teoría de las proporciones a través de la aritmética y la geometría, Platón señaló en *Menón* 84: "Si no quieres trabajar un número, trázalo". Cf. Michele Sbacchi, "Euclidism and Theory of Architecture", in *Nexus Network Journal*, September 2001, Volume 3, Issue 2, pp. 27, 28; Giovanni Becatti, "Leon Battista Alberti e l'antico", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, p. 57.

para la configuración del espacio y la forma.⁸ En el tratado *De pictura*, la categoría de la belleza está casi exclusivamente referida a la composición de superficies y miembros. En el *De statua* se asocia con la imitación de cuerpos. En el *De re aedificatoria* el edificio es concebido como un cuerpo constituido por *lineamenta* y *materia*.⁹

°I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este contexto, el presente estudio es un intento de análisis y una reflexión sobre el término latino *lineamenta* a través del tratado *De re aedificatoria* y el *Templo Malatestiano* [figs. 1, 2, 3] de Leon Battista Alberti. Mi interés en *lineamenta* se centra en la composición del espacio y la forma arquitectónica, a través del proceso mental y el proceso de concreción que generan el lenguaje en la arquitectura, es decir, el *dibujo mental* que precede toda traducción concreta del proyecto arquitectónico y la representación geométrica gráficamente definida que permite traducir la totalidad de la *forma et figura* del espacio del edificio terminado.¹⁰

⁸ Branko Mitrović señala que la conmensurabilidad de la experiencia visual fue sistemáticamente formulada en los tratados *De pictura*, *De statua*, *De re aedificatoria* y afirma que en éstos, Alberti trató de demostrar que no existe una relación espacial que no pueda ser aritméticamente o geoméricamente comparada. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, Berlin, Deutscher Kunstverlag, 2005, p. 172.

⁹Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, in *Antiquity and its interpreters*, ed. by Alina Payne, Ann Kuttner, Rebekah Smick, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 176, 179, 180, 181. Para profundizar en un estudio que trata la idea de la belleza albertiana en el *De re aedificatoria* con respecto a la perfección armónica del cosmos y definida como armonía de los miembros de un “cuerpo”, realizada mediante un cálculo preciso de las proporciones. Cf. Cesare Vasoli, “L’architettura come enciclopedia e filosofia dell’armonia: l’Alberti, il ‘De re aedificatoria’ e la ‘trasfigurazione architettonica’ di grandi temi classici”, in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del ‘De re aedificatoria’*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, Firenze, Olschki, 2007, pp. 397, 398.

¹⁰ No es intención de esta investigación establecer los principios platónicos y aristotélicos en los tratados de Alberti, me concentraré en analizar la construcción de su terminología y argumentos como tal, en vez de atribuir a Alberti a una específica y única corriente, porque su pensamiento se fundamenta en varias tradiciones filosóficas. De ahí que, sólo se procederá en el análisis del libro I del *De re aedificatoria*, a revisar qué principios del libro I y en relación con el concepto de *lineamenta*, tienen correspondencia con las tradiciones filosóficas clásicas. Basta decir que, las relaciones de Alberti con el platonismo son muy complejas. Platón es uno de los autores más citados en el tratado *De re aedificatoria*, muchos de los conceptos fundamentales de la teoría albertiana, de hecho, son platónicos en origen. Al respecto, Eugenio Garin en *La cultura filosofica del Rinascimento italiano* confirma que Alberti estaba interesado en algunos aspectos de la cultura pitagórica-platónica. Tampoco es mi intención, cuestionar el aristotelismo implícito en el proceso mental albertiano, que va de la “forma mental” a la “forma material”, dado que no se está poniendo a discusión. Para profundizar sobre estos temas, cf. Erwin Panofsky, *Idea*, Madrid, Cátedra, 1977, p. 56; Eugenio Garin, *La cultura filosofica del Rinascimento italiano*, Firenze, Sansoni, 1961, p. 319; Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti, op. cit.*, pp. 10, 15; Martin Kemp,

Estas ideas surgen de lo que el mismo Alberti formuló en su tratado de arquitectura, referidas a las relaciones conceptuales: *aedificium* y *corpus*,¹¹ *forma et figura*,¹² *praescribere mente* y *perscriptio facta*,¹³ *locus* y *spatium*,¹⁴ determinados geoméricamente mediante *lineas et angulos*.¹⁵

En este sentido, el concepto de *lineamenta* será discutido a partir de cuatro aspectos relacionados entre sí. El primero establece el significado del concepto de *lineamenta* como proceso mental y proceso de concreción, en relación con la idea de la composición del espacio y la forma arquitectónica concebida por Alberti a través de los principios definidos en el libro I, *Lineamenta* del *De re aedificatoria*, principios que sugiero, son el fundamento del proceso que comprende *lineamenta*, considerados como las partes en que se articula la arquitectura. Creo que, a lo largo del libro I, Alberti determinó el razonamiento con el que los aspectos específicamente compositivos se relacionan en el proceso de diseño, así como la complejidad de los parámetros que actúan sobre el resultado formal, la interrelación entre las distintas categorías clásicas que incorporó a su tratado y la correspondencia entre éstas y *lineamenta*, pasando del discurso de la mente que ha imaginado al discurso de la forma y de la materia, en un intento de ordenar el espacio arquitectónico.

El segundo aspecto trata el problema de la representación del espacio en la arquitectura. Considero que en el libro I del tratado, Alberti aludió a una serie de principios y conceptos, de los cuales se puede deducir que, construyó sus definiciones sobre el carácter abstracto de la geometría euclidiana. De este modo, explicó el proceso arquitectónico *lineamenta*, reduciéndolo a principios esenciales. En consecuencia, dividió en partes el proceso, que abarca la composición mental del espacio y su comunicación

“From ‘mimesis’ to ‘phantasia’”: The Quattrocento vocabulary of creation, inspiration and genius in the visual arts”, in *Viator*, vol. 8, 1977, pp. 347-398.

¹¹ Para profundizar en la relación edificio y cuerpo, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

¹² Sobre la relación de los términos forma y figura, cf. *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19.

¹³ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18-21.

¹⁴ Sobre los conceptos de lugar y espacio, cf. *Ibidem*, libro I, 7, pp. 52, 53.

¹⁵ Para profundizar en los principios de líneas y ángulos, cf. *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19. Michael Baxandall menciona que el problema de la recuperación de términos clásicos en el Quattrocento se refirió a la complejidad de sus significados y aplicaciones para el argumento humanístico, ya que señala que en latín clásico, el significado de las palabras está basado principalmente en el establecimiento de relaciones con otras palabras, un sistema de distinciones que los primeros humanistas tuvieron que reconstruir de la retórica clásica. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, Madrid, Visor Ediciones, 1996, pp. 32, 34, 38.

visual a través del conocimiento de la geometría. Procedió con un criterio rigurosamente reductivo, de la forma o cuerpo, a la línea,¹⁶ así, consideró los dos casos de la representación geométrica, la representación que imita la forma total del edificio en tres dimensiones y la proyección sobre el plano, donde la tercera dimensión es reducida a dos. En este sentido, el concepto de espacio arquitectónico será entendido como el lugar que está contenido por la forma o cuerpo geométrico.

Este planteamiento se basa en la idea de que los principios de *forma et figura, corpus, lineas et angulos* están directamente relacionados con el concepto de espacio.¹⁷ Los conceptos de *lineas et angulos, forma et figura* y *corpus* determinados por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria*, son fundamentales para entender e interpretar su obra teórica y su relación con el término *lineamenta*.¹⁸ En este libro, Alberti utilizó los términos *forma et figura* en conexión con *lineamenta*, en un número de contextos muy específicos asociados con principios geométricos. Por tanto, sugiero en este estudio que el término latino *corpus* [cuerpo] fue utilizado por Alberti para describir una forma tridimensional.¹⁹

Así pues, el problema en el libro I se establece como una discusión sobre los principios fundamentales de la construcción geométrica en lo que se refiere a la descripción de las relaciones proporcionales de la forma y la descripción del espacio en la arquitectura. Cuestión vinculada con la investigación de Alberti de un vocabulario arquitectónico que le permitiera expresar el concepto de la forma tridimensional geoméricamente definida, lo

¹⁶ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

¹⁷ La relación forma y cuerpo, lugar y espacio, ya había sido planteada en la tradición griega vinculada con la geometría por Platón, Aristóteles y Euclides. Cf. Platone, *Timeo*, introduzione, traduzione e note di Francesco Fronterotta, Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2003, libro 52 a-b, pp. 274, 275; Aristóteles, *Física*, Traducción y notas de Ute Schmidt Osmanczic, introducción de Antonio Marino López, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2005, libro IV, 1, 209a5-25, pp. 70, 71; Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1991, libro I, pp. 189-192.

¹⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15, 18-21.

¹⁹ Sobre la analogía edificio-cuerpo establecida en el párrafo inicial del *De re aedificatoria* de Alberti, algunos estudiosos han sugerido, que Alberti está hablando solamente de organismos vivos o humanos, estoy de acuerdo con este planteamiento, sin embargo, también considero que la terminología de Alberti se relaciona con la traducción al latín de Campanus del tratado de geometría de Euclides. Para profundizar sobre el tema, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 31-33, 53-55.

cual constituye uno de los problemas centrales del libro *Lineamenta del De re aedificatoria*.²⁰

El tercer aspecto comprende el análisis en torno a *lineamenta*, tomando en cuenta que el arte del Renacimiento italiano se basó en un movimiento de recuperación de la tradición clásica grecolatina, donde ésta se constituyó como una idea, un concepto cultural, conocido por los primeros humanistas y los artistas a través de la literatura. En este sentido, hay que señalar que desde la Antigüedad, la arquitectura estaba ligada a conceptos de naturaleza filosófica, de los que derivaban sus principios.²¹

La interpretación albertiana de la Antigüedad fue resultado de la *renovatio*, ideología y programa que procedía del primer humanismo florentino. La investigación, el estudio, la restauración de lo antiguo y las nuevas invenciones [*novis inventis*] eran actividades estrechamente vinculadas en el Quattrocento.²² Los primeros humanistas, entre ellos Alberti, basándose en las fuentes literarias y en los restos de edificios clásicos, extrajeron principios teóricos correspondientes a una idea de lo antiguo como esencialmente racional.²³ De igual manera, se llevó a cabo un estudio filológico del léxico antiguo, de lo cual dedujeron los principios para la composición y la crítica literaria en las artes del Renacimiento.²⁴

Así, la reflexión humanista sobre el problema del espacio en la arquitectura y la pintura está referida a dos temas relacionados entre sí: el conocimiento del arte antiguo y el estudio de un conocimiento científico del espacio, conocimientos que, en la arquitectura del Quattrocento son inseparables.²⁵ El concepto del espacio fue tratado en la tradición

²⁰ Sobre el estudio e investigación de Alberti de un vocabulario y un lenguaje para establecer los fundamentos de una terminología para la arquitectura, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro VI, 1, pp. 440, 441.

²¹ Para profundizar en la concepción de la tradición filosófica antigua y su traslado y aplicación en la teoría de la arquitectura clásica y del Renacimiento, cf. Cesare Vasoli, "L'architettura come enciclopedia e filosofia dell'armonia: l'Alberti, il 'De re aedificatoria' e la 'trasfigurazione architettonica' di grandi temi classici", op. cit., pp. 382, 398-401.

²² Sobre la noción albertiana de *novis inventis*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 9, pp. 68, 69.

²³ Cf. Giulio Carlo Argan, Bruno Contardi, *Miguel Ángel arquitecto*, Madrid, Electa, 1992, pp. 7, 9, 13.

²⁴ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, Madrid, Alianza Editorial, 1982, p. 180; Luigi Vagnetti, "Lo studio di Roma negli scritti albertiani", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 76, 77.

²⁵ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, "The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, IX, 1946, pp. 96, 97,

grecolatina, donde se estableció el entendimiento del espacio en relación con el cuerpo geométrico, reflexión que se desarrolló en la filosofía con Platón y Aristóteles, y en los tratados de Euclides y Vitruvio.²⁶ En este sentido, el concepto del espacio en el Quattrocento se ordenó según un sistema racional por medio de la geometría, a través de la cual se definió, describió y representó el espacio en su totalidad.

En este contexto, Alberti formuló una teoría de las artes en sus tratados *De pictura* y *De re aedificatoria*, que atribuía a la pintura y arquitectura una razón matemática-geométrica. De este modo, la arquitectura retornaba a la concepción clásica del arte con base en los principios de armonía, orden y proporción, lo que implicaba una nueva concepción del espacio y la forma arquitectónica, llevada a cabo mediante un proceso de revisión crítica de lo clásico.²⁷

En lo que concierne a la pintura, la representación racional del espacio se desarrolló a partir de la perspectiva lineal, construcción geométrica compuesta como un sistema de relaciones proporcionales entre las formas y el espacio, por medio de la cual se dispuso la representación del espacio arquitectónico en la pintura.²⁸ La perspectiva definió entonces el

100. Respecto a la relación arte-ciencia en los escritos científicos de Alberti donde desarrolló temas arraigados en la cultura florentina, como la perspectiva lineal [*De pictura, Elementa picturae* y *De punctis et lineis apud pictores*], la escultura *all'antica* de Donatello y Ghiberti [*De statua*], el diseño topográfico y cartográfico [*Descriptio urbis Romae*], donde matemática, arqueología, geometría constituyen un instrumento para la representación pictórica de la ciudad, y la ciencia mecánica de la cúpula del *Duomo* [*De re aedificatoria*]. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 361. Sobre el tratado *Descriptio urbis Romae*, cf. Gabriele Morolli, “‘Aethereasque Domus [...] Pinxit’. Benozzo primo illustratore delle istituzioni albertiane de architettura”, in *Benozzo Gozzoli e l'architettura*, Atti della Giornata di studio (Firenze, 15 diciembre 1998), a cura di E. Andreatta, Firenze 2002, p. 23.

²⁶ Los griegos fueron conscientes de la importancia que desempeñaban los conocimientos matemáticos, en particular de la geometría. Las matemáticas [*mathemata*] en el pensamiento griego antiguo abarcaban los conocimientos de la geometría, aritmética, música y astronomía. En este sentido, Platón discutió los fundamentos de las matemáticas, clarificando definiciones y postulados en relación con la geometría. De esta manera, estableció que el razonamiento no sólo se refería a las formas visibles y concretas, sino a las ideas que ellas representan. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, Introducción, pp. 19, 26 nota 8.

²⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, Bruno Contardi, *Miguel Ángel arquitecto*, *op. cit.*, pp. 7, 9; Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, *op. cit.*, pp. 99, 106, 108, 109, 190; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, Madrid, Alianza Editorial, 1975, pp. 62, 63; Ernst H. Gombrich, *Nuevas visiones de viejos maestros*, Madrid, Alianza Forma, 1994, p. 124.

²⁸ Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, *op. cit.*, pp. 103-106; Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, pp. 101, 102.

espacio como una representación finita del espacio infinito con base en los principios geométricos sobre los que se ordena la composición espacial de la escena figurada.

El cuarto aspecto trata la cuestión de la nomenclatura planteada por Alberti en el libro I, la selección de términos y principios tomados de la tradición clásica grecolatina en relación con el espacio y la forma, para la explicación de principios y denominaciones de la arquitectura aplicadas al concepto de *lineamenta*.²⁹ Como humanista, Alberti en su *De re aedificatoria*, trató de establecer los fundamentos para un lenguaje arquitectónico. De esta manera, afrontó el problema de una semántica de la arquitectura, por ello utilizó términos correspondientes a conceptos que no pertenecen a la disciplina, pero que la fundamentan y estructuran.³⁰ La terminología albertiana empleada en sus tratados de arte está basada en el restablecimiento humanista del vocabulario antiguo en latín clásico, como una apropiación de los conceptos y el léxico referido a la teoría del arte, la filosofía, la retórica y la geometría de la Antigüedad.³¹

Tomando en cuenta lo anterior, creo que la inclusión de la lectura del concepto de *lineamenta* con base en los cuatro aspectos planteados, permitiría explicar una serie de problemas de interpretación en su teoría arquitectónica.

Por otra parte, esta investigación también está dirigida a demostrar cómo la obra arquitectónica del *Templo Malatestiano* de Alberti [figs. 1, 2] constituye un material de estudio apropiado para establecer la relación entre el pensamiento albertiano y su obra

²⁹ La terminología referida a la teoría del arte en el siglo XV se fundamenta en el restablecimiento humanista del vocabulario antiguo. Cf. Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, with corrections and new preface, in collaboration with Trude Krautheimer Hess, Princeton, N.J. 1956, p. 310. Michael Baxandall señala que el significado de numerosos términos, adquirió una nueva orientación a la luz del uso clásico. En este sentido, el análisis del léxico antiguo se llevó a cabo a partir del estudio y la selección del repertorio de términos antiguos. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 32, 34, 38.

³⁰ Alberti en su libro VI del *De re aedificatoria* planteó esta problemática señalando la dificultad de explicación de conceptos, invención de términos y problemas de contenido. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro VI, 1, pp. 440, 441. Para profundizar sobre el tema, cf. Cecil Grayson, "Leon Battista Alberti and the beginning of Italian grammar", in *Art and Politics in Renaissance Italy: British Academy Lectures*, Oxford, Oxford University Press, 1993, p.110.

³¹ Sobre la terminología antigua en la teoría pictórica y arquitectónica de Alberti, cf. Gábor Hajnóczi, "Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti", op. cit., pp. 189-202; Nicoletta Maraschio, "Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*", in *Rinascimento*, 12, 1972, p. 199; John R. Spencer, "Ut Rhetorica pictura: a Study in Quattrocento Theory of Painting", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XX, 1957, pp. 30, 31.

construida.³² El análisis del objeto de estudio plantea tres problemas a partir de lo expuesto anteriormente. El primero es el análisis del *Templo Malatestiano* a partir de los principios establecidos en el libro I, en torno al concepto de *lineamenta* como proceso de composición del espacio del edificio malatestiano, teniendo en cuenta la disposición de cada parte compositiva, considerada a través de la interrelación entre los distintos principios formulados por Alberti que actúan sobre el resultado formal del edificio y la complejidad de su aplicación. De esta manera, se trabajará en la teoría y práctica del arte, con base en la idea que Alberti concibió la arquitectura como la expresión espacial de una decisión intelectual, decisión que exige una lógica de orden basada en principios y fundamentos que determinó a partir del término *lineamenta*, los cuales permiten establecer una relación entre la forma y el espacio.

El segundo problema trata la analogía edificio-cuerpo formulada por Alberti como principio del proceso de diseño.³³ Alberti en el *De re aedificatoria* definió que el edificio es un cuerpo que se compone de *lineamenta* y materia.³⁴ Por tanto, se propone el análisis del *Templo Malatestiano* basado en el concepto de edificio-cuerpo albertiano y el estudio de las superficies de las fachadas y la forma de la cúpula, consideradas como partes compositivas en que se configura el espacio arquitectónico, determinadas a partir de los principios albertianos que forman parte del proceso de *lineamenta*: lugar [*regio*], *area*, distribución y subdivisión [*partitio*], muro [*paries*], techo [*tectum*] y abertura [*apertio*]. Dichos principios

³² Mi interés en analizar el *Templo Malatestiano* está basado en tres argumentos. El primero se refiere a que fue el primer proyecto que Alberti realizó como arquitecto en 1450, el segundo se refiere a que el tratado *De re aedificatoria* fue escrito paralelamente a la construcción del edificio malatestiano en el periodo de 1444 a 1452, el tercero es que está documentado que la construcción fue supervisada por Alberti, lo que demuestra el interés que el edificio fuera realizado conforme a su diseño. Sobre la supervisión de la construcción del *Templo Malatestiano* dirigida por Alberti, Cecil Grayson señala la correspondencia entre Alberti y Matteo de' Pasti acerca del techo y el nicho central del *Templo Malatestiano*, cf. Cecil Grayson, "The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*", *op. cit.*, pp. 153, 159; Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, ed. Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, Cesena Società Editrice Il Ponte Vecchio, 2000, pp. 256-261. Aby Warburg en *El renacimiento del paganismo* afirma que Alberti supervisó la construcción del Templo "hasta sus más pequeños detalles", cf. Aby Warburg, *El renacimiento del paganismo. Aportaciones a la historia cultural del Renacimiento europeo*, Madrid, Alianza Editorial, 2005, pp. 79, 80.

³³ Cf. Hans Karl Lücke, "Space and time in Leon Battista Alberti's concept of the perfect building. Observations in historical context", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, pp. 651, 652, 654.

³⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

establecen la intención de Alberti de definir la relación entre el espacio interior y exterior del edificio.³⁵ En términos geométricos, *paries* y *tectum* corresponden a las superficies que envuelven el espacio y lo delimitan, en este caso, referido al espacio, un plano de fachada funciona como una superficie que circunscribe el espacio interior del edificio, así, la forma arquitectónica es determinada por las superficies, por tanto, es el límite espacial del edificio. En este sentido, el edificio será entendido como una síntesis de partes, un cuerpo geométrico que sólo de la conexión de éstas consigue un significado estético.

El tercer problema se refiere al análisis del espacio y la forma arquitectónica del *Templo Malatestiano* considerando que es una intervención sobre un edificio preexistente y que es un edificio fragmentario e inconcluso, no enteramente realizado. La obra de Alberti se reduce a la fachada frontal incompleta y a las fachadas laterales. El proyecto original, se conoce en su composición esencial a través de la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3], la cual presenta el segundo orden faltante de la fachada frontal y la forma de la cúpula propuesta por Alberti.³⁶ De la imagen de la medalla y de los fragmentos del edificio construido se puede deducir las intenciones albertianas. Para este argumento me baso en la idea expresada en el tratado *De re aedificatoria*, donde estableció la necesidad de comprender las intenciones de los autores [*auctorum destinationibus*] a través de un cuidadoso estudio [*perscrutantem*] de la obra:

“Creo que es necesario permanecer fiel a las intenciones [*destinationibus*] de los autores [*auctorum*], que las idearon [*excogitarunt*] tras un proceso de madura reflexión. De hecho, los que en principio dieron inicio a la obra, pudieron dirigirla con base en determinadas intenciones que, también nosotros, con un cuidadoso y prolongado estudio [*perscrutantem*] y un exacto juicio, podremos descubrir”.³⁷

³⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 2, pp. 22, 23.

³⁶ Para profundizar en la noción de la medalla como un objeto emblemático de la cultura humanística por su cualidad formal y expresiva, cf. M.G. Trenti Antonelli, “Il ruolo della medaglia nella cultura umanistica”, in *Le muse e il principe: arte di corte nel Rinascimento padano*, Modena, Panini, 1991, pp. 25-35; Elisabetta Di Stefano, “Leon Battista Alberti e il doctus artifex”, in *Mecenati, artisti e pubblico nel Rinascimento*, a cura di Luisa Secchi Tarugi, Cesati Editore, Firenze, 2011, p. 329.

³⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 11, pp. 866, 867: “Standum quidem censeo auctorum destinationibus, qui per maturitatem illas excogitarunt. Potuit enim primos eos constitutores aliquid movisse, quod ipsum te diutius et diligentius perscrutantem atque rectius consulentem quoque non latebit”. La traducción del texto al español del *De re aedificatoria*, corre a cargo por parte de la autora, la traducción se facilita a modo de guía y no como sustituto del latín. En todo caso para un estudio más detallado, es aconsejable consultar las precisiones que sobre los manuscritos y correspondencias se presentan

Así pues, la forma arquitectónica y el espacio del *Templo Malatestiano* deben ser interpretados por las partes que nos proporcionan: lo construido, sugerido por la composición de las fachadas y lo proyectado por Alberti, a partir de la composición de la cúpula en la medalla. Entendido esto como el proceso compositivo que su forma implica, más que en el resultado obtenido, así, de las partes se puede deducir la composición espacial de la unidad de la obra. Creo que Alberti proyectó la forma arquitectónica del *Templo Malatestiano* a través de las fachadas y la cúpula con intención de transformar el espacio.

Me interesa también otro aspecto del edificio malatestiano, el cual está vinculado con la intención de Alberti de una arquitectura dirigida a recuperar el legado de la Antigüedad. La evocación del antiguo en el Quattrocento no se basaba solamente en las fuentes figurativas, sino también en las fuentes literarias, en la interpretación de los *auctores*: Platón, Aristóteles, Euclides, Cicerón, Vitruvio, Plinio, con el objeto de interpretar un conocimiento teórico y artístico transmitido tanto a partir de los textos como de los edificios de clásicos, cuyo conocimiento favoreció la cultura humanista.³⁸ La idea de la *renovatio* clásica de crear una arquitectura nueva a partir de la arquitectura de la Antigüedad, fue propuesta como una de las cuestiones fundamentales de la arquitectura del siglo XV, aspecto que planteó serios problemas a nivel teórico y práctico a la hora de emprender las intervenciones en edificios preexistentes, ya fuera para concluirlos, ampliarlos o restaurarlos.³⁹ A este respecto, Giulio Carlo Argan afirma que Alberti no sólo fue el primero en proyectar restauraciones de lo antiguo, sino también establece que fue el

en la propia versión latina de Orlandi, tomando en cuenta que Orlandi para su edición utilizó cuatro códices del siglo XV y la primera edición impresa de 1485: el códice Vaticano Urbinense latino 264 [Padua 1483], el Eton College, ms. 128, el códice Vaticano Ottoboniano latino 124, el Laurenziano Plut. 89 sup.113 y *L'editio princeps*, impresa en Florencia en 1485. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. 1005-1013.

³⁸ Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, *op. cit.*, p. 110; Nicoletta Maraschio, "Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*", *op. cit.*, p. 199 nota 1.

³⁹ Cf. Giulio Carlo Argan, Bruno Contardi, *Miguel Ángel arquitecto*, *op. cit.*, pp. 7, 9, 17; Erwin Panofsky, *El significado de las artes visuales*, Madrid, Alianza Editorial, 1987, pp. 209-212; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, *op. cit.*, p. 42. Sobre la *renovatio* clásica en la teoría estética del Renacimiento, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 13-21.

primero que propuso un método de restauración monumental y la idea de una arquitectura renacida de la antigua.⁴⁰

Desde este punto de vista, se tratará el problema de la composición arquitectónica a partir de la *imitatio* de las fuentes clásicas y de las soluciones formales que se generan a través de la reflexión de Alberti,⁴¹ tema que se plantea principalmente como un proceso de selección de partes tomadas como referencia de la arquitectura antigua,⁴² el arco de triunfo para la fachada frontal, el acueducto romano para las fachadas laterales y la forma de la cúpula que deriva del *Panteón*.⁴³ De este complejo proceso compositivo, se define el espacio y la forma arquitectónica derivado de una idea de asimilación, no de una copia de la Antigüedad, una interpretación abstracta que se manifiesta en la exigencia de no copiar los modelos históricos, sino apropiarse de ellos a través de la asimilación de las intenciones artísticas, cuestión que Alberti didácticamente expresó en el libro I y IX del tratado y en lo concreto de la forma en el *Templo Malatestiano*.⁴⁴

⁴⁰ Cf. Giulio Carlo Argan, Bruno Contardi, *Miguel Ángel arquitecto*, *op. cit.*, p. 17.

⁴¹ Se debe tener en cuenta que en la teoría y la práctica de la *imitatio* en la retórica clásica, el término *imitatio-mimesis* tenía una variedad de significados en la Antigüedad. Richard McKeon ha distinguido cinco significados distintos de la *imitatio* en la teoría clásica. Sin embargo, los tres significados de la *imitatio-mimesis* más usuales en la teoría clásica que señala son la noción platónica de una facultad de imagen hecha la cual produce extensiones de una verdad ideal en el mundo fenomínico, la noción aristotélica de la representación de las acciones humanas y el concepto retórico de copiar, simular imitar, emular los modelos. El uso del término *imitatio* o *mimesis* en los escritos de arte arquitectura del Renacimiento se relaciona con la teoría antigua de *imitatio* clásica, tanto la filosófica como la retórica. Cf. Richard McKeon, "Literary Criticism and the Concept of Imitation in Antiquity", in *Modern Philology*, Vol. 34, No. 1, University of Chicago Press, pp. 1-35.

⁴² Cf. Gerhard Wolf, "The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings", *op. cit.*, p. 183; Gerhard Wolf, "Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull'uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti", in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, Firenze, Olschki, 2007, p. 274.

⁴³ Alberti inició su estudio de los monumentos arquitectónicos antiguos de Roma en 1432, estudio que dio como resultado el tratado *Descriptio urbis Romae* escrito en 1432-1434. Este tratado es un intento de proporcionar una descripción numérica y cuantificada de la *forma* de la Roma clásica. Cf. Cecil Grayson, "The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*", *op. cit.*, p. 156; Luigi Vagnetti, "Lo studio di Roma negli scritti albertiani", *op. cit.*, pp. 76-86. Para profundizar en el texto de *Descriptio urbis Romae*, cf. Leon Battista Alberti, "Descriptio urbis Romae", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, testo critico, traduzione e note filologiche di Giovanni Orlandi, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 111-137.

⁴⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1 y libro IX, 11, pp. 18, 19, 866, 867.

°1.2 HIPÓTESIS

Los párrafos anteriores plantean los temas que establecen las premisas que se relacionan con este estudio y que corresponden con el enfoque de mi interés por el proceso que abarca el término *lineamenta*. De esta manera, mi hipótesis está basada en tratar de demostrar, a partir del uso de términos y conceptos desarrollados en el libro I del tratado *De re aedificatoria*, que *lineamenta* comprende el proceso que conduce a la forma arquitectónica y a la definición del espacio en sus dos y tres dimensiones. Pienso que Alberti estableció este proceso con el doble valor de *proceso mental-proceso gráfico*, esto decir, un proceso complejo que inicia a través de un diseño mental, reducible a una composición geométrica, que permite traducir la forma del espacio imaginado, como el resultado sintético de dos momentos, ambos de específica competencia del arquitecto.

Así pues, para apoyar esta hipótesis, se plantean cuatro cuestiones que se interrelacionan entre sí y que analizaré en lo relativo a la forma y al espacio arquitectónico. La primera establece que la idea de *lineamenta* está fundamentalmente determinada como un proceso, una construcción intelectual. De acuerdo con este esquema de planteamiento, se tratará de demostrar que por *lineamenta*, Alberti consideró un conjunto de operaciones intelectuales que organizan la creación del espacio arquitectónico, tomando en cuenta la compleja relación que se crea entre los varios momentos de la composición. Así, Alberti intentó establecer un vocabulario y un lenguaje inherente a las exigencias del arquitecto, respecto al discurso puramente mental de las ideas y de las palabras, en el cual se genera la composición sobre el espacio y la forma. Parto de la idea que Alberti está didácticamente descomponiendo en partes el proceso creativo de la arquitectura a través de los temas desarrollados en el libro I, *Lineamenta*. La cualidad innovadora de la visión espacial albertiana expresada en este libro, está basada en este proceso.

La segunda cuestión toma como punto de partida que el concepto de espacio es el fundamento de toda teoría arquitectónica. Así, se propone una interpretación de *lineamenta* basada en este argumento, lo que propicia una lectura distinta de los conceptos que

comprende el término latino *lineamenta* que da título al libro I del tratado *De re aedificatoria*.⁴⁵

La tercera cuestión respecto a la forma y el espacio arquitectónico, aborda la distinción albertiana entre la concepción y la ejecución de la obra, determinada como una noción específica de proyecto. Esta perspectiva contribuiría a presentar una nueva lectura del uso y empleo del término *lineamenta* albertiano y enfatizar así, la relevancia que tenía para el proceso de composición mental y su posterior proyección material del espacio arquitectónico. Desde tal perspectiva, se entendería no sólo la relación entre el *proceso mental* frente al *proceso gráfico* en la arquitectura, sino también que el concepto de *lineamenta* representó una relación de primera importancia para la elaboración de una teoría renacentista del diseño arquitectónico entendido como creación intelectual, la cual fue desarrollada en el ámbito del pensamiento estético-filosófico del humanismo florentino.⁴⁶

Y la cuarta considera el diseño mental del edificio como el dibujo geométrico que define la forma del espacio a través de líneas y ángulos, como una expresión de la tendencia a reducir los objetos a sus contornos, a sus límites, los cuales se convierten en un instrumento esencial de conocimiento. Teniendo presente que este conocimiento procede de la geometría euclidiana y de la descripción platónica de las formas o cuerpos que no sólo identifican las formas geométricas como ideas o arquetipos de los cuales derivan todas las formas de lo sensible, sino también consideran las formas geométricas como relaciones proporcionales que en su propia finitud expresan la totalidad del espacio.⁴⁷

°II. LINEAMENTA: HISTORIA CRÍTICA DE LAS INTERPRETACIONES

El análisis sobre la obra teórica de Alberti y la discusión en torno al significado del término *lineamenta* está basado en la idea que Gombrich expresó en *Nuevas visiones de viejos maestros* sobre los estudios de arte del Renacimiento italiano, donde afirma que la

⁴⁵ Para una interpretación que establece la noción albertiana de la arquitectura como una concepción del espacio. Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, *op. cit.*, p. 190.

⁴⁶ Cf. Gabriele Morolli, “L’iperuranio in figura. Il ‘disegno mentale’ da Alberti a Scamozzi”, in *Il disegno luogo della memoria*, a cura di M. T. Bartoli, M. Bini, E. Mandelli, Firenze, 1995, pp. 167, 168.

⁴⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 102.

investigación sobre la historia del arte carecería de sentido si no fuera también posible contemplar bajo una nueva luz los temas conocidos. Esa luz ha de proceder de una interpretación nueva del material existente y de una lectura distinta de textos y documentos que con anterioridad habían sido descuidados o malinterpretados.⁴⁸

En este sentido, se propone una lectura directa de los textos de Alberti, especialmente de los tratados *De re aedificatoria* y *De pictura*, concentrándome en el concepto de *lineamenta* y en la noción de espacio. El alcance de mi discusión debe ser visto dentro de este marco. La selección de estos textos se fundamenta en la importancia que Alberti atribuyó al conocimiento de la pintura y las matemáticas, argumento expresado en libro IX del *De re aedificatoria*, donde señaló la *pictura et mathematica* como las artes [*artibus*] absolutamente necesarias para el arquitecto.⁴⁹

El conocimiento más cercano del significado del término *lineamenta* de Alberti es el que directamente proviene de la lectura de sus obras, mi investigación está basada en el estudio de la fuente que lo ha originado. Sin embargo, no sugiero que se abandone toda investigación fuera de la obra de Alberti, de hecho, a lo largo de mi estudio, me he apoyado y tomado fragmentos de ideas de estudios rigurosos de historia del arte, considerando que las ideas son abstractas.

La lectura también contempla una perspectiva interdisciplinaria entre la arquitectura, la filosofía, la retórica clásica, la geometría, la filología y el arte.

°II.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN: DE RE AEDIFICATORIA, LINEAMENTA Y ESPACIO

La obra de Alberti ha tenido considerable atención en innumerables estudios de arte. Esta atención se ha centrado en particular en su pensamiento y en sus fuentes. La crítica se ha ocupado del tratado *De re aedificatoria* desde diferentes puntos de vista a través de la obra de estudiosos de estética, filología e historia del arte.⁵⁰

⁴⁸ Cf. Ernst H. Gombrich, *Nuevas visiones de viejos maestros*, op. cit., p.9.

⁴⁹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 10, pp. 860, 861. Por *ars mathematica*, considero que Alberti se refería a los conocimientos de los *mathemata*, que como he mencionado antes, según el pensamiento griego, abarcan la geometría, aritmética, música y astronomía. Sobre el tema, cf. Elisabetta Di Stefano, "Leon Battista Alberti e il doctus artifex", op. cit., pp. 321-330.

⁵⁰ Para profundizar sobre la crítica que se ha ocupado del tratado *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., pp. LI-LIV; Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 7-13. Respecto a la difusión del tratado *De re aedificatoria*, cf.

Son significativas para el propósito de este estudio, las contribuciones de especialistas en Alberti que han tratado, si bien no el tema del concepto de *lineamenta* en conexión con la noción de espacio, sí han establecido la relación entre la teoría arquitectónica albertiana y el proceso de creación, la geometría, la retórica clásica, y la filosofía, aportaciones que me sirven de apoyo, pues tratan los temas en los que se apoya mi investigación.

Contribuciones fundamentales sobre la interpretación y crítica del tratado *De re aedificatoria* están contenidas en las obras dedicadas a temas más generales como la de Rudolf Wittkower en *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo* que plantea la conexión entre la obra teórica y la realización práctica, subrayando que la geometría determina todos los aspectos de la estética de la arquitectura renacentista, por consiguiente, una definición matemática de la belleza.⁵¹

Giulio Carlo Argan en *Il trattato De re aedificatoria* hace una lectura crítica del tratado de arquitectura, estudio en el que desarrolla el tema de la configuración del espacio urbano, donde además afirma que el espacio se distingue por su proporcionalidad geométrica y subraya que no hay espacio que no sea geométrico, perspectivo, arquitectónico. En consecuencia, sostiene que sin la idea de ciudad no puede concebirse una idea del espacio.⁵²

Erwin Panofsky en *Idea* se ocupa del platonismo de Alberti de acuerdo con la expresión usada en el tratado *Della pittura* de “Idea della bellezza”, de lo cual sugiere que esta afirmación demuestra que Alberti había sido influido de alguna manera por el movimiento platónico.⁵³

Por su parte, Branko Mitrović en *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory* profundiza en la relación entre el *De re aedificatoria* y el *corpus* aristotélico, sobre lo cual afirma que es la

Giovanni Orlandi, “Le prime fasi nella diffusione del Trattato architettonico albertiano”, in *Ausst., Kat. Alberti*, 1994, pp. 96-105. Sobre la recepción del tratado *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, translated by Joseph Rykwert, Neil Leach, and Robert Tavernor, Cambridge and London, The MIT Press, 1988, p. xviii.

⁵¹ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 153-159, 199-203, 215-217.

⁵² Cf. Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 43-54.

⁵³ Cf. Erwin Panofsky, *Idea*, *op. cit.*, pp. 56, 58.

clave de la teoría arquitectónica albertiana. El estudio de Mitrović aborda también la composición del tratado *De re aedificatoria* a través de los problemas filosóficos del contexto cultural de Alberti. Su interés es mostrar cómo Alberti, a través de su orientación aristotélica, vinculó la afirmación de universalidad con la experiencia visual, de este modo, relaciona en la teoría albertiana, lo visual y lo filosófico. De hecho, señala que la importancia de la elección de Alberti del término *lineamenta* se refiere a las propiedades visuales-formales-espaciales definidas por líneas y ángulos.⁵⁴

Gerhard Wolf en *The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings* examina los tratados *De pictura*, *De statua*, *De re aedificatoria*, sobre la noción de belleza, haciendo énfasis en el tratado de escultura y arquitectura sobre la idea de “body building”. Wolf realiza su estudio estableciendo la relación con el modelo clásico de belleza del cuerpo en la retórica clásica, la filosofía y el concepto de imitación clásico.⁵⁵

La relación entre retórica clásica y arquitectura como un rasgo de la teoría y *praxis* del proceso de diseño en el Quattrocento, se ha referido a Alberti principalmente. Entre los estudiosos que han tratado el tema se encuentran Gombrich, Argan, Tobin y Rensselaer Lee, entre otros. En dichos estudios han coincidido en que los principios y terminología de Alberti en su teoría arquitectónica y pictórica se basan en la tradición grecolatina de la retórica, filosofía y geometría.⁵⁶

Con respecto a los estudios especializados sobre arte y retórica clásica está el de Hans Karl Lücke, en su *Alberti, Vitruvio e Cicerone*, donde afirma que la terminología del tratado *De re aedificatoria* está basada en referencias retóricas a términos griegos y latinos que Alberti utilizó para la elaboración de un lenguaje específico para la arquitectura.⁵⁷ Por su parte, Martin Kemp en *From Mimesis to Fantasia: The Quattrocento. Vocabulary of creation* trabaja los términos de *concinnitas*, *inventio* y *dispositio* en la teoría de arte del

⁵⁴ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 54-57, 87-91, 118-121, 172, 177, 178.

⁵⁵ Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings”, *op. cit.*, pp. 174-190.

⁵⁶ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, *op. cit.*, pp. 12, 180-202; Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, pp. 96-121; Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, Ph. D. diss., Bryn Mawr College, 1979, pp. 2-4; Wright Lee Rensselaer, *Ut pictura poesis, La teoría humanística de la pintura*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1982.

⁵⁷ Cf. Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, in *Leon Battista Alberti*, a cura di Joseph Rykwert e Anne Engel, Milano, Olivetti, 1994, pp. 70-95.

Renacimiento, en Vitruvio y en Alberti y con relación al término *ingenium* referido como vocabulario de creación.⁵⁸ Así como también se encuentra el estudio de Christine Smith, quien en *Architecture in the Culture of Early Humanism* analiza los términos de *decorum*, *concinnitas* y *varietas* en Alberti, donde describe el papel de la retórica clásica en la descripción arquitectónica y el problema de la aplicación de la terminología retórica a la disciplina de la arquitectura.⁵⁹

Alina Payne en *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament*, examina la ideación de la obra arquitectónica a través de un *close reading* del tratado *De re aedificatoria* de Alberti, con base en lo cual, señala la apropiación del vocabulario antiguo por parte de Alberti y establece relaciones entre la retórica y la teoría arquitectónica albertiana. En su estudio, centra su atención en el término de *ornamento*, a partir de éste plantea soluciones teóricas y prácticas para una amplia variedad de cuestiones arquitectónicas. Payne sostiene que el *ornamento* fue de hecho un elemento crucial en la teoría del diseño arquitectónico de Alberti, así afirma que para él, la elocuencia en la arquitectura requiere su debido *ornamento*, donde *licentia* y *decorum* están estrechamente unidos. Asimismo, afirma que el problema de la imitación influyó en el tratamiento del ornamento arquitectónico debido a la importancia de la ruina para los tratadistas que consultaron fuentes arqueológicas incompletas en su búsqueda para diseñar estructuras basadas en la Antigüedad. Por último, reconoce que Alberti planteó importantes temas de la iconografía arquitectónica y la imitación de la naturaleza.⁶⁰

Michael Baxandall en *Giotto y los oradores*, trata el tema de cómo los humanistas y los artistas veían en la Antigüedad la analogía del proceso retórico y el proceso artístico de creación y cómo se apoyaban en los textos antiguos para elaborar una teoría estética, a partir de la importancia que se le concedió a la idea de *ars* y *scientia* que deriva de la tradición retórica. Asimismo, Baxandall analiza el tratado *De pictura* y muestra que la idea de la composición albertiana es un modelo que se encuentra en la retórica clásica adaptado

⁵⁸ Cf. Martin Kemp, "From 'mimesis' to 'phantasia'": The Quattrocento vocabulary of creation, inspiration and genius in the visual arts", *op. cit.*, pp. 347-398.

⁵⁹ Cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, New York and Oxford, Oxford University Press, 1992, pp. 117, 118, 124-126.

⁶⁰ Cf. Alina Alexandra Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 70-88.

a las artes visuales, así plantea que Alberti desarrolló una teoría de la composición [*compositio*] en la que las distintas partes que conforman la organización total de una pintura son comparables a los elementos de una frase periódica. En este sentido, el tratado *De pictura* es visto para expresar las premisas de la analogía entre la escritura y la pintura y la insistencia en un sistema crítico basado en un uso escrupuloso del lenguaje.⁶¹

°EL CONCEPTO DE ESPACIO EN ALBERTI

A pesar de la creciente literatura sobre los tratados de Alberti, la importancia del concepto de *lineamenta* en relación con la noción de espacio no ha sido discutida suficientemente. La comprensión del espacio en el Quattrocento ha sido un tema de debate para los estudiosos, examinado a partir del arte de la pintura en lo que se refiere a la perspectiva.⁶² El concepto de espacio está implícito en cualquier intento de definir la construcción geométrica de la perspectiva. Sin embargo, en el plano arquitectónico, los estudios que tratan la composición del espacio en la teoría arquitectónica, tanto en la Antigüedad como a principios del siglo XV, son escasos.

Sin embargo, como se ha visto, numerosos estudios establecen que la terminología arquitectónica albertiana de sus tratados, en cuanto al vocabulario que implica el proceso creativo, deriva del léxico y conceptos de la tradición grecolatina de la retórica, filosofía y geometría, lo cual apoya mi argumento.

En el campo de la perspectiva que junto con el de la proporción forman estudios fundamentales del Quattrocento, se encuentra Erwin Panofsky que en *La perspectiva como "Forma Simbólica"* afirma que la perspectiva en la Antigüedad es la expresión de una determinada intuición del espacio.⁶³ Según Panofsky, el arte antiguo practicaba una especie de proyección en perspectiva, de hecho, menciona que conocían las leyes de la óptica, pero que ignoraban un procedimiento geométrico preciso. Por su parte, John White en *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico* en lo que concierne a la perspectiva, su

⁶¹ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 175-202.

⁶² Sobre el estudio del espacio en la perspectiva, el tema ha sido discutido por Erwin Panofsky, Giulio Carlo Argan, John White, entre otros. Cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como "Forma Simbólica"*, Barcelona, Tusquets Editores, 1995; Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, "The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century", *op. cit.*, pp. 96-121; John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, Madrid, Alianza Editorial, 1994, pp. 257-267.

⁶³ Cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como "Forma Simbólica"*, *op. cit.*, pp. 19, 25.

principal preocupación se refiere a la función estética de los diversos modos de construcción de la profundidad y su contribución a la aparición gradual del “espacio pictórico”. White centra su atención en el desarrollo de la perspectiva en relación con la dicotomía superficie-profundidad en la pintura de la Antigüedad y en los siglos XIII, XIV y XV. Asimismo, incluye un análisis de pasajes pertinentes del tratado de arquitectura de Vitruvio, y a partir de lo cual concluye, basado en la evidencia textual de Vitruvio y Plinio, con la afirmación de la existencia de un sistema antiguo de la perspectiva.⁶⁴

En cuanto a estudios que han establecido la relación espacio y proporción en la teoría arquitectónica del Renacimiento italiano está el de Rudolf Wittkower en *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, en donde señala que el equilibrio se traduce en el tratado *De re aedificatoria* en un modo de “medir el espacio” a través de las proporciones.⁶⁵ Por su parte, Branko Mitrović en *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory* afirma que el concepto de *lineamenta* albertiano pertenece a las propiedades visuales y espaciales de los objetos.⁶⁶

Giulio Carlo Argan en su lectura crítica del *De re aedificatoria* señala que Alberti dividió su tratado en dos partes: la estructura y el ornamento, la construcción del espacio y su comunicación visual a través de la geometría, de este modo, argumenta que procedió con un razonamiento de reducción: una cúpula es una sucesión de arcos, un arco es una trabe curva, una trabe es un segmento, es decir, una línea. También añade que Alberti definió un número limitado de tipologías: el templo, el teatro, el palacio, de los cuales se ocupó de la morfología y función a la que corresponden. Argan, además puso de relieve que Alberti consideró la arquitectura como un cuerpo artificial inserto en el conglomerado de cuerpos naturales, pero precisó que es artificial en cuanto es producto de la mente.⁶⁷

Hans Karl Lücke en *Space and time in Leon Battista Alberti's concept of the perfect building* trata el tema del espacio y el tiempo a partir de la *concinnitas* y la *ratio innata*

⁶⁴ Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., pp. 257-265.

⁶⁵ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 153-159, 199-203, 215-217.

⁶⁶ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., p. 39.

⁶⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, op. cit., pp. 51, 53, 54.

albertiana. Su estudio está basado tanto en las interrelaciones entre el observador y el edificio como en la construcción mental de la antropometría estética del edificio albertiano, dirigido a las dimensiones de espacio y tiempo, y esto con referencia a la unidad de medida más pequeña de cada uno de ellos: el punto, el punto en el espacio y el momento en el tiempo. Por consiguiente, hace la distinción entre el espacio “aesthetical” y el espacio “natural/physical”, entendido el segundo como un “ambiente” tridimensional.⁶⁸

Estos estudios sirven de apoyo, sin embargo, sugiero que es necesario continuar con el desarrollo de una investigación que profundice el vínculo entre el concepto de *lineamenta* con el concepto de espacio, con base en una revisión sistemática de la tradición retórica y la tradición filosófica-geométrica y su empleo en la obra de Alberti. Por lo tanto, en este estudio se propone que el edificio está definido como la configuración del espacio y la imagen del edificio como un cuerpo geométrico. El concepto de *lineamenta*, la noción de forma y la dialéctica de cuerpo-espacio podría ser un punto de referencia y la base de la investigación de Alberti de la Antigüedad.

La discusión sobre la capacidad de concebir la forma de un edificio en tres dimensiones, es el primer problema teórico e interpretativo que se presenta al leer el libro I del *De re aedificatoria* de Alberti relativo al concepto de *lineamenta*. En su Prefacio estableció que un edificio es un cuerpo [*corpus*] compuesto por *lineamenta* y materia. Por tanto, considero que la descripción de la forma y el espacio geoméricamente definidos, a través de un sistema de relaciones proporcionales, es uno de los problemas centrales del libro I del tratado de arquitectura. En este sentido, debe señalarse que se considerarán dos cuestiones en cuanto a la dialéctica cuerpo-espacio: el espacio que contiene el cuerpo y el cuerpo ubicado en el espacio y ocupando un lugar.

Así pues, la pregunta importante que trataré es, si en la teoría arquitectónica del Renacimiento italiano se debe considerar como principio el concepto de espacio para explicar cómo el arquitecto puede predeterminar la posición de líneas, superficies, cuerpos y formas de un edificio. Si se ha considerado que el concepto de espacio en la teoría arquitectónica

⁶⁸ Cf. Hans Karl Lücke, “Space and time in Leon Battista Alberti’s concept of the perfect building. Observations in historical context”, *op. cit.*, pp. 651, 652, 665.

fue establecido mucho después del Renacimiento,⁶⁹ entonces sería necesario explicar cómo Alberti concibió el proceso de diseño arquitectónico sin basarse en el concepto de espacio y cómo los teóricos y artistas del Renacimiento pudieron haber creído que la descripción geométrica de la experiencia visual y espacial era posible si ellos no creían que la totalidad de las relaciones espaciales entre las formas podrían ser definidas geoméricamente.

°INTERPRETACIONES DEL TÉRMINO *LINEAMENTA* ALBERTIANO

El tratado *De re aedificatoria* ha sido tema de estudio en diversas investigaciones, sin embargo, considero que no se ha llevado a cabo una investigación sistemática sobre el concepto del término *lineamenta* que se desarrolla en el libro primero del *De re aedificatoria*. Así como tampoco, ha sido analizada en este sentido, la terminología establecida por Alberti en el desarrollo de los argumentos que abarca el proceso arquitectónico que comprende *lineamenta*. Esto, a su vez, ha conducido a una cierta imprecisión de sus implicaciones teóricas. Aunque a menudo se han citado frases sueltas del *De re aedificatoria* y del libro I para apoyar una interpretación particular de su tratado y su pensamiento, la naturaleza fragmentaria de algunos de estos estudios ha suscitado una gran diversidad de interpretaciones contrapuestas.

Revisar las ideas de Alberti en relación con el término *lineamenta*, tal y como transmite la estructura del libro I, está basado en la reflexión que él mismo planteó al final del libro: “Hasta aquí hemos tratado acerca de *lineamentis* de los edificios [*aedificiorum*] en lo que concierne a la obra como un [*universum opus*], tocando uno por uno los temas [*rerum*] y señalando los diversos elementos comunes a todos”.⁷⁰ Alberti introdujo el término *lineamenta* en el Prefacio y estableció *lineamenta* como tema del libro I del *De re aedificatoria*, en éstos presentó una serie de planteamientos teóricos que son decisivos para la estructura argumental y el programa de todo el tratado. Por esta razón, se llevará a cabo una lectura de la secuencia sistemática determinada por Alberti, pues será difícil

⁶⁹ Sobre el tema, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., p. 78.

⁷⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 13, pp. 92, 93: “Hactenus de lineamentis aedificiorum, quae ad universum opus pertinere videbantur, perstrinximus singulis rerum dicendarum generibus annotatis”.

comprenderlo si se lee fragmentariamente, ya que el libro I tiene una unidad que deriva del conjunto.

El término *lineamenta* albertiano ha sido tratado por diversos estudiosos, los cuales han establecido diferentes interpretaciones y traducciones de su significado. Son significativas para el propósito de este estudio, las contribuciones de especialistas en Alberti que han abordado, si bien no el tema *lineamenta*-espacio, sí el tratamiento de algunos términos que se relacionan con el proceso de diseño, el dibujo, el espacio y la forma, contribuciones que me sirven de apoyo para reconstruir el proceso que comprende *lineamenta* en el tratado *De re aedificatoria*.

La interpretación que se cita frecuentemente es la propuesta por Susan Lang en *De lineamentis, L.B. Alberti's Use of Technical Term* publicada en 1965.⁷¹ Lang afirma al inicio de su investigación que el término *lineamenta* puede ser traducido como “drawing”, de esta forma, procede a partir de su argumento con el estudio de la *dispositio* vitruviana: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*] y perspectiva [*scaenographia*], los tres tipos de dibujos vitruvianos en los que Alberti se pudo haber basado para establecer la relación con el concepto de *lineamenta*. Al final de su estudio, después de haber analizado las fuentes y las diversas traducciones que se han hecho del término, determina el significado de *lineamenta* como “ground plan”, pero reconoce que el término tiene para Alberti el significado de *design*, en cuanto implica todas las ideas del arquitecto. No obstante, Lang concluye que “las ideas de Alberti sobre la arquitectura no están relacionadas con la creación del espacio, la arquitectura para Alberti consiste en planta [*lineamenta*] y construcción”. Creo que la concepción de *lineamenta* como planta reduce considerablemente a una cuestión bidimensional el problema de la arquitectura, asimismo, simplifica el complejo significado que Alberti asignó al término.⁷²

⁷¹ Cf. Susan Lang, “De lineamentis, L.B. Alberti's Use of Technical Term”, in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, (28) 1965, pp. 331-335.

⁷² En sus comentarios de la traducción al inglés del *De re aedificatoria*, Rykwert, Leach y Tavernor han señalado que la interpretación de Lang no funciona en muchos contextos en los que Alberti utilizó el término *lineamenta* en el tratado. Considero que esta observación es precisa, ya que la discusión de Alberti sobre *lineamenta* no puede ser interpretada como un análisis sobre el dibujo en planta. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 423.

A través de la historia del estudio sobre *lineamenta* de Alberti, algunos estudiosos, si bien, no han tratado *lineamenta* como tema central de su investigación, si han establecido su interpretación y significado. Entre estos estudiosos se encuentra Erwin Panofsky, quien en *Idea* formula el significado del término *lineamenta* como “Form”. Su interpretación está basada en el argumento de Alberti formulado en el Prefacio del *De re aedificatoria*, con relación a que la arquitectura comprende dos partes: *lineamenta* y *materia*. Panofsky establece la traducción de *lineamentis materiam* como “forma y materia”, y refiere que *lineamenta* es “forma”, en cuanto a que la obra de arte es un “cuerpo”. De hecho, afirma que según Alberti “la obra de arte únicamente puede surgir de la *conformatio* de la materia mediante los *lineamenta*, es decir, la forma”.⁷³ Panofsky también señala en *Idea* que *lineamenta* en el Prefacio del *De re aedificatoria* pertenece a la distinción entre forma y materia en el sentido aristotélico y no como una unión de forma y materia en el sentido platónico.

En un entendimiento similar al propuesto por Panofsky, Richard Tobin en *Leon Battista Alberti* ha afirmado que *lineamenta* se refiere a la “forma” de la obra arquitectónica.⁷⁴ Tobin señala que los dos primeros libros del *De re aedificatoria* están dedicados a la discusión de la *materia*, que inicialmente Alberti definió en el Prefacio. En su análisis, Tobin trata algunos párrafos del libro I, de este modo, analiza el término *lineamenta* a través de su discusión sobre la “materia” y el “numerus” y considerando el edificio como un “cuerpo”.

En el desarrollo del tema de la “materia”, Tobin determina que “*lineamenta* produce la forma esencial del edificio”.⁷⁵ Sin embargo, posteriormente determina el significado de *lineamenta* como “líneas”, traduce *lineamentum* como “línea”, y al mismo tiempo,

⁷³ Erwin Panofsky en *Idea* se ocupa de tratar dos expresiones de Platonismo que se citan en Alberti. La primera referida a la frase del libro IX, 5 del *De re aedificatoria*, párrafo que trata los principios de “belleza” y el “ornamentum”. La segunda a partir del postulado de Alberti formulado en el Prefacio del *De re aedificatoria* sobre la distinción “forma” [*lineamenta*] y “materia”. Cf. Erwin Panofsky, *Idea*, op. cit., pp. 53, 54. Sobre el párrafo del Prefacio del *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15.

⁷⁴ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, op. cit., pp.132-135.

⁷⁵ *Ibidem*, pp. 134-136.

lineamenta como “area”.⁷⁶ Cuando trata el significado del “numerus”, sugiere que “*lineamenta* son las líneas, adecuadamente unidas, que constituyen la forma del edificio”, por tanto, traduce *lineamenta* como “lines”.⁷⁷

Traducir *lineamenta* como “forma” plantea un problema, pues Alberti utilizó en la misma frase en el *De re aedificatoria*, los términos latinos *forma* y *lineamenta*. En el libro I, *Lineamenta*, Alberti estableció que “toda la forma [*forma*] y figura [*figura*] del edificio reposa enteramente en *lineamentis*”.⁷⁸ Y más adelante, en el mismo libro, Alberti redujo la *forma* de un edificio a su *lineamenta*.⁷⁹ La inclusión de la interpretación de Panofsky y Tobin en esta proposición, sería como formular frases como: la forma [*lineamenta*] de la forma [*forma*]. Esta traducción, además, no tiene en cuenta el hecho de que hay dos casos en el tratado en que los términos *formae lineamenta* aparecen juntos, en el libro VII, 11, se lee la frase: “futurarum formarum lineamenta”.⁸⁰ Otro contexto donde se encuentra la relación *formae lineamenta* está en el libro VII, 17, donde Alberti escribió: “magnitudine formaeque lineamenti”.⁸¹

No obstante, tanto el enfoque de Panofsky como el de Tobin sobre el significado de *lineamenta* como “forma”, me sirven como base y punto de partida para mi estudio, pues, aunque considero que esta interpretación sólo alude a una parte de lo que significa el concepto de *lineamenta*, mi interpretación parte de la idea que la noción de forma está directamente relacionada con el concepto de espacio.

Por su parte, Richard Krautheimer propone diferentes traducciones, según el contexto en que el término *lineamenta* se encuentra. Krautheimer en *Alberti and Vitruvius* sugiere la interpretación del término *lineamenta* como “definition”, sin embargo, su tratamiento del problema fue muy breve, de modo que, no ofreció ninguna explicación adicional de esta traducción.⁸² En *Alberti's Templum Etruscum*, utiliza el término *plan*,

⁷⁶ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 136, 137.

⁷⁷ *Ibidem*, p. 158.

⁷⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp.18, 19.

⁷⁹ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 20, 21.

⁸⁰ *Ibidem*, libro VII, 11, pp. 615, 616.

⁸¹ *Ibidem*, libro VII, 17, pp. 663, 664.

⁸² Cf. Richard Krautheimer, “Alberti and Vitruvius”, in *Studies in Western Art, Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art*, ii, Princeton, 1963, p. 47.

traduce *lineamento templi* como “plan of the *templum*”.⁸³ Pero en *Lorenzo Ghiberti*, Krautheimer considera que *lineamenta*, de acuerdo con el uso que Alberti hace del término en el *De re aedificatoria*, debería ser traducido como “schematic outlines”, en lugar de “drawings” o “design”.⁸⁴

Paolo Portoghesi en sus notas al tratado *De re aedificatoria* traduce *lineamenta* como “disegno”.⁸⁵ Determina que el significado de *lineamenta* para Alberti, quiere decir algo menos amplio y más específico del italiano *disegno*, añade al traducir *lineamenta* como “progetto” o “progettare”, se altera en cierta medida el sentido del texto, sin embargo, observa que Alberti restringió y especificó el significado de *lineamenta* por el uso que hace del término en el libro I.⁸⁶ Pero, en el libro VIII, 1 del *De re aedificatoria*, Portoghesi y Orlandi, utilizan, para mayor claridad del párrafo, el término “forma” para traducir *lineamenta*.⁸⁷ Esta traducción, no tiene en cuenta que Alberti utilizó en el libro VII, 17, los términos *formaeque lineamenti* en la misma frase, por tanto, tradujeron *lineamentis* como “disposizione” y *formae* como “forma”.⁸⁸

Muy diferente es la interpretación propuesta por Gerhard Wolf en *The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings*, en donde dedica un capítulo a *lineamenta* y plantea el concepto de *lineamenta* como un término no técnico.⁸⁹ Wolf precisa que *lineamenta* puede referirse al edificio en la mente del artista, al edificio según lo proyectado o representado en dibujos o modelos, al edificio existente en sí, o a la reconstrucción de los edificios en ruinas. Sugiere también que el término *lineamenta* permite colocar la forma arquitectónica y los edificios mismos en el ámbito de una obra de arte conceptual, y añade

⁸³ Cf. Richard Krautheimer, “Alberti's Templum Etruscum”, in *Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst*, 3, Folge, xxii, 1961, p. 71.

⁸⁴ Cf. Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, *op. cit.*, p. 230.

⁸⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VII, 17, p. 18 nota 1.

⁸⁶ *Ibidem*, p. 18 nota 1.

⁸⁷ *Ibidem*, libro VIII, 1, pp. 665, 666: “Le forme [*lineamentis*] di questi sepolcri erano perciò elegantissime”. En la versión latina de Alberti: “Stabant idcirco lineamentis astructa exquisitissimis”.

⁸⁸ *Ibidem*, libro VII, 17, pp. 662, 663: “Giacchè sia le dimensioni, sia le forme [*formaeque*], sia la disposizione [*lineamenti*] delle parti devono essere confacenti all'ambiente”. En la versión latina de Alberti: “Aptum enim esse oportet magnitudine formaeque lineamenti et partium modo”.

⁸⁹ Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings”, *op. cit.*, p. 183.

que la noción de *lineamenta* juega un papel fundamental en el modelo implícito de Alberti de imitación arquitectónica.⁹⁰

Wolf concluye su estudio estableciendo la importancia del término *lineamenta* para los escritos teóricos de arte de Alberti, lo cual conduce a una “teoría del Dibujo”. Su argumento se fundamenta en la idea que la estructura lineal de los cuerpos es una condición elemental para la posibilidad de su transcripción en el arte o para la construcción de cuerpos artificiales de acuerdo con las reglas prescritas por la naturaleza.⁹¹ Sin embargo, en las notas de su estudio amplía su concepción del término y establece que *lineamenta* también puede ser usado en el sentido de “lineaments” del arte de la arquitectura o de otro arte. Asimismo, señala la complejidad del concepto afirmando que, “el término *lineamenta* tiene muchas facetas y niveles en el *De re aedificatoria*”, pero puntualiza que Alberti lo empleó y definió frecuentemente, con referencia concreta a los dibujos. Por último, plantea que todos estos significados están inscritos en *lineamenta* como un “general concept of the form”.⁹²

En *Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene*, Wolf discute el significado del término *lineamenta*, a partir del uso de las fuentes clásicas en la obra teórica artística de Alberti, centrándose en el tratado *De pictura*, ya que señala, contiene muchos elementos de su teoría del arte que Alberti desarrollará en el *De statua* y en el *De re aedificatoria*.⁹³ Wolf plantea su interpretación sobre la oposición *faber/fictor* que se encuentra en el séptimo libro del *De re aedificatoria* dedicado a los “ornamenta templorum”.⁹⁴ De este modo, su lectura está referida al edificio definido como “cuerpo individual”, compuesto de materia y *lineamenta*, de acuerdo al modelo aristotélico de *morphe e hyle*. Establece que *lineamenta* es un concepto que muestra la “forma” vista como configuración de líneas y ángulos, que puede ser *ante rem*, “como planta o concepto mental”, *in re*, “como forma realizada”, o *post rem*, “como en los dibujos tomados de las ruinas de la Antigüedad clásica”. También en este estudio, Wolf sugiere que Alberti con el término *lineamenta*, construyó el

⁹⁰ Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, *op. cit.*, pp. 183, 184.

⁹¹ *Ibidem*, p. 184.

⁹² *Ibidem*, p. 189 nota 104.

⁹³ Cf. Gerhard Wolf, “Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull’uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti”, *op. cit.*, pp. 263, 268.

⁹⁴ *Ibidem*, p. 268.

fundamento para una “teoría del *disegno*”, desarrollado en la teoría de la arquitectura como “body building”.⁹⁵

Así pues, se han revisado solo algunas de las diversas interpretaciones del término *lineamenta*. Como se ha visto, los estudiosos han propuesto hipótesis diferentes acerca de su significado. Sin embargo, en las diferentes ediciones que se hicieron del *De re aedificatoria*, tuvieron que enfrentarse al problema de cómo traducir el término y encontrar soluciones apropiadas para su traducción, tomando en cuenta las variaciones conceptuales que *lineamenta* asume en los diversos pasajes del tratado. El *De re aedificatoria* de Alberti se publicó por primera vez en su edición latina en 1485, en sus diferentes ediciones,⁹⁶ el término *lineamenta* ha sido traducido de diversas maneras, lo que evidencia el complejo significado del concepto.

En la edición de 1546, primera versión italiana del *De re aedificatoria*, Pietro Lauro propuso la traducción del término latino *lineamenta* con el término *volgare* de “lineamenti”. Lauro sólo se apartó de esta traducción ocasionalmente, sin embargo, también tradujo *lineamenta* como *forma* o *formare* o como *linee*. En otros párrafos, el término *lineamenta* no es traducido por una sola palabra, no obstante, en el contexto se puede interpretar como la forma de un objeto.⁹⁷

Cosimo Bartoli, en su edición de 1550, sugirió la traducción de *lineamenta* como “disegno”.⁹⁸ En su traducción, Bartoli usó consistentemente *disegno*, pero también tradujo *lineamenta* como “linee”, como “lineamenti”, y como “forma”, y en otros párrafos

⁹⁵ Cf. Gerhard Wolf, “Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull’uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti”, *op. cit.*, p. 268.

⁹⁶ Sobre las ediciones del tratado *De re aedificatoria*, cf. Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti’s *Decem libri de re aedificatoria*”, *op. cit.*, pp. 152-163; Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. XLVII-XLVIII; Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, pp. xviii-xi.

⁹⁷ Cf. Pietro Lauro, *I dieci libri dell’architettura*, Venice, 1546, pp. 4, 15, 16, 57, 80, 190, 301, 389, 497, 585, 599, 623, 633, 643, 693, 729, 743, 757, 763, 839.

⁹⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L’architettura*, tradotta in lingua fiorentina da Cosimo Bartoli, gentil’huomo e accademico fiorentino, Firenze, 1550, p. 1; Leon Battista Alberti, *Ten Books on Architecture*, translated into Italian by Cosimo Bartoli and into English by James Leoni, edited by Joseph Rykwert, London, Alec Tiranti, 1955, p.1. Sobre una interpretación de la traducción de Bartoli del *De re aedificatoria* de Alberti en lo que respecta al término *disegno*, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 33, 34, 44, 45.

simplemente la omitió.⁹⁹ Es importante mencionar aquí el contexto más amplio del uso de Bartoli del término *disegno* que tiene sus raíces en los debates del siglo XVI florentino sobre la teoría del arte que comenzó hacia 1540.¹⁰⁰ Sin embargo, no debe olvidarse que en el siglo XV, en el contexto de Alberti el término *disegno* estaba asociado a la representación lineal del objeto en relación con la pintura.¹⁰¹

Giovanni Orlandi, en su edición de 1966, establece *lineamenta* como “diseño”, sin embargo, utiliza diferentes traducciones de *lineamenta* según el contexto en el que se presenta. Como ya se mencionó, en el libro VIII del *De re aedificatoria*, Orlandi y Portoghesi, emplean, para mayor claridad del párrafo, el término “forme” para traducir *lineamenta*.¹⁰² A propósito del pasaje donde Alberti se refirió al estudio de los edificios de la Antigüedad, poco después del inicio del libro VI, usó los términos *lineamentis picturae* que Orlandi traduce como “rappresentato con schizzi”.¹⁰³ Este fragmento ha sido traducido de manera diversa en las ediciones italianas, Lauro tradujo *lineamentis picturae* como “lineamenti e pitture” y Bartoli como “disegnando con pitture”.¹⁰⁴

Por su parte, Rykwert, Leach and Tavernor en su traducción al inglés de 1988, determinan *lineamenta* como “lineaments”. Esta traducción se basa en el planteamiento expresado en el Prefacio del *De re aedificatoria*, donde Alberti definió que la arquitectura está compuesta de *lineamenta* y *materia*, por consiguiente, traducen el término como “lineaments” en la mayoría de las veces que el término latino fue utilizado en el tratado, y aclaran que “lineaments” abarca los conceptos de “lines” y “linear characteristics”, y por lo

⁹⁹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'architettura*, *op. cit.*, pp. 15, 141, 225, 301, 317, 497, 499, 583, 585, 599, 603, 625, 631, 642, 679, 687, 711; Leon Battista Alberti, *Ten Books on Architecture*, *op. cit.*, pp. 15, 141, 225, 301, 317, 497, 499, 583, 585, 599, 603, 625, 631, 642, 679, 687, 711.

¹⁰⁰ Michael Baxandall en *Words for pictures* hace referencia a las diferentes definiciones que abarca el concepto italiano *disegno* en relación con el arte en el Cinquecento: intention, purpose, plan, scheme, a graphic representation typically by means of lines, a graphic scheme, ideation, drawing or composition as a part of painting. Cf. Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, London, Yale University Press, 2003, pp. 83-85.

¹⁰¹ Cf. Michael Baxandall, *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1978, p. 172.

¹⁰² Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VIII, 1, pp. 665, 666: “Le forme [*lineamentis*] di questi sepolcri erano perciò elegantissime”. En la versión latina de Alberti: “Stabant idcirco lineamentis astructa exquisitissimis”.

¹⁰³ *Ibidem*, libro VI, 1, pp. 442, 443.

¹⁰⁴ Cf. Pietro Lauro, *I dieci libri dell'architettura*, *op. cit.*, libro VI, 1, p. 117; Leon Battista Alberti, *L'architettura*, *op. cit.*, libro VI, 1, p. 117.

tanto, implícitamente, “design”.¹⁰⁵ Conviene señalar, asimismo, que Rykwert, Leach y Tavernor también utilizan diferentes traducciones según el contexto en que el término *lineamenta* se encuentra. En el libro VIII, traducen *lineamentis* como “design”, para mayor claridad del párrafo.¹⁰⁶

La revisión anterior evidencia las diversas interpretaciones que ha tenido el concepto del término *lineamenta* y confirma su complejo significado y la dificultad de hallar una palabra exacta para su traducción. Lejos de pretender llegar a un acuerdo para establecer una traducción precisa, decidí dejar el término *lineamenta* en su forma en latín, por tanto, se tratará de explicar su significado y uso de acuerdo con el contexto en el cual Alberti lo empleó, de esta manera se prestará especial atención a la relación entre los términos que se integran recíprocamente sobre la base del concepto de *lineamenta*, así como su aplicación y adaptación al campo de la tratadística arquitectónica.

°III. METODOLOGÍA

La revisión que realicé de las diferentes ediciones y traducciones que se hicieron del *De re aedificatoria*, me evidenció que en éstas se omitieron relaciones conceptuales que los primeros humanistas, entre ellos Alberti, aplicaron a sus escritos. En el caso de la edición crítica que consulté para mi investigación, el texto latino albertiano planteó la asociación *forma et figura y animo et ingenio* en el libro I del *De re aedificatoria*, por el contrario, Giovanni Orlandi omitió *figura y animo* en su traducción del mismo.¹⁰⁷ Cabe mencionar que estas asociaciones no sólo forman parte importante de la definición del término *lineamenta*, sino también que en el latín clásico el significado de las palabras se basa principalmente en el establecimiento de relaciones con otras palabras en el contexto del párrafo, los humanistas reconstruyeron este sistema de relaciones con base en el arte oratoria.¹⁰⁸

Así pues, decidí presentar en este estudio mis propias traducciones de los párrafos del *De re aedificatoria* de Alberti, traducción que intenta ser lo más literal posible prestando especial atención a las peculiaridades de la terminología que tiene su fundamento

¹⁰⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., pp.422, 423.

¹⁰⁶ *Ibidem*, libro VIII, 1, p. 245.

¹⁰⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 1, pp. 18-20.

¹⁰⁸ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 34-36, 38.

en la filosofía, la retórica clásica, el arte, la ciencia y la geometría, siguiendo mi línea de investigación sobre el concepto del espacio y dejando los términos potencialmente difíciles de traducir en su forma en latín. Las cuales no deben tomarse como una crítica de las traducciones de Giovanni Orlandi y de Joseph Rykwert, Neil Leach y Robert Tavernor.

En consecuencia, en este estudio se examinará el significado del término *lineamenta* a través del concepto historiográfico de *close reading* del libro I, *Lineamenta* del tratado *De re aedificatoria*, siguiendo el método desarrollado por Alina Payne en *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*.¹⁰⁹ Bajo este procedimiento, llevaré a cabo, sobre la base de un análisis crítico, una revisión de las fuentes clásicas de Platón, Aristóteles, Euclides, Cicerón, Vitruvio y Plinio, ya que los principios planteados en la tradición clásica grecolatina en torno al concepto de espacio y *lineamenta*, me sirven como fundamento conceptual e histórico para establecer que el tema del espacio en Alberti deriva de la Antigüedad.

Cabe señalar que la selección de estos autores se basa en las fuentes clásicas que él mismo mencionó a lo largo de su tratado *De re aedificatoria* y en específico en el libro I, de tal manera que se hará la selección de los párrafos de los textos de dichos autores en donde se considerará tanto el uso de los términos como el planteamiento de conceptos que sirvan como fundamento para comprobar la hipótesis de este estudio.¹¹⁰ Asimismo, se realizará una revisión del tratado *De pictura*, así como también de los escritos de la crítica humanística pictórica del siglo XIV y XV, puesto que hacen referencia a los términos latinos y conceptos en los que se apoya esta investigación, además que permitirían el establecimiento del marco teórico, histórico y cultural para dar respuesta a los problemas planteados. Conocimiento que será aplicado en el análisis del libro I y en el *Templo Malatestiano*.

También se llevará a cabo el análisis del significado del término *lineamenta* tomando en cuenta la teoría de la traducción formulada por Leonardo Bruni,

¹⁰⁹ Para profundizar sobre el concepto historiográfico de *close reading* establecido por Alina Payne, cf. Alina Alexandra Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, op. cit., pp. III, 72-80.

¹¹⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, pp. 24, 29-31, 31, 46, 47, 60, 654.

contemporáneo y amigo de Alberti,¹¹¹ en su tratado *De interpretatione recta*, tema importante para los humanistas del Renacimiento en el siglo XV.¹¹² Brunni desarrolló su propio método de la traducción *ad sententiam*, cuyo objetivo principal era preservar el significado más cercano [*sensum* or *sententiam*] del original. De esta forma, estableció que esto podía realizarse a partir del conocimiento del vocabulario grecolatino y la teoría retórica.¹¹³ Esta línea de investigación me condujo inevitablemente a la filología, por lo tanto, la finalidad es analizar de forma directa, es decir, a partir del *De re aedificatoria* en su idioma original, los difíciles problemas de interpretación del mismo.

Esta idea tiene su fundamento precisamente en lo que el propio Alberti expresó en el libro VI del *De re aedificatoria*, sobre su intención de explicar los argumentos [*res*] en su tratado, como una unidad [*colligere in unum*], tratarlos con un lenguaje preciso [*oratione tractare accurata*] y un método determinado [*certa ratione*], disponerlos en un orden adecuado [*modo apto locare ordine*], y expresarlos en latín correcto y de forma inteligible [*latina non neget et satis intelligantur*].¹¹⁴ Alberti, además planteó, la dificultad de explicación de conceptos y hallazgo de denominaciones [*nominum inveniendorum*] para la

¹¹¹ Para un estudio que establece la relación entre el humanista Leonardo Brunni y Alberti, cf. Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, I, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1960, pp. 704, 705. Sobre la influencia ejercida por Brunni sobre Alberti, incluso en cuestiones relativas a la cultura figurativa. Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 10, 15 nota 15; Eugenio Garin, *L'Umanesimo italiano*, Roma Bari, Laterza, 1994, pp. 17, 53.

¹¹² La teoría de la traducción fue un tema importante para los humanistas del Renacimiento italiano en el Quattrocento, debido al debate sobre si las traducciones deberían ser hechas palabra por palabra o frase por frase. La idea de traducir palabra por palabra fue planteada en el enfoque de la traducción medieval del griego al latín, la cual fue cada vez más criticada en el siglo XV. Un documento importante de esos debates es la obra *De interpretatione recta* de Leonardo Brunni, escrito como una declaración programática del nuevo acercamiento de la traducción, donde propuso que el significado de las palabras, deriva de su uso en un párrafo y no de traducir palabra por palabra. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 142-146.

¹¹³ Leonardo Brunni planteó que esta idea podía llevarse a cabo a partir del conocimiento del vocabulario clásico y la teoría retórica, así como también por la adquisición del conocimiento de la historia y la cultura de la época del autor original. La necesidad de tal conocimiento está implícito en diversas observaciones en *De recta interpretatione*. Traducir a los autores griegos de esta manera se convirtió para Brunni y los demás humanistas en un enfoque para la emulación literaria y también para la crítica y la investigación histórica y filológica, como lo expresó Brunni en su tratado. Cf. Leonardo Brunni, *Leonardo Brunni Aretino. Humanistische Philosophische Schriften*, hrsg. v. Hans Baron, Leipzig, Berlin: Teubner, 1928, pp. 81-96.

¹¹⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro VI, 1, pp. 442, 443. En su *Grammatica de la lengua Toscana*, Alberti analizó sistemáticamente cómo se utilizan determinadas palabras, y llegó a discutir lo que ciertas palabras significan con el fin de determinar la equivalencia con el uso del latín. Cf. Leon Battista Alberti, “Grammatica della lingua Toscana”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, testo di *Grammatica della lingua Toscana* in volgare, vol. III, Bari, 1973, pp. 175-193.

arquitectura con base en las fuentes clásicas, sobre lo cual, escribió una crítica con relación al tratado vitruviano, donde se refirió a la nomenclatura griega introducida por Vitruvio en su *De architectura* a falta de una terminología técnica latina.¹¹⁵

A partir de estas reflexiones, mi interpretación del término *lineamenta* estará basada en el análisis de la combinación de los términos y significados de las palabras utilizadas por Alberti en un párrafo. La idea de que los párrafos son los principales portadores de significado estaba presente en los debates del Quattrocento sobre el lenguaje. Bruni en *De interpretatione recta* señaló que no siempre es suficiente saber el significado de las palabras individuales para comprender el sentido de un párrafo, manifestó que el significado de las palabras depende del modo en que éstas son utilizadas, de su contribución sistemática sobre el significado, sentido y contexto del párrafo.¹¹⁶

El análisis en torno a *lineamenta* además será abordado desde una perspectiva interdisciplinaria a través de metodologías de historia del arte, bajo los parámetros estéticos, filosóficos, filológicos y arquitectónicos inherentes, que permitan profundizar en el proceso arquitectónico, sin descuidar su inclusión en el contexto histórico cultural de las formulaciones albertianas. Sólo a partir de considerar estos campos de conocimiento, se podrá también profundizar en un lenguaje que corresponda con sus fuentes y que pueda dar cuenta del significado de los conceptos fundamentales empleados por Alberti, en el libro I, del tratado.

De acuerdo con la problemática planteada, las herramientas teóricas que se utilizarán para abordarla, se desarrollarán a través de tres metodologías: el análisis que hace

¹¹⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 1, pp. 440, 441. La forma en que Alberti se expresó en el libro VI, 1 del *De re aedificatoria* acerca de la escritura del tratado de Vitruvio es análoga a la crítica que Bruni hizo sobre las traducciones medievales del griego al latín. Cf. Leonardo Bruni, *Leonardo Bruni Aretino. Humanistisch Philosophische Schriften*, *op. cit.*, p. 92.

¹¹⁶ Leonardo Bruni, *Leonardo Bruni Aretino. Humanistisch Philosophische Schriften*, *op. cit.* pp. 81-96. Mauri Furlan en su *Leonardo Bruni* establece que el razonamiento de Bruni está basado en la concepción ciceroniana sobre las traducciones que hizo del griego al latín. A este respecto, Cicerón estableció en *De optimo genere oratorum*, IV, 14: “Las obras artísticamente escritas en griego pueden ser traducidas al latín de forma igualmente artística, y no se debe traducir palabra por palabra [...] En efecto, he traducido dos oradores áticos elocuentísimos, [...] y no he traducido como intérprete, sino como orador [*nec ut interpres, sed ut orator*], con los mismos pensamientos [*sententiis*] y con las formas tanto como con las figuras suyas, con los términos adaptados a nuestro uso [*ad nostram consuetudinem*]. En las cuales no he creído necesario traducir palabra por palabra [*ad verbum, verbum de verbo*], sino que he conservado el estilo de todas las palabras y su sentido [*genus omnium verborum vimque*]”. Cf. Mauri Furlan, “Leonardo Bruni e i fondamenti della teoria della traduzione”, in *Mosaico Italiano no. 26*, Rio de Janeiro, Editora Comunità, 2006, pp. 16-18.

Michael Baxandall en *Giotto y los oradores* y en *Words for pictures*, donde aporta indagaciones que serán útiles como marco reflexivo de esta investigación a partir de su estudio del humanismo y del análisis de términos y palabras asociadas con la idea de demostrar que la gramática y la retórica de una lengua pueden condicionar sustancialmente la manera de describir y percibir las imágenes, es decir, coordinar la palabra y la imagen, y, sobre todo me interesan las reflexiones sobre la relaciones entre lo lingüístico y las imágenes pictóricas que permiten al humanista construir una gramática manifiesta sobre la obra de aquella verbal, lo cual considero se vincula con el problema que enfrentó Alberti en el *De re aedificatoria*.¹¹⁷

También me apoyaré en el método que Gombrich desarrolla en *Leonardo y la ciencia de la pintura: hacia un comentario del Trattato della Pittura* que consiste en el acercamiento directo al texto. Gombrich propone en su investigación que el conocimiento más cercano de Leonardo es el que surge de la lectura de su tratado, revisa las ideas de Leonardo tal como lo trasmite el propio texto y explora el tema a partir de las declaraciones que éste hizo con base en su obra.¹¹⁸ Esta metodología será útil para explorar los planteamientos que pueden ser inferidos de la discusión de los argumentos establecidos por Alberti en el tratado y especialmente para el análisis del texto del libro primero y del edificio malatestiano.

Del mismo modo, utilizaré el método propuesto por Rudolf Wittkower en *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, donde lleva a cabo una crítica del tratado *De re aedificatoria*, mediante los argumentos de las conexiones entre la obra teórica y la realización arquitectónica albertiana, conforme a lo cual, demuestra que existe un puente entre las ideas y las formas.¹¹⁹

Así como también considero el planteamiento metodológico desarrollado por Wittkower en *Brunelleschi and 'Proportion in Perspective'*, pues, establece que la invención de la perspectiva lineal fue un paso vital y necesario en la racionalización del

¹¹⁷ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 17-142; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, op. cit., pp. 1-26.

¹¹⁸ Cf. Ernst H. Gombrich, *Nuevas visiones de viejos maestros*, op. cit., pp. 9, 35-62.

¹¹⁹ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 55-82, 150-159.

espacio, lo cual es relevante tanto para el tema de la perspectiva albertiana como para su teoría arquitectónica.¹²⁰ El punto de partida de Wittkower es la proporción en perspectiva, vislumbra de manera clara no sólo la importancia que tuvo para la arquitectura del Quattrocento, sino también plantea que el problema de la racionalización y armonización del espacio fue garantía de perfección estética. El método sugerido por Wittkower consiste en realizar un análisis comparativo de la discusión de la proporción en perspectiva de Alberti, Piero della Francesca y Leonardo remitiendo a los textos de estos tratadistas en conexión con Euclides y Vitruvio para sacar conclusiones con respecto a los principios formales de la arquitectura de Brunelleschi, mediante lo cual, realiza un análisis de la obra arquitectónica de Brunelleschi, lo cual sirve de guía para el análisis del libro I del *De re aedificatoria* y del *Templo Malatestiano*, pues trata aspectos que se refieren a problemas teóricos establecidos en mi investigación.

Conviene hacer notar que estas metodologías deben ser entendidas como puntos de referencia y orientación, por lo que se adoptará una posición crítica ante ellas, aprovechando los caminos que nos puedan abrir para desarrollar los propios.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, se propone una lectura del *De re aedificatoria*, a partir de una interpretación que considere el término *lineamenta* como proceso que comprende los principios abstractos desarrollados por Alberti en el libro I, según la disposición ordenada de los conceptos y los términos empleados, establecida por el tratadista. La comprensión del uso de Alberti del concepto *lineamenta*, requiere un análisis sistemático del modo que Alberti lo usó en sus argumentos. Esto significa estudiar la secuencia lógica de las declaraciones albertianas como partes de un sistema teórico.

La lectura directa de las fuentes tiene el propósito de clarificar la procedencia y comprender el significado de términos y conceptos en el contexto histórico cultural de Alberti, y, de esta manera, reconstruir su proceso de recepción, uso y transformación, y proceder a su interpretación en el libro I del *De re aedificatoria*. La dificultad principal consiste en reconstruir, desde el punto de vista arquitectónico, las relaciones que Alberti formula al momento de escribir las definiciones principales de *lineamenta* en el libro I. Me

¹²⁰ Cf. Rudolf Wittkower, "Brunelleschi and 'Proportion in Perspective'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, pp. 275-291.

refiero tanto a los textos de contenido filosófico, retórico, como a los de contenido arquitectónico, aritmético y geométrico. Estos géneros de fuentes, de hecho, forman parte del contexto cultural que constituye la base de la obra albertiana.

Con respecto al análisis del tratado *De re aedificatoria*, el texto latino que he consultado para mi propósito de investigación, es la edición crítica de Giovanni Orlandi, que me servirá de base para analizar tanto el texto en latín como su traducción al italiano.¹²¹ El tratado *De re aedificatoria* está compuesto por diez libros, sobre el concepto del término *lineamenta* se ocupa como he dicho el libro I, sin embargo, analizaré los libros que de igual forma tratan el tema en relación con el problema planteado en el libro I, *Lineamenta*.¹²²

En cuanto al tratado *De pictura*, cabe mencionar que fue escrito por Alberti en latín y *volgare*, ambas versiones se encuentran en la edición crítica de *Opere volgari* de Cecil Grayson.¹²³ Por tanto, se examinará tanto la versión en italiano como el texto en latín, puesto que darán cuenta de la dificultad terminológica y la complejidad de hallar una palabra adecuada para describir y delimitar una actividad mental que posteriormente encuentra su manifestación en el nivel material.¹²⁴ Cuestión que trasladaré al plano arquitectónico, haciendo hincapié en el papel que este proceso pictórico pudo haber desempeñado en el libro I del tratado de arquitectura de Alberti.

¹²¹ La edición de Giovanni Orlandi del texto latino del *De re aedificatoria* está críticamente dirigida a través de la confrontación de los más importantes códices conocidos, en la cual se encuentran las precisiones y correspondencias entre los cuatro códices del siglo XV y la primera edición impresa de 1485: el código Vaticano Urbinense latino 264 (Padua 1483), el Eton College ms. 128, el código Vaticano Ottoboniano latino 124, el Laurenziano Plut. 89 sup.113 y *L'editio princeps*, impresa en Florencia en 1485. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. 1005-1013.

¹²² Sobre la elaboración y estructura del tratado del *De re aedificatoria*, cf. Cecil Grayson, "The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*", *op. cit.*, pp. 152-163; Richard Krautheimer, "Alberti and Vitruvius", *op. cit.*, pp.42-52; Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, *op. cit.*, p. 271.

¹²³ En la edición de Grayson del tratado *De pictura* se encuentran las precisiones sobre los códices utilizados, así como las correspondencias entre la versión latina y la versión *volgare* del *De pictura*. Sobre la redacción latina código *Cod.II.VIII.58, cc.Ir 26r.Cod. cart. sec. XV* de la *Biblioteca Nazionale de Firenze*. De la redacción *volgare* dirigida sobre el código *Cod.II.IV.38* de la *Biblioteca Nazionale de Firenze*. Cf. Leon Battista Alberti, "De pictura", in *Opere volgari*, *op. cit.*, pp. 300-330.

¹²⁴ Sobre un análisis comparativo de la versión latina y *volgare* de Alberti del tratado *De pictura*. Cf. Nicoletta Maraschio, "Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*", *op. cit.*, pp. 187-197. Para la adaptación de Alberti de la terminología latina a la italiana. Cf. Cecil Grayson, "Leon Battista Alberti and the beginning of Italian grammar", *op. cit.*, p. 110.

°III.1 PROCEDIMIENTO

Para determinar la manera en que el *proceso mental-proceso gráfico* que comprende *lineamenta* fue utilizado en la teoría albertiana como proceso de composición del espacio y la forma arquitectónica, es necesario organizar la investigación a partir de cuatro temas relacionados entre sí, a tratar en este estudio. El primero tratará el análisis del término *lineamenta* como parte del conocimiento teórico del arte y la retórica en la Antigüedad. En el segundo se abordará el tema sobre la noción del espacio en la tradición clásica desde el punto de vista de la concepción griega y latina de la geometría. El tercero se referirá a la formación humanista de Alberti que influyó de manera decisiva tanto en la concepción teórica de su tratado de arquitectura como el de pintura, con relación a considerar ambas disciplinas como arte-ciencia.¹²⁵ Asimismo, se examinará el uso, sentido y aplicación del término *lineamenta* a través de los textos de la crítica pictórica humanista de los siglos XIV y XV. En el cuarto se estudiará, a partir del tratado *De pictura* de Alberti, la relación entre los términos *circumscriptio*, *compositio* y *lineamenta*. A la luz de estas consideraciones, se procederá al análisis de la teoría albertiana expresada en el libro I del *De re aedificatoria*, y al análisis del *Templo Malatestiano* para tratar de establecer la correspondencia entre concepto, proyecto y arquitectura.

En cuanto al primero, me interesa reflexionar en torno al término *lineamenta* a partir de la retórica clásica y de la teoría artística de la Antigüedad como fuente de Alberti para su aplicación en el libro I del *De re aedificatoria* y tratar de determinar qué términos latinos de la retórica y de la teoría artística retomó Alberti en el libro I para ilustrar conceptos arquitectónicos y cómo los aplicó. De ahí que, realizaré un estudio de los textos de Vitruvio, Cicerón y Plinio, que servirá como explicación y fundamento para entender los principios establecidos por Alberti en el libro I y de esta forma aplicarlos en el *Templo Malatestiano*.

En el segundo, me interesa profundizar en los escritos de Platón, Aristóteles, Euclides, Vitruvio, Cicerón y Plinio. Es la intención de este estudio reunir algunos textos de

¹²⁵ Para profundizar sobre el concepto de arte-ciencia en la teoría arquitectónica de Vitruvio, principio que Alberti aplicó a su teoría arquitectónica, cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, tesis de doctorado, México, UNAM, 2014, pp. 64-69, 73-82, 117-154.

estos autores para ilustrar y probar mi interpretación del concepto de *lineamenta*. El problema central que trataré estará basado en el estudio de los principios para la descripción del proceso mental y de concreción de composición del espacio y la forma. Tomando en cuenta que los preceptos planteados en la tradición clásica grecolatina en torno a la noción de espacio, me sirven para tener una comprensión más unitaria de los argumentos que constituyen la concepción estética albertiana para explicar el complejo y abstracto proceso de creación arquitectónica en relación con la geometría, estableciendo el nexo con la forma y el espacio arquitectónico. Aspectos que permitirían plantear que la dialéctica cuerpo-espacio fue un punto de referencia central para el estudio de la teoría arquitectónica clásica, a partir de lo cual se consideró el concepto de forma que Vitruvio expresó en su definición de la arquitectura.

En el tercero, se propone mostrar el tipo de condicionantes lingüísticos y literarios dentro de los cuales operaban los primeros humanistas para expresar observaciones sobre pintura, por tanto, tomaré como punto de partida los textos de Petrarca, Filippo Villani y Leonardo Bruni. Lo que aquí me interesa es el papel que estos recursos humanísticos pudieron haber desempeñado para expresar conceptos sobre arquitectura, por lo que la pregunta preliminar a trabajar sería ¿hasta qué punto pudo influir en las nociones más generales sobre arquitectura el empleo de palabras y gramática latinas para tratar el tema de *lineamenta-disegno*? Teniendo en cuenta que una parte importante del libro, así como su concepto de la arquitectura es fruto del sistema y situación del humanismo retórico en el siglo XV.

En cuanto al cuarto, considero que es esencial para comprender el término *lineamenta* recurrir tanto al tratado *De pictura* como al tratado *De re aedificatoria* para entender con mayor profundidad el pensamiento albertiano en su complejidad. Por lo que me interesa relacionar el tratado de pintura con el de arquitectura, en el sentido de que en ambos textos Alberti no se limitó solamente a ofrecer preceptos técnicos para la *buena ejecución*, sino que enunció claramente principios y describió los procesos de creación de la obra de arte. De esta manera, trataré de establecer el paso de los términos latinos del tratado

de pintura al tratado de arquitectura, para localizar, a partir del primero, los términos y conceptos que tienen que ver con el problema de *lineamenta-disegno*.¹²⁶

En el tratado *De pictura* analizaré los principios de *circumscriptio* y *compositio* como antecedentes conceptuales del dibujo o representación gráfica en la arquitectura. Aquí también me interesa dirigir la atención a la representación de la imagen espacial en las dos dimensiones a través del procedimiento que Alberti explicó en el *De pictura*, cuestión necesaria para el arquitecto. Esto permitirá entender el difícil problema de la relación entre el proceso mental y la representación de los conceptos que abarca *lineamenta*, ya que para trasladar la imagen mental que se genera a través de la composición arquitectónica, es necesario que opere una reducción bidimensional de ésta, para lo cual habría que considerar que la composición arquitectónica en el siglo XV, y aún en la actualidad, se verifica a través de la condición en el campo de la visibilidad del espacio imaginado del uso de determinada representación ya sea por medio del dibujo o del modelo o maqueta.

Por último, la estructura conceptual del análisis del *Templo Malatestiano* está basada en la disposición ordenada de los principios tratados y los términos empleados por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria* y en la sucesión de los argumentos que estableció en el análisis del capítulo: *Lineamenta en el libro I del tratado De re aedificatoria de Alberti*.

°IV. LINEAMENTA COMO PARTE DEL LEGADO DE LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN, ARISTÓTELES, EUCLIDES, VITRUVIO, CICERÓN Y PLINIO

El problema de la relación de Alberti con la Antigüedad ha sido un tema tratado por diversos estudiosos que han analizado las citas de autores griegos y latinos explícitamente hechas por Alberti extraídas de su lectura de los textos antiguos.¹²⁷

En el *De re aedificatoria*, Alberti estableció las fuentes de los principios [*praecepta*] que dirigen cada aspecto de la belleza [*pulchritudo*] y el ornamento

¹²⁶ Los términos serán dejados en el idioma original para evitar fijar un término en español y generalizar así la comprensión del proceso creativo que se está analizando.

¹²⁷ Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, pp. 55-72; Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 5-166; Richard Krautheimer, “Alberti and Vitruvius”, *op. cit.*, pp. 42-52; Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, pp. 70-95; Gerhard Wolf, “Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull’uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti”, *op. cit.*, pp. 263-274; John R. Spencer, “Ut Rhetorica pictura: a Study in Quattrocento Theory of Painting”, *op. cit.*, pp. 26-44.

[*ornamentum*] del arte [*artis*] de la arquitectura reunidos en su tratado, derivados de la filosofía y la retórica clásica:

“De este modo, del ejemplo [*exemplis*] de los antiguos [*superiorum*], [...] se ha extraído un conocimiento [*cognitio*] exacto [*absolutissima*] sobre la realización de las obras [*operum*] más dignas de admiración, y de este conocimiento [*cognitione*] se han deducido principios [*praecepta*] importantísimos. [...]. Estos principios [*praecepta*] se refieren unos a la belleza [*pulchritudinem*] y a los ornamentos [*ornamenta*] del edificio en su totalidad [*aedificii omnis universam*], y otros a las partes individuales [*singulas partes*] por separado. Los primeros son deducidos de la filosofía [*philosophia*] y están referidos a dar a este arte [*artis*] una dirección [*dirigendam*] y una disposición armoniosa [*conformandam*]; los últimos derivan de aquél conocimiento [*cognitione*] que hemos mencionado, pero son perfeccionados, por así decirlo, por los principios de la filosofía [*philosophiae normam*] que dirigen la serie de los preceptos de la retórica [*artis seriem*]”.¹²⁸

A este respecto, es importante mencionar que los dos autores más citados en el *De re aedificatoria* después de Plinio son Platón y Aristóteles. Por lo que se puede considerar la posibilidad de que Alberti en este fragmento pudiera estar hablando de los principios filosóficos de Pitágoras, Platón y Aristóteles.¹²⁹ También en el pasaje planteó que la deducción de los principios [*praecepta*] de la belleza [*pulchritudo*] y el ornamento [*ornamentum*] tiene su origen en el conocimiento exacto [*absolutissima cognitio*] extraído de la observación y del análisis riguroso de los edificios de la Antigüedad.

Además, se advierte, por un lado, que para Alberti, el conocimiento [*cognitio*] es considerado como elemento fundamental en el proceso del arte,¹³⁰ de este conocimiento [*cognitio*] proceden los *praecepta* que dirigen el proceso de diseño arquitectónico y lo ordenan racionalmente. Por el otro, que la concepción del edificio [*aedificii*] es considerada

¹²⁸ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 3, pp. 456, 457: “Itaque superiorum exemplis [...], admirabilium operum efficiendorum absolutissima cognitio, ex cognitione praecepta probatissima deprompta sunt [...]. Istarum rerum praecepta alia universam omnis aedificii pulchritudinem et ornamenta complectuntur, alia singulas partes membratim prosequuntur. Prima ex media sunt philosophia excerpta et ad artis istius modum viamque dirigendam et conformandam adacta; proxima vero ex cognitione, quam diximus, ad philosophiae normam, ut ita loquar, dolata artis seriem producere”.

¹²⁹ Richard Tobin afirma en *Leon Battista Alberti* que los autores más citados en el *De re aedificatoria* son Platón, Aristóteles y Plinio. Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, p. 11. Pitágoras fue citado en el libro IX del *De re aedificatoria* para explicar el principio de la belleza referido a los conceptos de *concinnitas* y *finitio* en relación con la naturaleza, los números, las dimensiones y la música. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 821-823.

¹³⁰ *Ibidem*, pp. 456, 457 nota 2.

en su totalidad [*omnis universam*] y en sus partes individuales [*singulas partes*],¹³¹ donde una parte de estos principios [*praecepta*] son deducidos directamente de la filosofía y los otros proceden del conocimiento [*cognitio*] que rige las *artis seriem*. Aquí, la expresión *artis seriem* se refiere a la “serie de los preceptos de la retórica” y al fundamento filosófico del arte oratoria.¹³²

Sin embargo, Alberti también declaró que la deducción de los principios de la belleza [*pulchritudo*] en la arquitectura deriva del conocimiento extraído de la observación de la naturaleza:

“Todo lo que hemos dicho hasta ahora nuestros antepasados lo aprendieron a través de la observación de la Naturaleza [*natura*] misma, [...] no sin razón, consideraron que era necesario tratar de imitar [*imitandam*] la Naturaleza [*natura*] artífice [*artificiem*] perfecta de todas las formas [*formarum*]. [...] Por tanto, investigaron los principios [*leges*] que ella utiliza en la formación [*producentis*] de las cosas [*rebus*], y las aplicaron a sus métodos [*rationes*] de construcción [*aedificatoria*]. Y observando la naturaleza [*natura*] respecto a la composición de la totalidad [*integrum*] del cuerpo [*corpus*] y sus partes [*partes*] individuales [*singulas*], se dieron cuenta de que, en los orígenes, las proporciones [*portionibus*] según las cuales están compuestos [*constare*] los cuerpos [*corpora*] no eran siempre iguales [*aequatis*].”¹³³

De este modo, para Alberti la investigación de la naturaleza es un estudio dirigido a analizar e imitar las formas [*formarum*], las proporciones [*portionibus*] de la composición de la totalidad del cuerpo [*corpus*] y sus partes individuales, y el orden de las cosas [*rerum optimarum*] que la naturaleza ha creado.

¹³¹ Cf. Massimo Bulgarelli, “Bellezza ornamento. Rappresentazione, natura e artificio nell’opera di Alberti”, in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del ‘De re aedificatoria’*, Centro Studi L. B. Alberti. A cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, Firenze, Olschki, 2007, pp. 571, 572.

¹³² Sobre la expresión *artis series* traducida como la “serie de los preceptos de la retórica”, cf. Diccionario Latino Español, Español Latino, traducción de Julio Pimentel Álvarez, México, Editorial Porrúa, 1996, p. 714. Cicerón en *De oratore* señaló la importancia de la filosofía como la creadora de las artes liberales, las cuales definió como *liberales doctrinae*: la filosofía, gramática, dialéctica, retórica, geometría, aritmética, música y astronomía. Cf. Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, Introducción, versión y notas de Amparo Gaos Schmidt, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1995, libro I, iii, 9, libro I, 8-12 y libro I, xlii, 187-188, pp. 3, 4, 64, 65.

¹³³ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 816, 817: “Cuncta, quae hactenus diximus, cum ita esse ex ipsa rerum natura percipissent maiores nostri, [...], non iniuria naturam optimam formarum artificiem sibi imitandam indixere. [...] Ea re leges, quibus illa in rebus producendis uteretur, [...] collegerunt suasque ad rationes aedificatoria transtulerunt. Spectantes igitur, quid natura et integrum circa corpus et singulas partes assueverit, intellexere ex primordis rerum corpora portionibus [*portio-relación-proporción*] non semper aequatis constare”.

Así, la interpretación albertiana de la Antigüedad está basada en la investigación, estudio y deducción de los principios [*praecepta*] de la belleza [*pulchritudo*] extraído de la observación de la naturaleza y del análisis del complejo y heterogéneo material del legado clásico, tanto de las fuentes literarias como de los edificios clásicos. El intento en la obra teórica de Alberti es explicar estos principios.¹³⁴ De esta forma, estableció una base humanista para la pintura, la escultura y la arquitectura, fundamentada en las artes liberales como la retórica clásica y la geometría. Estas dos “artes”, en el sentido clásico de la palabra, son quizás las disciplinas más importantes, además de la filosofía, que sirven como punto de partida para la obra teórica y práctica de Alberti.¹³⁵

En este sentido, los principios [*praecepta*] formulados en la tradición clásica grecolatina en torno a la noción de espacio y de *lineamenta*, sirven como fundamento conceptual e histórico para plantear que el tema del espacio en los tratados de pintura y arquitectura albertianos deriva de la Antigüedad y para una comprensión más unitaria de los argumentos y de la terminología que constituyen su concepción estética, para explicar el complejo y abstracto proceso de creación artística en relación con el arte-ciencia de la geometría, estableciendo el nexo con la forma y el espacio.

Así pues, el propósito de este capítulo es profundizar en los escritos de Platón, Aristóteles, Euclides, Cicerón, Vitruvio y Plinio, a través del análisis de cuatro temas estrechamente vinculados entre sí. El primero trata el concepto de *lineamenta* en el contexto de la retórica y el arte clásico, el segundo se refiere a la concepción griega y latina de la geometría, el tercero estudia la noción del espacio en la tradición grecolatina, en

¹³⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. 810, 811. Para profundizar sobre la postura crítica de la fuentes antiguas por parte de Alberti, cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l'antico”, *op. cit.*, pp. 61, 62.

¹³⁵ Giulio Carlo Argan, Richard F. Tobin, Paul Oskar Kristeller, Rudolf Wittkower, Michael Baxandall, Cecil Grayson y otros estudiosos, han coincidido en la influencia de la filosofía clásica y la literatura, especialmente la retórica, en la teoría de la pintura y la arquitectura de Alberti. Han establecido en sus diferentes estudios que la teoría albertiana sobre la pintura y la arquitectura se basa en la cosmología griega, las matemáticas griegas, y en la retórica griega y romana. Cf. Giulio Carlo Argan, *The fifteenth century. From van Eyck to Botticelli*, New York, Skira, 1955, p. 86; Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 2-4; Paul Oskar Kristeller, “Philosophy and Rhetoric from Antiquity to the Renaissance”, in Ders., *Renaissance Thought and its Sources*, hrsg. v. Michael Mooney, New York, Columbia University Press, 1979, pp. 213-259; Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 64, 150-168; Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 182; Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*”, *op. cit.*, pp. 157, 158.

relación con el arte y la ciencia, y el cuarto analiza el principio de proporción asociado con la idea de la belleza definida clásicamente como la armonía de las partes del cuerpo.

Es necesario tener presente la importancia del conocimiento de la geometría para la filosofía, la retórica, la ciencia, la arquitectura y el arte en la Antigüedad,¹³⁶ ya que desde entonces, los conceptos de forma y cuerpo estaban directamente asociados con la noción de espacio.¹³⁷ Profundizar en este conocimiento, permitiría comprender e interpretar los problemas teóricos que Alberti estableció en su teoría pictórica y arquitectónica referidos a las relaciones conceptuales de forma y figura, edificio y cuerpo, lugar y espacio, determinados geoméricamente mediante líneas y ángulos, relaciones utilizadas en específico en el libro I del *De re aedificatoria* como parte de la definición del término *lineamenta* y en el libro I y II del tratado *De pictura*.¹³⁸ Conceptos que juegan un papel central en la teoría del arte de Alberti para la construcción del espacio en la pintura y la arquitectura.

Precisamente Alberti fue el primero en formular una descripción escrita de la construcción geométrica de la perspectiva en el tratado *De pictura*. En éste explicó su método de composición refiriéndose a un cuadrado que es como “una ventana abierta a través de la cual se ve lo que se va a pintar”,¹³⁹ lo cual definió que se logra a partir de los principios geométricos de punto, línea, superficie y cuerpo, y a través de éstos se representa la naturaleza y la idea tridimensional del espacio.¹⁴⁰

Como ya indiqué anteriormente, la discusión sobre la capacidad de concebir la forma de un edificio en tres dimensiones, es el primer problema teórico e interpretativo que

¹³⁶ Como ejemplo de la importancia del conocimiento del arte-ciencia [*artis scientiae*] de la geometría en la teoría del arte oratoria, Quintiliano en *Institutiones oratoria* trata el tema en el capítulo *De geometria*. Cf. Marco Fabio Quintiliano, *Sobre la enseñanza de la oratoria [Institutiones oratoria]*, Introducción, traducción y notas de Carlos Gerhard Hortet, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2006, libro I, III, 34-37, pp. 97-100.

¹³⁷ Cf. Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, in *Albertiana*, Firenze, Olschki, 1998, Volume XI y XII, pp. 165, 166, 173-178, 183, 184.

¹³⁸ Estos conceptos en la terminología albertiana corresponden a los términos latinos de *forma et figura*, *aedificium* y *corpus*, *locus* y *spatium*, *lineas et angulos*. Sobre estas relaciones en el tratado de pintura de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 2, libro I, 7, libro II, 30, libro II, 33 y libro II, 35, pp. 10, 11, 12, 20, 21, 52, 53, 58, 59, 62, 63. Para profundizar en estos principios en el tratado de arquitectura albertiano, cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, libro I, 1 y libro I, 7, pp. 14, 15, 18, 19, 52, 53.

¹³⁹ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 7, pp. 36, 37.

¹⁴⁰ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 10-12.

se presenta al leer el libro I del *De re aedificatoria*, relativo al concepto de *lineamenta*. A este respecto, estableció a lo largo del libro I, los principios geométricos para definir el significado de *lineamenta* en cuanto al concepto de espacio. Alberti planteó inicialmente que “el edificio es un cuerpo y como todos los cuerpos, se compone de *lineamenta* y *materia*”,¹⁴¹ y añadió que en la composición del edificio “es de gran importancia la relación y la proporción de las líneas entre sí, de donde se deriva la obtención de la belleza”.¹⁴² Así, determinó el concepto de *lineamenta* a partir de definir que “la arquitectura en su totalidad se compone de *lineamenta* y *structura*”.¹⁴³ Respecto a *lineamenta*, señaló que “toda su esencia y razonamiento consiste en realizar en modo exacto para ajustar y unir *lineas* y *angulos* por medio de los cuales resulta enteramente concebida la forma del edificio terminado”,¹⁴⁴ y apuntó que “la función de *lineamenta* es asignar la *forma* y *figura* al edificio”.¹⁴⁵

Teniendo en cuenta estas consideraciones, la pregunta que trataré es, si en la teoría arquitectónica clásica se consideró como principio, el concepto de espacio formulado en la filosofía, para explicar cómo el arquitecto puede predeterminar la posición de líneas, superficies, cuerpos y formas de un edificio. El edificio en este sentido es definido como la configuración del espacio y la imagen del edificio como un cuerpo geométrico. De este modo, la noción de *lineamenta* y la dialéctica de cuerpo-espacio establecidas en la tradición grecolatina podría ser un punto de partida y referencia explícita de Alberti de la Antigüedad.¹⁴⁶

¹⁴¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15.

¹⁴² *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15.

¹⁴³ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19.

¹⁴⁴ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19.

¹⁴⁵ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19.

¹⁴⁶ El estilo humanista de la escritura en el Quattrocento, con su tendencia a copiar, interpretar y combinar frases y oraciones enteras de autores griegos y romanos de la Antigüedad, ha llevado a varios estudiosos a la búsqueda de las fuentes de Alberti. Un ejemplo particularmente cuidadoso de este acercamiento fue establecido por Lücke en *Alberti, Vitruvio e Cicerone*. En su estudio Lücke señala la similitud de la terminología en Cicerón y Alberti, lo que indica paralelismos en el marco teórico entre la retórica ciceroniana y la teoría arquitectónica albertiana. Si bien, Lücke omite en su análisis las fuentes filosóficas que Alberti estableció en el libro VI, 2 del *De re aedificatoria* sobre los principios [*praecepta*] que “dirigen cada aspecto de la belleza y el ornamento”, reconoce la fuente aristotélica de la definición de la belleza establecida por Alberti en el mismo libro VI, 3 cuando definió “la belleza como la armonía [*concinntitas*] entre todas las partes del edificio”. No obstante, al analizar el párrafo sobre los *praecepta*, Lücke rechaza la posibilidad de que Alberti pudiera estar hablando de las doctrinas filosóficas de Pitágoras y Platón y no menciona a

°IV.1 LINEAMENTA EN LA ANTIGÜEDAD: CICERÓN Y PLINIO

El significado de *lineamenta* en latín clásico se encuentra en Cicerón en el contexto de la retórica clásica y en Plinio en el contexto del arte, ambos autores fueron probablemente la fuente y el punto de partida para la concepción de *lineamenta* en el *De re aedificatoria*.¹⁴⁷ Por tanto, examinaré los textos de Cicerón y Plinio para identificar respecto a qué temas y conceptos usaron el término *lineamenta*, ya que considero que el traslado que Alberti hizo de la terminología heredada del arte oratoria y de la crítica clásica de arte, derivó del análisis de los términos, cuya conexión con otras categorías estaba claramente definida en éstos,¹⁴⁸ lo cual le permitió establecer las relaciones conceptuales para el desarrollo teórico y creativo de la arquitectura.¹⁴⁹ En este sentido, el análisis de *lineamenta* a partir de esta idea permitirá reconstruir el marco teórico del sistema albertiano.

El término *lineamenta* aparece en los textos de la Antigüedad como *lineamentum* y en la forma de *liniamentum*, ambas fueron empleadas por Alberti en su tratado *De re aedificatoria*.¹⁵⁰

°LINEAMENTA EN LA ANTIGÜEDAD: CICERÓN

Cicerón hizo numerosas referencias al arte de la pintura, la escultura y la arquitectura en su teoría retórica, cuya terminología estaba constituida por metáforas de origen visual, en las

Aristóteles. Sin embargo, como ya señalé, Tobin en *Leon Battista Alberti: ancient sources and structure in the treatises on art*, afirma que entre los autores más citados por Alberti en el tratado *De re aedificatoria* se encuentran Platón y Aristóteles. Cf. Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, pp. 90-95; Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, p. 11.

¹⁴⁷ Sobre la base lexical de la terminología en los tratados de pintura y arquitectura de Alberti vinculada con Cicerón y Plinio. Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, p. 199 nota 1; Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, p. 73.

¹⁴⁸ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 34, 35, 38.

¹⁴⁹ Sobre los paralelismos de la terminología en el marco teórico de la retórica ciceroniana y la teoría arquitectónica albertiana. Cf. Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, pp. 90-95.

¹⁵⁰ El término se encuentra como *lineamentum* en las siguientes fuentes: Cicerón, *De Oratore* I, 81; Quintiliano, *Declamationes minores* 388, 21; Séneca, *De consolatione* II, 3; Séneca, *Epistulae morales* 33, 5. En la forma de *liniamentum*, el término se encuentra en las siguientes obras: Cicerón, *In Verrem* actio 2, 2, 89 y 4, 98; Cicerón, *Brutus* 70 y 298; Cicerón, *Orator* 186; Cicerón, *De republica* 5, 2, 6; Cicerón, *Academica* 2, 2; Cicerón, *Lucullus* 116; Cicerón, *De finibus* 3, 75; Cicerón, *De natura deorum* I, 47 y I, 75 y I, 98 y I, 123; Cicerón, *De divinatione* I, 23 y 2, 48; Cicerón, *Orationum deperditarum* 15, 23; Plinio, *Naturalis Historia* 34, 55 y 35, 92 y 35, 145; Séneca, *Epistulae morales* 95, 72; Séneca, *Naturales questiones* 3, 29, 3. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 38, 39.

cuales utilizó el término *lineamenta*.¹⁵¹ Para ilustrar esta afirmación, en un pasaje de *Brutus*, al tratar el tema sobre la belleza [*pulchritudo*] en las artes [*artibus*], Cicerón formuló la relación en la retórica entre los conceptos de *numeros*, *compositio* y *formas* [*σχήματα-skhémata*] y en el método de la pintura [*pictura ratio*], entre *formas* y *liniamenta*:

“Añade el ritmo [*numeros*] y la composición [*compone*] de las palabras, a fin de que el discurso [*oratio*] sea más adecuado y tenga unidad [*coagmenta*] [...]. Los griegos piensan que el discurso [*orationem*] se adorna, si usan los cambios de las palabras que llaman *τρόπους* [*tropous*], y las formas [*formis*] del pensamiento [*sententiarum*] y del discurso [*orationis*] que llaman *σχήματα* [*skhémata*], [...]. Pero en todas las artes [*artibus*] de la Antigüedad posee mayor consideración este arte de la elocuencia [*arte dicendi*]. ¿Pues quién de aquellos no entiende que las imágenes [*signa*] de Cánaco son rígidas como para que imiten [*imitentur*] la verdad [*veritatem*]? Las de Cálamis son rígidas pero menos que las de Cánaco, las de Mirón no se acercan más a la verdad, y casi pueden llamarse bellas [*pulchra*], más bellas [*pulchriora*] las de Policeto y casi pueden decirse perfectas. Lo mismo sucede con el método de la pintura [*pictura ratio*], donde alabamos las formas [*formas*] y *liniamenta* de Zeuxis, Polignoto, Timantes, y de aquellos que no usaron más que cuatro colores, más en Etión, Nicómaco, Protógenes y Apeles, ya todo es perfecto”.¹⁵²

Precisamente aquí Cicerón pone de manifiesto el proceso que tiene como finalidad la composición y la belleza de la forma [*σχῆμα-skhéma*] del discurso oratorio.¹⁵³ La relación establecida entre *numeros* y *compositio* se refiere a la armonía [*concinnitas*] de la forma que se consigue a través de la unidad [*coagmenta*], el ritmo, la composición de las palabras

¹⁵¹ Michael Baxandall menciona que Cicerón hizo comparaciones entre en las artes de la pintura, escultura y arquitectura clásica para las argumentaciones que desarrolló en su teoría retórica, de hecho, afirma que Cicerón al escribir sobre estilística literaria había jugado con tales comparaciones. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 38, 61.

¹⁵² Marco Tulio Cicerón, *Bruto: De los oradores ilustres [Brutus]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2004, libro XVII, 69 y XVIII, 70: “Et adde numeros et, ut aptior sit oratio, ipsa verba compone et quasi coagmenta, [...]. Ornari orationem Graeci putant, si verborum immutationibus utantur, quos appellant *τρόπους*, et sententiarum orationisque formis, quae vocant *σχήματα*, [...]. Sed maiore honore in omnibus artibus quam in hac una arte dicendi versatur antiquitas. Quis enim eorum qui haec minora animadvertunt non intellegit Canachi signa rigidiora esse quam ut imitentur veritatem? Calamidis dura illa quidem, sed tamen molliora quam Canachi; nondum Myronis satis ad veritatem adducta, iam tamen quae non dubites pulchra dicere; pulchriora Polycliti et iam plane perfecta, ut mihi quidem videri solent, similis in pictura ratio est: in qua Zeuxim et Polygnotum et Timanthem et eorum, qui non sunt usi plus quam quattuor coloribus, formas et liniamenta laudamus; at in Aetione Nicomacho Protogene Apelle iam perfecta sunt omnia”.

¹⁵³ Para un estudio que establece la analogía entre la teoría retórica de Cicerón y la teoría arquitectónica de Vitruvio para explicar y estructurar el proceso creativo en el arte. Proceso que Vitruvio tomó de la retórica ciceroniana y trasladó a la arquitectura como método para la obtención de la perfección y belleza de la forma arquitectónica, cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, op. cit., pp. 45-184.

y su colocación en el discurso. Este punto de vista se complementa con la noción que Cicerón planteó en *Orator*, donde definió los elementos que producen ritmo en la retórica, vinculados con la colocación [*collocare*] y la unión [*cohaereant*] de las palabras, la relación entre la *forma* y la armonía [*concinnitas*] y el *numerus* adecuado.¹⁵⁴

Aquí me interesa mencionar que Alberti planteó, de manera análoga para su definición de la belleza de la forma arquitectónica en el libro XI del tratado *De re aedificatoria*, la relación entre los principios de *numerus*, en lo que respecta al número adecuado para las partes del edificio y *collocatio*, en lo que concierne a la disposición de las partes del mismo, referidos a la *concinnitas*.¹⁵⁵ Lo cual, también formuló en el libro I para la composición de la *forma* y *figura* del edificio, al determinar la función de *lineamenta* con las categorías de *certum numerum* [precisa proporción] y *aptum locum* [lugar conveniente].¹⁵⁶

Por lo que se refiere a los conceptos de figura y forma, resulta importante resaltar que en el fragmento de *Brutus*, Cicerón tradujo el término griego σχήματα [*schemata*] con el término latino *formis*, con los cuales definió las “formas” del pensamiento [*sententiarum*] y del discurso [*orationis*] en la retórica,¹⁵⁷ lo cual es significativo, pues el término σχήμα [*skhéma*] fue planteado por Platón como el principio geométrico que designa a la figura en la *República* y en el *Timeo*, donde formuló su conexión con los conceptos de idea [ἰδέα-idea], forma [εἶδος-*eidos*], imagen [εἰκόνα-*eikóna*] y pensamiento [διάνοια-*dianoia*], asimismo fue empleado por Euclides en su tratado de geometría de los *Elementos*, donde

¹⁵⁴ Marco Tulio Cicerón, *El orador* [*Orator*], traducción, introducción y notas de E. Sánchez Salor, Madrid, Alianza Editorial, 1991, libro XLIV, 149, p. 103: “Conlocabuntur igitur verba, aut ut inter se quam aptissime cohaereant extrema cum primis eaque sint quam suavissimis vocibus, aut ut forma ipsa concinnitasque verborum conficiat orbem suum, aut ut comprehensio numerose et apte cadat”. [“Las palabras [*verba*] se colocarán [*conlocabuntur*] de modo que o bien se unan [*cohaereant*] perfectamente al final y al comienzo y que tengan los sonidos más armoniosos posibles, o bien que su forma [*forma*] misma y la armonía [*concinnitas*] entre ellas redondeen su propio período, o bien que el período suene de una forma rítmica [*numerose*] y adecuada [*apte*]”]. Para profundizar sobre el tema, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 76, 77.

¹⁵⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 814, 815.

¹⁵⁶ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19: “Atqui est quidem lineamenti munus et officium praescribere aedificiis et partibus aedificiorum aptum locum et certum numerum dignumque modum et gratum ordinem, ut iam tota aedificii forma et figura ipsis in lineamentis conquiescat”.

¹⁵⁷ Para profundizar sobre las “formas [*formis*] del pensamiento [*sententiarum*]” en la retórica clásica, cf. Marco Tulio Cicerón, *El orador* [*Orator*], *op. cit.*, libro XXXIX, 136 y XL, 137, pp. 96, 97.

consideró con el término σχήματα [*skhémata*] a las figuras geométricas,¹⁵⁸ conceptos que también son parte de la definición de *lineamenta* albertiana.

Habría que puntualizar que Cicerón además precisó que la “forma” pertenece al ámbito de las artes, de la escultura y la pintura, cuya analogía fijó para explicar en qué consiste la belleza [*pulchritudo*] en el arte de la elocuencia [*arte dicendi*]. En el caso del método de la pintura [*pictura ratio*] estableció el término *forma* asociado con *liniamenta* y *coloribus*, no sólo para expresar el concepto de belleza [*pulchritudo*], sino también consideró a partir éstos, la obra de Zeuxis, Polignoto, Timantes, Aeción, Nicómaco, Protógenes y Apeles. Con base en lo anterior y según el contexto del pasaje, el significado de *liniamenta* puede ser traducido como línea o dibujo.

Ahora bien, existe otro fragmento en *Orator*, donde la relación entre *numerus* y *lineamenta* fue determinada por Cicerón de la siguiente manera:

“Hay en total dos cosas que endulzan la prosa: la gracia de las palabras [*verborum*] y el ritmo [*numerosum*]. Las palabras [*verbis*] proporcionan cierta forma a la materia [*materia*], el ritmo [*numero*] acabado [*expolitio*]. Pero, como ocurre en las demás cosas, primero se inventa [*inventa*] lo que es necesario y después lo superfluo que produce placer [*voluptatis*]. [...] Los tratadistas más antiguos no nos dejaron ningún precepto [*praecepta*] sobre el ritmo [*numero*], pero sí muchos sobre las palabras [*verba*]. [...] El ritmo [*numerus*], sin embargo, no se sacaba de los propios recursos de la lengua, ni tenía ninguna relación ni parentesco con el discurso [*oratione*]. Por lo tanto, observado y conocido un poco más tarde, dio al discurso [*orationi*] el ornamento producido del ejercicio [*palestram*] y de los últimos [*extrema*] *liniamenta*”.¹⁵⁹

De este pasaje se desprende que el *numerus* da al discurso [*orationi*] el perfeccionamiento final del ornamento o acabado [*expolitio*] fruto del ejercicio [*palestram*] y de *extrema lineamenta* [últimos retoques],¹⁶⁰ así, a través de esta metáfora, Cicerón colocó sobre el

¹⁵⁸ Sobre el concepto de σχήμα [*skhéma*] en Platón, cf. Platone, *La Repubblica*, introduzione, traduzione e note di Francesco Fronterotta, Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2011, libro VI 510c, pp. 834, 835; Platone, *Timeo*, op. cit., libro 50b-c, pp. 266, 267. Respecto a la noción de σχήμα [*skhéma*] en Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, op. cit., libro I, definición 14, p. 193.

¹⁵⁹ Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, op. cit., libro LV 185, LVI 186, pp.127, 128: “Omnino duo sunt quae condiant orationem, verborum numerorumque iucunditas. In verbis inest quasi materia quaedam, in numero autem expolitio. Sed ut ceteris in rebus necessitatis inventa antiquiora sunt quam voluptatis. [...] Et scriptores perveteres de numero nihil omnino, de oratione praecepta multa nobis reliquerunt. [...] Numerus autem non domo depromebatur neque habebat aliquam necessitudinem aut cognationem cum oratione. Itaque serius aliquanto notatus et cognitus quasi quandam palaestram et extrema liniamenta orationi attulit”.

¹⁶⁰ Cabe mencionar que Branko Mitrović traduce la frase de *extrema lineamenta* como “ultimi tocchi” y Hans-Karl Lücke como “finishing touches” tomando en cuenta el contexto del párrafo. Cf. Branko Mitrović, *Serene*

mismo plano, el cuerpo con el discurso,¹⁶¹ lo cual se vincula en este contexto con la concepción en la retórica basada en la distinción entre forma y materia que estableció mediante los términos *inventum* y *verba*, el primero representa la *res* [pensamiento] y el segundo las palabras.¹⁶²

Numerus en la retórica clásica, abarca dos conceptos: la *symmetria* en la colocación de las palabras y el ritmo o medida del período.¹⁶³ Cicerón precisó que la palabra [*verbum*] y el ritmo [*numerus*] tienen la misma relación que existe entre materia [*materia*] y acabado [*expolitio*]. Así, la materia adquiere la forma a través de las palabras y el acabado u ornamento mediante el *numerus*. Por tanto, Cicerón señaló la importancia del *numerus* como una exigencia del arte oratoria, donde éste, por un lado, actúa como “proporción”, y por el otro, como “ritmo”, cuestión que Vitruvio trasladó a su teoría arquitectónica en *De architectura*, donde el concepto de *numerus* corresponde a la relación *forma-symmetria-propertio*.¹⁶⁴

Tales reflexiones tienen su origen en la teoría griega, donde el principio del *numerus* fue entendido a través de las ciencias matemáticas [*mathemata*]: geometría, aritmética, música y astronomía, en las cuales el *numerus* se manifiesta como una magnitud y donde sus elementos son representados como puntos que componen las líneas, las superficies y los cuerpos geométricos,¹⁶⁵ a partir de estas ideas, establecieron dos

Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory, *op. cit.*, p. 39 nota 33; Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, p. 90.

¹⁶¹ Con base en este fragmento, Hans-Karl Lücke establece la analogía entre cuerpo y discurso. *Cf.* Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, p. 94. Gerhard Wolf expresa que el discurso [*oratio*] puede ser entendido como cuerpo [*corpus*], metáfora que Quintiliano planteó con relación a la *dispositio* en *Institutio oratoria*, libro VII, X, 16. *Cf.* Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, *op. cit.*, pp. 181, 188; Marco Fabio Quintiliano, *La formazione dell’oratore [Institutiones oratoria]*, traducción e note di Stefano Corsi e di Cesare Marco Calcante, Volume secondo [libri V-VIII], Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2008, pp. 1254, 1255.

¹⁶² Para un estudio que trata los principios de *res* y *verba* en el discurso oratorio en Cicerón, *cf.* Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 76-133.

¹⁶³ Para la noción de ritmo [*numerus*] en el arte oratoria, *cf.* Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, *op. cit.*, pp. 127 nota 345, 128 nota 347.

¹⁶⁴ Sobre la relación *forma-symmetria-propertio* vitruviana, *cf.* Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro VI, 2, 1 y 5, pp. 330-333. Para profundizar sobre la relación *forma-symmetria* en Vitruvio, *cf.* Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, pp. 72-74.

¹⁶⁵ Cicerón trató el tema en *De oratore* de las ciencias matemáticas [*mathemata*]: geometría, aritmética, música y astronomía. *Cf.* Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, *op. cit.*, libro I, iii, 9-11, pp.

procedimientos para la investigación de los principios proporcionales para la composición de la forma: por medio de los números [*numeros*] o mediante las líneas [*linearis ratio*], lo cual refiere a la teoría pitagórica y a la geometría euclidiana. El conocimiento de estas artes-ciencias [*artis-scientiae*] fue considerado indispensable para la formación del orador [*arte oratoria cognationem*].¹⁶⁶

Ahora bien, el concepto de “idea” ciceroniano en la teoría retórica se encuentra expresado en un pasaje de *De natura deorum*, donde consideró nuevamente la relación *lineamenta* y *forma* referida a la noción de *species* y determinó el significado de *liniamenta* en el sentido de aspecto con referencia a la figura o imagen:

“Veo que sus esfuerzos tienden a presentar una sustancia divina que está desprovista de cualquier material sólido y concreto, de cualquier idea [*species*] definida y evidente, que es pura, ligera y transparente. [...] Del mismo modo, en el Dios de Epicuro no hay realidad, sino una apariencia de la realidad. [...] Sin embargo, háblame de las *formas* y *liniamenta* de estas sombras de la divinidad”.¹⁶⁷

Species, es el término que Cicerón comúnmente empleó para traducir el griego ἰδέα [*idea*].¹⁶⁸ En *Topica* definió los términos latinos de *forma* y *species* como equivalentes del término griego de εἶδος [*eidōs*] para la teoría retórica.¹⁶⁹ De la misma manera, en su teoría arquitectónica, Alberti usó los conceptos de *forma* y *species* cuando habló del razonamiento de todas las cosas determinadas en el libro *Lineamenta* que deben considerarse en el

3, 4, CLXIX nota 24. Para profundizar sobre la teoría griega del *numerus*, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 14, 15.

¹⁶⁶ Quintiliano en *Institutiones oratoria* en su capítulo *De geometria* establece esta afirmación. Cf. Marco Fabio Quintiliano, *Sobre la enseñanza de la oratoria [Institutiones oratoria]*, *op. cit.*, libro I, III, 34-37, pp. 97-100.

¹⁶⁷ Marcus Tullius Cicero, *De Natura Deorum, Academica*, Volume XIX, with an English Translation by Harris Rackham, (The Loeb Classical Library), Cambridge, Cambridge University Press, 1967, libro I, XXVII, 75, pp. 72, 73: “Illud video pugnare te, species ut quaedam sit deorum, quae nihil concreti habeat, nihil solidi, nihil expressi, nihil eminentis, sitque pura, levis, perlucida. [...] sic in Epicureo deo non rem, sed similitudines esse rerum. [...] Cedo mihi istorum adumbratorum deorum liniamenta atque formas”. La traducción al español del texto *De Natura Deorum*, corre a cargo por parte de la autora, la traducción se facilita a modo de guía y no como sustituto del latín. Sin embargo, cabe señalar que me apoyé en la traducción al inglés que Harris Rackham hizo de dicho texto.

¹⁶⁸ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas [Academica]*, Introducción, traducción y notas de Julio Pimentel Álvarez, UNAM (Biblioteca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1990, pp. CXXIII nota 2, CXXXIV nota 1.

¹⁶⁹ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Tópicos [Topica]*, Introducción, versión y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2006, pp. 8, 9.

modelo o maqueta.¹⁷⁰ Sin embargo, para explicar el carácter mental del proceso de diseño arquitectónico utilizó la relación *forma* y *lineamenta* respecto al dibujo geométrico.¹⁷¹

No obstante, el ejemplo más claro del uso del término *species* como “idea” se encuentra en *Academica*, donde Cicerón expresó explícitamente, al hablar de la parte de filosofía que se ocupa del razonamiento, que las *species* son las ideas [ιδέαι-*idéai*] platónicas:

“Aunque nace de los sentidos [*sensibus*] el criterio de la verdad, sin embargo, no está en los sentidos [*sensibus*], afirman que la mente [*mentem*] es el juez [*iudicem*] de todas las cosas [*rerum*]. A ella la consideraban idónea para creerle porque sólo ella distingue lo que siempre es simple y de un sólo modo y tal cual es. A esto, ellos lo llaman ιδέαι, nombrada así por Platón, nosotros con razón podemos llamarla *speciem*”.¹⁷²

Esta concepción fue trasladada por Vitruvio a su tratado *De architectura* donde usó el término griego ιδέαι [*ideai*] para definir la *dispositio*,¹⁷³ la segunda de las categorías de la composición arquitectónica, y donde análogamente, ιδέαι fue traducido al latín como *species*:

“Las *species* de la *dispositio* en griego ιδέαι son: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*], la sección [*sciographia*] y la perspectiva [*scaenographia*].”¹⁷⁴

Esto es importante, ya que se deduce que a través de estos dibujos o *species dispositionis*, Vitruvio manifestó que no sólo se conceptualiza mentalmente la idea del proyecto, sino también definió los cuatro modos de dibujar geoméricamente el espacio y la forma de un edificio: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*], la sección [*sciographia*] y la

¹⁷⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro II, 1, pp. 96-99.

¹⁷¹ *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15.

¹⁷² Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, VIII, 30, pp. 12, 13: “Quamquam oriretur a sensibus, tamen non esse iudicium veritatis in sensibus, mentem volebant rerum esse iudicem. Solam censebant idoneam cui crederetur, quia sola cerneret id quod semper esset simplex et unius modi et tale quale esset. Hanc illi ιδέαι appellant, iam a Platone ita nominatam, nos recte speciem possumus dicere”.

¹⁷³ Al respecto, Gabriela Solís menciona que fue esencial en el tiempo de Cicerón y Vitruvio establecer una reflexión en la doctrina de las artes mediante el diálogo entre las disciplinas con énfasis en la unificación del saber lo que generó la cuestión del lenguaje de términos comunes entre las artes. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 58-62.

¹⁷⁴ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura* [*De architectura*], *op. cit.*, libro I, II, 2, pp. 114, 115: “Species dispositionis, quae graece dicuntur ιδέαι, sunt hae: ichnographia, orthographia, scaenographia”. La traducción del texto al español del *De architectura* de Vitruvio, corre a cargo por parte de la autora, la traducción se facilita a modo de guía y no como sustituto del latín. En todo caso para un estudio más detallado, es aconsejable consultar las precisiones que se presentan en la propia versión latina de Silvio Ferri.

perspectiva [*scaenographia*], sobre lo cual trataré al hablar de la concepción vitruviana del espacio.

El siguiente pasaje de *De oratore*, muestra que el concepto *lineamenta* fue considerado por Cicerón, como parte de la definición del arte-ciencia de la geometría:

“Casi todas las cosas, que ahora constituyen un sistema teórico que ahora están incluidas en artes [*artibus*], estuvieron dispersas y disociadas en otro tiempo, por ejemplo, en la música [*musicis*], los números [*numeri*] y las voces y los modos; en la geometría [*geometria*], las líneas [*lineamenta*], las formas [*formae*], los espacios [*intervalla*], las magnitudes [*magnitudines*]; en la astrología, la revolución del cielo, y los movimientos de los planetas [...]; en la gramática el estudio de los poetas, el conocimiento de las historias, la interpretación de las palabras. [...] Finalmente en el método de decir [*ratione dicendi*], el excogitar, el ornamentar, disponer, recordar. [...] Fue empleado, por consiguiente, cierto arte [*ars*] de fuera [la lógica], tomado de cierto género [*genere*] diferente que para sí asumen todos los filósofos [*philosophi*], para que conglutinara el asunto desperdigado y desunido, y lo concatenara en un cierto método [*ratione*]”.¹⁷⁵

De este modo, un aspecto importante que ofrece el texto es precisamente que determinó el nombre del género [*generum*] y las categorías de cada arte [*artem*] que constituyen un sistema teórico,¹⁷⁶ unidas en un método [*ratione*] a través del arte [*ars*] de la lógica: la música, la geometría, la astrología, la gramática y la retórica.¹⁷⁷ En la definición de la geometría estableció una vez más, la relación entre *lineamenta* y *forma* pero asociada a los conceptos de *intervalum* [espacio] y *magnitudo* [magnitud], de estos términos me interesa enfatizar que la relación *lineamenta-forma* fue empleada de manera análoga por Alberti en el libro I del tratado de arquitectura vinculada con la geometría.¹⁷⁸

¹⁷⁵ Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, op. cit., libro I, 186-187, pp. 64, 65: “Omnia fere, quae sunt conclusa nunc artibus, dispersa et dissipata quondam fuerunt; ut in musicis numeri et voces et modi; in geometria lineamenta, formae, intervalla, magnitudines; in astrologia caeli conversio, orbitus motusque siderum [...], in grammaticis poetarum pertractio, historiarum cognitio, verborum interpretatio. [...] In hac denique ipsa ratione dicendi, excogitare, ornare, disponere, meminisse, [...]. Adhibita est igitur ars quaedam extrinsecus ex alio genere quodam, quod sibi totum philosophi adsumunt, quae rem dissolutam divolsamque conglutinaret et ratione quadam constringeret”.

¹⁷⁶ Amparo Gaos afirma que en este pasaje Cicerón se refirió a la lógica, gracias a la cual, las artes y disciplinas que estuvieron dispersas, se concatenaron en un método. Cf. *Ibidem*, p. CXCIX nota 304.

¹⁷⁷ El término latino *ars* [artes] tiene un sentido muy amplio, en el fragmento fue utilizado por Cicerón para referirse tanto a las artes como a las ciencias. Cicerón planteó en *Academica* libro I, VIII, 32 que Platón consideraba que la ciencia [*scientiam*] se encuentra en las nociones y razonamientos del alma. Asimismo, en *Academica* libro II, X, 30-31, trató el tema sobre la mente como fuente de los sentidos y su papel en las artes y las ciencias. Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas [Academica]*, op. cit., libro I, VIII, 32 y libro II, X, 30-31, pp. 13, 35, CLI nota 8.

¹⁷⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 1, pp. 18, 19.

Del pasaje se infiere que, la categoría de *lineamenta* puede ser entendida como línea y *forma* es referida a las formas geométricas. En este sentido, la *forma* queda configurada mediante las líneas [*lineamenta*]. Este punto de vista se explica si se toma en cuenta que en la geometría una *forma* se puede determinar a partir de dos ideas: por las líneas que circunscriben o delimitan el espacio interior de la forma o por las líneas que componen ese espacio interior y también por su relación con el espacio exterior que la rodea, un espacio geoméricamente ordenado y concebido con tres dimensiones lineales. Así pues, la selección de Cicerón de las categorías de *lineamenta* y *forma* como partes de la geometría, puede ser interpretada como: las líneas [*lineamenta*], en el sentido bidimensional y la noción de forma [*forma*], en el sentido tridimensional.

En cuanto a la categoría de magnitud [*magnitudo*] que Cicerón formuló asociada con *lineamenta*, resulta importante destacar que su concepto tiene origen en los estudios de las *mathemata* griegas, donde la línea fue considerada una magnitud. Euclides en su tratado de geometría de los *Elementos* formuló que las magnitudes comprenden el punto, la línea, la superficie y el cuerpo,¹⁷⁹ lo que deriva no sólo en la composición de las formas, sino también que la secuencia de estas magnitudes configura el espacio, sobre lo cual trataré más adelante al hablar del concepto de espacio y la forma en Euclides.

El ejemplo de las magnitudes de punto, línea y superficie, consideradas como parte del método geométrico en la teoría retórica se encuentra en *Academica*, donde nuevamente Cicerón utilizó el término *lineamentum* pero esta vez vinculado con los términos de *punctum* y *extremitatem*:

“Sobre el método geométrico [*geometricis rationibus*], los geómetras [*geometrae*], los cuales declaran, [...] que un punto [*punctum*] es lo que no tiene magnitud [*magnitudinem*] alguna; superficie [*extremitatem*] y, por así decir, plano horizontal, aquello que no tiene absolutamente ningún espesor [*crassitudo*]; línea [*lineamentum*], una longitud sin anchura [*latitudine*] alguna”.¹⁸⁰

¹⁷⁹ Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, op. cit., libro I, pp. 189-192; Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1996, libro XI, p. 200. Para la versión en latín de los *Elementos*, cf. Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, Volume I, Latin translation by Campanus of Novara, Critical edition by Hubertus Lamertus Ludovicus Busard, Munich, Franz Steiner Verlag, 2005, libro I y libro XI, pp. 55, 388.

¹⁸⁰ Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas [Academica]*, op. cit., libro II, 116, p. 78: “Geometricis rationibus, geometrae provideant, [...], punctum esse quod magnitudinem nullam habeat, extremitatem et quasi libramentum in quo nulla omnino crassitudo sit, lineamentum sine ulla latitudine”.

Es significativo que en el párrafo, Cicerón trazó una síntesis de los principios geométricos a través de los cuales la *forma* es construida: punto [*punctum*], línea [*lineamentum*] y superficie [*extremitatem*]. Estos principios corresponden con los preceptos que Euclides desarrolló en su tratado de los *Elementos* para definir el proceso metódico que conduce a la definición del espacio, tratado conocido por Cicerón, pues en *De oratore* mencionó a Euclides al hablar sobre el arte de la geometría:

“La magnitud de las artes [*artium*] ha sido menoscabada debido a la distribución y a la separación de sus partes. [...] Acaso la geometría [*geometriam*], cuando por Euclides, o la música [*musicam*], cuando Damón o Aristoxeno, o las letras [*litteras*] mismas, cuando Aristófanes o Calímaco eran tratadas, estaban tan dispersas que nadie abarcó el género universal [*genus universum*]”.¹⁸¹

Este fragmento es importante porque prueba que Cicerón señaló a Euclides como su fuente del arte-ciencia de la geometría, por consiguiente esto permite establecer que los conceptos de *lineamenta*, *forma*, *intervallum*, *magnitudo*, *punctum* y *extremitatem* planteados en *De oratore* y *Academica*, que comenté anterioremente, Cicerón los dedujo de su estudio de la geometría euclidiana. Esto supone que el término griego γραμμή [*grammí*-línea] formulado en el tratado de los *Elementos* de Euclides, fue traducido por Cicerón fue traducido al latín con *lineamentum* y no con el término latino de *linea*.¹⁸² Al respecto, es importante recordar que el término latino *linea* en el libro I del *De re aedificatoria*, aparece como principio fundamental para explicar la noción de *lineamenta* de Alberti a partir de la relación geométrica de *lineas et angulos*.

Volviendo al tema de la geometría, Cicerón en *Academica*, al tratar el principio de la causa eficiente utilizó los términos de *forma* y *materia*:

¹⁸¹ Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, *op. cit.*, libro III, 132, xxxiii, p. 190: “Distributione partium ac separatione magnitudines sunt artium deminutae. [...] Num geometriam Euclide, num musicam Damone aut Aristoxeno, num ipsas litteras Aristophane aut Callimacho tractante tam discerptas fuisse, ut nemo genus universum complecteretur”.

¹⁸² Suele considerarse importante el hecho que Cicerón hizo alusión a Euclides al hablar del arte de la geometría en *De oratore* libro III, 132 xiii, mucho antes de que a alguien tradujera su tratado al latín. *Cf.* Euclides, *Elementos: Libros I-IV, op. cit.*, Introducción, p. 133.

“Tú conoces nuestra física [*physica*]; constando ésta de la causa eficiente [*effectione*] y de aquella materia [*materia*] a la que modela [*figit*] y da forma [*format*] la causa eficiente [*effectio*], también debe emplearse la geometría [*geometria*]”.¹⁸³

Está claro que Cicerón precisó que la geometría y la causa eficiente estructuran y componen la *materia*.¹⁸⁴ Los principios de materia y forma, se relacionan, ya que la forma se identifica con la causa eficiente, así, la forma se concibe, constituyendo un todo indivisible, en el sentido de que la materia contiene en ella la forma y que la forma no puede explicarse sin materia.¹⁸⁵ Este planteamiento tiene su fundamento en la física, donde los griegos establecieron dos principios: la causa eficiente y la materia, de la unión de ambas resultan los “cuerpos” o cualidades.¹⁸⁶ En este sentido, el “cuerpo” fue entendido como la materia organizada y formada por la geometría y la causa eficiente.¹⁸⁷

Esta reflexión fue completada por Cicerón en el mismo texto en términos geométricos sobre la base de la noción de *forma* que identificó al definir qué es un cuerpo [*corpus*] y establecer sus conexiones con la causa eficiente y la *materia*:

“El principio eficiente [*efficeret*] consideraban que había una fuerza; y en el pasivo, una especie de materia [*materiam*]; que, sin embargo, ambos principios se hallaban fundidos el uno en el otro, pues que ni la materia [*materiam*] misma habría podido cohesionarse si no estuviera unida por alguna

¹⁸³ Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, II, 6, p. 3: “Nostra tu physica nosti, quae cum contineantur ex effectione et ex materia ea quam figit et format effectio, adhibenda etiam geometria est”.

¹⁸⁴ Para profundizar sobre las ideas concebidas como la “causa eficiente” del sensible en Platón, *cf.* Platone, *Timeo*, *op. cit.*, Introducción, pp. 41 nota 39, 42. Sobre la filosofía, la física y las matemáticas [*mathemata*] griegas como conocimientos teóricos que tratan los principios de las causas, *cf.* Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, p. 37.

¹⁸⁵ Julio Pimentel señala que los griegos relacionaron los principios de materia y forma e identificaron la forma con la causa eficiente. *Cf.* Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, pp. CXXX nota 9 y 15, CXXXI.

¹⁸⁶ Desde Platón, la filosofía fue dividida en tres partes: ética, física y dialéctica. En la física los griegos establecieron la causa eficiente y la materia y definieron que de la unión de éstos se forman los “cuerpos” o “cualidades”. Asimismo, dividieron las “cualidades” en primarias y derivadas. Las primarias son simples y uniformes: el aire, el fuego, la tierra y el agua. Las derivadas son variadas y multiformes, y se forman de las primarias. Como la “fuerza”, llamada también “la causa eficiente”, se mueve en todas direcciones, la materia se transforma y se producen los cuatro elementos, a partir de los cuales se forman todas las cosas o cuerpos, que constituyen este mundo único. Los cuerpos del universo mantienen su cohesión gracias a una naturaleza consciente, esto es, la fuerza o causa eficiente que posee la razón perfecta y eterna, y es llamada por los filósofos griegos como alma del universo, sabiduría perfecta. *Cf. Ibidem*, Introducción, pp. XLIII, XLIV.

¹⁸⁷ Para profundizar sobre los principios aristotélicos de forma [*μορφή morphe*] o especie [*εἶδος eidos*] y materia [*ύλη hyle*] y sobre la noción de que un cuerpo físico se compone de forma y materia, *cf.* Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción y libro II, 193a 193b, pp. LII-LIX, 26, 27.

fuerza, ni la fuerza sin alguna materia [*materia*] [nada hay, en efecto que no sea forzado a estar en algún lugar [*alicubi*]]. Pero lo que resulta de ambos, desde entonces lo llaman cuerpo [*corpus*]].¹⁸⁸

Desde este punto de vista, queda claro el vínculo entre la causa eficiente o fuerza y la materia, pues la causa eficiente define la materia y de la unión de ambas se componen los cuerpos que se ubican en un lugar [*alicubi*] en el espacio.¹⁸⁹ A este respecto, conviene mencionar que la relación ciceroniana de *forma*, *corpus*, *materia*, que determinó en los dos párrafos anteriores, es análoga a la expresada por Alberti para su definición del edificio es un cuerpo [*corpus*] compuesto de *lineamenta* y *materia*, la cual abordaré al tratar el carácter mental de la actividad arquitectónica en el análisis del libro I.¹⁹⁰

Se ha visto que Cicerón relacionó *lineamenta* con *forma*, al tratar las partes de la geometría, por lo que es necesario profundizar en la noción de *forma* ciceroniana. La noción de forma tiene su origen en el sistema filosófico de Platón, es de tradición platónica y aristotélica, sin embargo, el mismo Cicerón señaló en *Orator* que él pertenecía a la escuela filosófica de Platón.¹⁹¹ Además, en *Orator* también trató el principio de *forma* y explicó la teoría platónica sobre la “idea” a partir del proceso creativo del arte de la pintura y la escultura.¹⁹² De esta manera, definió que las *formas* de las cosas son las *ideas*, contenidas en la razón [*ratione*] y en la inteligencia [*intellegentia*]:

“Pero yo así establezco que en ningún género nada hay tan bello [*pulchrum*], que no sea más bello [*pulchrius*] eso de donde se expresa aquello; como, por así decir, la imagen [*imago*] a partir de algún rostro; lo que no puede percibirse ni por los ojos ni por las orejas ni por algún sentido, sólo lo comprendemos con el pensamiento [*cogitatione*] y la mente [*mente*]. Así, podemos imaginar obras

¹⁸⁸ Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, VI, 24, p. 10: “Ut altera esset efficiens, altera autem quasi huic se praebens, eaque efficeretur aliquid. in eo quod efficeret vim esse censebant, in eo autem quod efficeretur tantum modo materiam quandam; in utroque tamen utrumque: neque enim materiam ipsam cohaerere potuisse si nulla vi contineretur, neque vim sine aliqua materia; [nihil est enim quod non alicubi esse cogatur]. Sed quod ex utroque, id iam corpus et quasi qualitatem quandam nominabant”.

¹⁸⁹ *Ibidem*, p. CXXXI nota 13-15.

¹⁹⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

¹⁹¹ Marco Tulio Cicerón, *El orador* [*Orator*], *op. cit.*, libro III, 12, p. 36: “Ego autem et me saepe nova videri dicere intellego, cum pervetera dicam sed inaudita plerisque, et fateor me oratorem, si modo sim aut etiam quicumque sim, non ex rhetorum officinis sed ex Academiae spatiis exstitisse; illa enim sunt curricula multiplicium variorumque sermonum, in quibus Platonis primum sunt impressa vestigia”. [“Y confieso que soy un orador, si es que lo soy, o en la medida en que lo sea, salido, no de los talleres de los oradores, sino de los espacios de la Academia, éstos, en efecto, son espacios de múltiples y variadas conversaciones, en las que está impresa en primer lugar la huella de Platón”].

¹⁹² Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, p. 35.

más hermosas que las estatuas de Fidias, [...] y que las pinturas [*picturis*] que he citado, y a pesar de que el artista, cuando creó su modelo de Júpiter o Minerva, no tenía ante sus ojos a nadie que le sirviera de modelo, si no que era su propia mente [*mente*] donde estaba una idea [*species*] de la imagen extraordinaria de la belleza [*pulchritudinis*], contemplando la cual y fijándose en ella dirigía su arte y su mano hacia su imitación. Pues bien, de la misma manera que en las formas y las figuras [*formis et figuris*] hay algo perfecto y distinguido, a cuya idea [*speciem*], remite mediante la imitación [*imitando*] todo aquello que no entra en el dominio de la vista, así también contemplamos en nuestro espíritu el ideal y buscamos con nuestros oídos la idea [*speciem*] de la perfecta elocuencia. A estas formas [*formas*] de las cosas las llama ideas [*ideas*] [...] Platón [*Plato*] y dice que ellas no se engendran, afirma que existen desde siempre y que están contenidas en nuestra razón [*ratione*] y en nuestra inteligencia [*intellegentia*] [...]. Así pues, cualquier cosa que se trate con un método racional [*ratione et via*] debe tener como punto de referencia la última forma [*formam*] y la idea [*speciem*] de su género”.¹⁹³

Este pasaje es importante porque establece no sólo la relación entre los conceptos de *mente* e *idea*, *formas* e *ideas*, *formis et figuris* y, *formam* y *speciem*, sino también la reflexión de que cualquier cosa que se trate con un método racional [*ratione et via*] debe tener como punto de referencia la última forma [*formam*], planteamiento que se vincula con el arte de la geometría, pues constituye un sistema teórico, lo cual Cicerón determinó en *De oratore*, donde introdujo la relación conceptual de *lineamenta-forma*,¹⁹⁴ cuestiones que Alberti consideró en sus tratados de pintura y arquitectura.¹⁹⁵ De lo cual se deduce que el concepto de *forma* ciceroniano basado en la *idea* platónica y en el fragmento de *Orator* se construye con los *numerus* y los principios de los geómetras, que como ya he manifestado antes,

¹⁹³ Marco Tulio Cicerón, *El orador* [*Orator*], *op. cit.*, libro III, 7 10, pp. 34, 35: “Sed ego sic statuo, nihil esse in ullo genere tam pulchrum, quo non pulchrius id sit unde illud ut ex ore aliquo quasi imago exprimatur; quod neque oculis neque auribus neque ullo sensu percipi potest, cogitatione tantum et mente complectimur. Itaque et Phidiae simulacris, quibus nihil in illo genere perfectius videmus, et eis picturis quas nominavi cogitare tamen possumus pulchriora; nec vero ille artifex cum faceret Iovis formam aut Minervae, contemplabatur aliquem e quo similitudinem duceret, sed ipsius in mente insidebat species pulchritudinis eximia quaedam, quam intuens in eaque defixus ad illius similitudinem artem et manum dirigebat. Vt igitur in formis et figuris est aliquid perfectum et excellens, cuius ad cogitatum speciem imitando referuntur eaque sub oculos ipsa [non] cadit, sic perfectae eloquentiae speciem animo videmus, effigiem auribus quaerimus. Has rerum formas appellat ideas [...] Plato, easque gigni negat et ait semper esse ac ratione et intellegentia contineri [...]. Quicquid est igitur de quo ratione et via disputetur, id est ad ultimam sui generis formam speciemque redigendum”.

¹⁹⁴ Sobre la relación entre los términos de *idea*, *forma* e *imitatio* en el *De oratore* y el *Orator*, cf. Gabriele Morolli, “L’iperuranio in figura. Il ‘disegno mentale’ da Alberti a Scamozzi”, *op. cit.*, pp. 168-169; Elisabetta Di Stefano, “Leon Battista Alberti e il doctus artifex”, *op. cit.*, p. 321.

¹⁹⁵ Cf. Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 34-36, 38-40.

Cicerón definió en *De oratore*, los cuales son: el punto [*punctum*], la línea [*lineamentum*], y la superficie [*extremitatem*].¹⁹⁶

De hecho, Cicerón, al tratar sobre las cosas de las que está formado el universo en *Academica*, señaló que Platón ya había formulado que el mundo está hecho de una *materia* que recibe todas las formas:

“Platón considera que el mundo [*mundum*] fue hecho sempiterno por un dios [*deo*], de una materia [*materia*] que recibe [*recipiente*] en sí todas [*omnia*] las formas. Los pitagóricos afirman que todo [*omnia*] se origina de los números [*numeris*] y de los principios de los matemáticos [*mathematicorum*]”.¹⁹⁷

Esta afirmación de Cicerón se remonta al *Timeo* de Platón, donde la materia platónica se identifica con el espacio [*χῶρα-khôra*]. La materia, según el filósofo, es lo contrario a las Ideas, es no ser, falta de determinaciones y de formas, y por ello capacidad de recibirlas todas, de ser el *receptáculo*, como el espacio.¹⁹⁸ De lo cual, me interesa la idea del espacio formulada en el *Timeo*. Una fuente para el estudio de la cosmogonía del *Timeo*, se encuentra en el tratado de geometría de los *Elementos* de Euclides.¹⁹⁹

La selección de los pasajes permiten contemplar las implicaciones específicamente geométricas del uso de *lineamenta* en Cicerón referidos a la *forma* y al dibujo, por tanto, considero necesario realizar una revisión de los conceptos que Cicerón planteó en conexión con la filosofía, si se toma en cuenta que en el *Timeo*, Platón, en su teoría geométrica-aritmética de la generación del mundo, incluyó la cosmogonía pitagórica, donde postuló el *número* como el elemento fundamental, el principio de todas las cosas y formuló que los números existen como entidades espaciales o formas geométricas,²⁰⁰ definibles y representados por puntos, líneas, superficies y cuerpos, principios de los que está

¹⁹⁶ Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 145-148.

¹⁹⁷ Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas [Academica]*, *op. cit.*, libro II, XXXVII, 118, p. 80: “Plato ex materia in se omnia recipiente mundum factum esse censet a deo sempiternum. Pythagorei ex numeris et mathematicorum initiis proficisci volunt omnia”.

¹⁹⁸ *Ibidem*, p. CXXXI, nota 13.

¹⁹⁹ La filosofía de las *mathemata* de los *Elementos* contiene el pensamiento platónico-aristotélico, la tradición matemática más antigua que comprende la geometría plana, la aritmética, la teoría de la proporción y la geometría del espacio. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, Introducción, pp. 25, 26.

²⁰⁰ Para profundizar sobre el tema, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 18, 19.

compuesto el espacio, cuestión que tiene relación con el término *lineamenta* establecido por Cicerón en su definición del arte de la geometría vinculado con las categorías de *forma*, *magnitudo* e *intervallum*.

Así pues, considero que a partir de este estudio, lo relevante es la selección de términos y conceptos que Cicerón asoció con el término *lineamenta*, sobre todo me interesan las relaciones que consideró al tratar el tema de la geometría y el método de pintura. Creo que Alberti probablemente se basó en los principios formulados por Cicerón relativos a la relación conceptual de *lineamenta-forma*, para definir el proceso creativo de la pintura y la arquitectura. Lo importante es sin duda que en el *De re aedificatoria*, Alberti trasladó estos preceptos como fundamento de su teoría y *praxis* para la concepción de la forma y el espacio arquitectónico y, en lo cual profundizaré en el análisis del libro I y del *Templo Malatestiano*.

°LINEAMENTA EN LA ANTIGÜEDAD: PLINIO

La estrecha relación de Alberti con el texto de *Historia Naturalis* de Plinio fue formulada en el tratado de arquitectura, donde Alberti lo citó como su fuente.²⁰¹ El término *lineamenta* se encuentra en el texto de Plinio en la forma de *liniamenta* en el contexto de la crítica clásica de arte. Los siguientes pasajes describen con mayor precisión esta argumentación.

En el fragmento sobre el tema del *canon* de Policleto, Plinio empleó el término *liniamenta* en el sentido de “líneas” o “principios”:

“Policleto de Sición también hizo la estatua que los artistas [*artifices*] llamaron *canon* o regla, tomando de ella las medidas y *liniamenta* del arte [*artis*], como un precepto [*lege*] dado; sólo a él entre los hombres se consideró por haber llevado a cabo su teoría del artística [*artem*] en una obra [*opere*] de arte [*artis*]”.²⁰²

De esta manera, Plinio formuló que la aplicación de los preceptos del arte, esto es, el *canon*, sirve como modelo, del cual se deben deducir los *liniamenta*. Asimismo, estableció la

²⁰¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, pp. 31, 45.

²⁰² Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, testo, traduzione e note a cura di Silvio Ferri, Roma, Palombi, 2000, libro 34, 55, pp. 98, 99: “Polycletus Sicyonius fecit et quem canona artifices vocant liniamenta artis ex eo patentes veluti a lege quadam, solusque hominum artem ipsam fecisse artis opere iudicatur”. La traducción del texto al español de *Naturalis Historia* de Plinio, corre a cargo por parte de la autora, la traducción se facilita a modo de guía y no como sustituto del latín. En todo caso para un estudio más detallado, es aconsejable consultar las precisiones que se presentan en la propia versión latina de Silvio Ferri.

relación entre *liniamenta* y *artis*, a partir de esto, determinó que es la fuente por medio de la cual los artistas tratan de extraer los “liniamenta artis”, los principios del arte.

En otro pasaje de *Naturalis Historia*, empleó el término *liniamenta* vinculado con el arte de la pintura, al tratar el tema sobre una obra inconclusa de Apeles:

“Apeles había comenzado otra Afrodita, que habría superado la anterior. La muerte impidió la obra, de la que fue realizada [*peracta*] sólo una parte [*parte*], y no hubo quién llegara a término [*succederet*] la obra [*operi*] sobre la invención del boceto dibujado [*praescripta liniamenta inventus*]”.²⁰³

En este fragmento, *liniamenta* puede ser interpretado para determinar la “forma” de una obra de arte definida por líneas o un dibujo. Cabe señalar que Plinio estableció el término *liniamenta* asociado con los términos *praescripta* e *inventus*. Considero que el término *praescripta*, a partir del texto, se refiere a una delineación que comprende predeterminar la forma de la obra de arte mediante un dibujo [*liniamenta*] definido por líneas. Asimismo, *inventus*, puede interpretarse como invención [*inventio*], término que tiene raíces clásicas, asociado con la tradición filosófica relacionada con el descubrimiento de la verdad, y en la tradición literaria poética, identificado con el proceso racional de descubrimiento, también se encuentra en la tradición de la retórica clásica, formando parte del proceso retórico en Cicerón.²⁰⁴

Ahora bien, Plinio utilizó el término *liniamenta* como “dibujo” en conexión con el tema de las obras de arte incompletas debido a la muerte de los artistas, lo cual aparece descrito de la siguiente manera:

“El hecho, extremadamente extraordinario y digno de memoria es que las últimas obras de varios artistas que dejaron incompletas por la muerte como el Iris de Arístides, las Tindáridas de Nicómaco, la Medea de Timomachi, y la Afrodita de Apeles que ya hemos dicho son más admiradas que las obras terminadas, tal vez porque en ellas se vislumbran los restos [*reliqua*] de las partes dibujadas

²⁰³ Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, *op. cit.*, libro 35, 92, pp. 207, 208: “Apelles inchoaverat et aliam Venerem Coi, superatus etiam illam suam priorem. Invidit mors peracta parte, nec qui succederet operi ad praescripta liniamenta inventus est”.

²⁰⁴ Para profundizar sobre el término latino de *inventio*, cf. Martin Kemp, “From ‘mimesis’ to ‘phantasia’”: The Quattrocento vocabulary of creation, inspiration and genius in the visual arts”, *op. cit.*, pp. 348-355. Sobre el término *inventio* en la retórica clásica, cf. Marco Tulio Cicerón, *De la invención retórica [De inventione]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Biblioteca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1997, pp. 7, 8.

[*liniamenta*], por los cuales se comprende [*spectantur*] el pensamiento [*cogitationes*] y la idea del artista [*artificum*]”.²⁰⁵

El pasaje revela que los “liniamenta” son las líneas del contorno, el diseño y dibujo preliminar. La relación establecida por Plinio entre los términos *liniamenta*, *cogitatio* y *specto*, admite la posible interpretación de *lineamenta* como el “dibujo” que permite apreciar el “pensamiento” y la “idea” del artista en las obras que quedaron inconclusas.

Vistos en conjunto, el examen de los párrafos pone de manifiesto la importancia del concepto de *liniamenta* como parte de la terminología aplicada a la teoría del arte, lo significativo es la selección de los términos y conceptos que Plinio vinculó con el término *liniamenta*, de lo cual, me interesa, la relación formulada entre *liniamenta* y los términos *artis*, *praescripta*, *inventus* y *cogitatio*, con base en los cuales, planteó el principio de *liniamenta* como dibujo o línea y en conexión con la idea de proceso creativo.

°IV.2 LA CONCEPCIÓN DE LA GEOMETRÍA EN LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN, EUCLIDES Y VITRUVIO

Es necesario tener presente la importancia del conocimiento de la geometría para la teoría del arte y la arquitectura en la Antigüedad.²⁰⁶ La concepción de la geometría en los escritos de Platón, como en *La República* y el *Timeo* y en el tratado de los *Elementos* de Euclides, establecen preceptos que fueron introducidos en la teoría arquitectónica de Vitruvio y en el arte en Plinio, preceptos deducidos a partir de la geometría y su relación con los conceptos griegos de αναλογία [*analogia*] y συμμετρία [*symmetria*],²⁰⁷ asimismo, de las nociones de proporción, forma y espacio, los cuales conducen a la concepción de la belleza, cuestiones

²⁰⁵ Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche* [*Naturalis Historia*], *op. cit.*, libro 35, 145, pp. 248, 249: “Illud vero perquam rarum ac memoria dignum est suprema opera artificum imperfectasque tabulas, sicut Irim Aristidis, Tyndaridas Nicomachi, Mediam Timomachi, et, quam diximus, Venerem Apellis, in maiore admiratione esse quam perfecta, quippe in iis liniamenta reliqua ipsaeque cogitationes artificum spectantur”.

²⁰⁶ Los griegos fueron conscientes de la importancia que desempeñaban los conocimientos matemáticos [*mathemata*], en particular de la geometría. Platón discutió los fundamentos de las matemáticas, clarificando definiciones y postulados. En geometría, puso de manifiesto el hecho que el razonamiento no se refiere a las formas visibles y concretas, sino a las ideas que ellas representan. Cuestión que Aristóteles estableció en *Tópicos* VII 14, 163b23. Las nociones y proposiciones geométricas solían considerarse para la resolución de problemas cosmológicos, aspecto que trató Aristóteles en *Física* VI, 3, 233a32-b15. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, Introducción, pp. 19 y 26 nota 8; Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, libro VI, 3, 233a32-b15, pp.137-139.

²⁰⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 100.

que se refieren a los problemas teóricos centrales que Alberti formuló en el libro *Lineamenta* del tratado de arquitectura.

Profundizar en este conocimiento, permitiría comprender e interpretar los problemas teóricos que Alberti estableció en el tratado *De re aedificatoria* y *De pictura*, los cuales tienen que ver con el conocimiento de la geometría, ya que varias aproximaciones a la obra teórica albertiana han relacionado sus puntos de vista exclusivamente con las fuentes literarias y retóricas, lo que resulta en una tendencia a ignorar sus intereses en la geometría y en cuestiones filosóficas en los que sus teorías tuvieron que ser articuladas.

°LA CONCEPCIÓN DE LA GEOMETRÍA EN LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN

Platón en *La República* enfatizó la importancia del estudio de los conocimientos de los *mathemata*,²⁰⁸ señalando la predilección académica por la geometría y el hábito mental propio de los geómetras, donde se refirió a la “línea dividida” para explicar lo inteligible y lo visible de este modo:

“Conforme a lo que decimos, son dos los que reinan, uno sobre el género y la región de lo inteligible [νοητός-*noitós*], y el otro, a su vez, sobre lo visible [ορατός-*oratós*]. [...] ¿Tienes ya esas dos especies: lo visible y lo inteligible? Sobre esta base, toma ahora una línea [γραμμή-*grammí*] que esté dividida en dos segmentos desiguales, y corta luego, según la misma proporción [λόγος-*logos*], cada segmento, el del género visible [ορατός-*oratós*], y el del inteligible [νοητός-*noitós*]; y tendrás así en el mundo visible, de acuerdo con la relativa claridad y oscuridad de las cosas, una primera sección de las imágenes [εἰκόνες-*eikones*]. Por imágenes [εἰκόνες-*eikones*] entiendo ante todo las sombras [σκιά-*skiá*], y después las figuras [σχήματα-*skhémata*] reflejadas [φάντασμα-*phantasma*] en el agua o en la superficie de los cuerpos compactos, lisos y brillantes, y otras representaciones semejantes. Quienes se ocupan de la geometría [γεωμετρία] y la aritmética, parten de la hipótesis de que existen el número [λόγος-*logos*] par e impar, diversas figuras [σχήματα-*skhémata*], tres clases de ángulos [γωνία-*gonía*]. [...] Pues también debes saber que se sirven de formas visibles [εἶδος-*eidós*] a las que refieren sus razonamientos [λόγος-*logos*], sólo que no pensando en ellas mismas, sino en las otras Formas perfectas a que las primeras se asemejan. [...] Todas estas formas [εἶδεσι] que modelan o dibujan [κλήρωση-*klírosi*], las cuales proyectan sombras o imágenes [εἰκόνες-*eikones*] reflejadas en el agua sus imágenes [εἰκόνες-*eikones*], las tratan como si a su vez fueran imágenes [εἰκόνες-*eikones*], en su afán de llegar a ver aquellas formas [ἰδεῖν] absolutas que nadie puede ver de otro modo que por el pensamiento [διάνοια-*dianoia*]. [...] Por lo que entiendo, dijo, estás refiriéndote a lo

²⁰⁸ Las ciencias matemáticas [*mathemata*] en el pensamiento griego abarcan: la geometría, la aritmética, la música y la astronomía, como ya se había señalado anteriormente.

que es del dominio de la geometría [γεωμετρία] y ciencias de la misma familia. [...] Y me parece también al hábito mental que es propio de los geómetras [γεωμετρικός]”.²⁰⁹

La imagen geométrica de la “línea dividida” traza la relación entre los niveles de conocimiento y los niveles de realidad. Para explicar la relación entre lo inteligible y lo visible, Platón toma una línea [γραμμή-*grammí*] y la corta en dos partes desiguales, y luego, aplicando la proporción [λόγος-*logos*] entre estas dos partes, subdivide cada una de ellas en esta misma proporción.²¹⁰

Lo relevante del fragmento es, por un lado, la discusión sobre la relación entre lo inteligible y lo visible y el papel que en esto desempeña la geometría referida al pensamiento [διάνοια-*dianoia*], el dibujo [κλήρωση-*klírosi*], el número [λόγος-*logos*], la proporción [λόγος-*logos*], las imágenes [εἰκόνες-*eikones*], las formas [εἶδος-*eidos*] y las figuras [σχήματα-*skhémata*]. Por el otro, que Platón señaló que el conocimiento geométrico pertenece al ámbito de lo inteligible. Los principios geométricos son, conforme a la jerarquía de la “línea dividida”, los que hacen comprensible el mundo de las cosas, pues lo clarifican y permiten dar una razón precisa de sus relaciones. Lo cual, permitiría explicar la elección de Alberti de reducir el proceso geométrico a líneas y ángulos.

Platón también expresó que quienes aplican la geometría trabajan con los εἶδος [*eidos*-idea-forma], los inteligibles, y sólo usan las imágenes visibles como ayuda para enseñar o como puntos de partida para sus investigaciones.²¹¹ La doctrina platónica de la “línea dividida” sugiere la clarificación de las relaciones entre las cosas mediante la elucidación de las propiedades geométricas y aritméticas exhibidas por los εἶδος [*eidos*-idea-forma], y por el concepto de proporción [λόγος-*logos*], proceso que es el puente entre lo sensible y lo inteligible.²¹²

²⁰⁹ Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro VI 509d e, 510b, 510d e, 511e, pp. 831-839. Para la versión en español de *La República*, cf. Platón, *La República*, Introducción, versión y notas de Antonio Gómez Robledo, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2011, libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 237-240.

²¹⁰ Para profundizar sobre la jerarquía de las partes o secciones de la “línea dividida”, que en orden superior, corresponden a lo inteligible, y las dos secciones inferiores corresponden a lo visible. Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, pp. 176-183; Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, p. XXVIII.

²¹¹ El término griego εἶδος [*eidos*-idea, forma], deriva del verbo ἰδεῖν [*idein*] que significa “ver”.

²¹² Para profundizar sobre la relación entre lo inteligible y lo visible y el papel que desempeña el número y la geometría, cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, pp. XXVII-XXXII.

El concepto griego de “forma”, comprende términos que tienen que ver principalmente con la visión o apariencia de una cosa. La representación metafórica del conocimiento como visión es una característica del pensamiento y el lenguaje teórico de Platón, de este modo, la visión tiene como su contenido las “formas” de las cosas, y la metáfora implica que el conocimiento se refiere a los *eide* o ideas. Cabe señalar que la terminología principal del concepto griego de “forma” es: εἶδος [*eidós*], ἰδέα [*idea*] y μορφή [*morphē*].²¹³

Ahora bien, en *La República* también consideró que la educación científica comprende el estudio de los *mathemata*.²¹⁴ Lo que interesa a Platón de éstas ciencias, sobretodo de la geometría y la astronomía, es que ofrecen los instrumentos conceptuales indispensables para un proceso abstracto que permite dejar lo equívoco de la percepción sensible, para llegar al conocimiento de lo inteligible puro, del “número” y la “forma” sensibles, al “Número” y a la “Forma” inteligibles, a fin de entrar al plano de las “Ideas”.²¹⁵

Existe, además, otro pasaje en *La República*, donde a partir de la geometría, Platón determinó los principios de superficie y cuerpo, así como la segunda y tercera dimensión:

“Después de la superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*], tomamos los cuerpos [στερεός-*stereós*] [...] en su esencia de sólido [στερεός-*stereós*], sin embargo, es correcto considerar inmediatamente después de la segunda [δευτέραν-*défteros*], la tercera [τρίτος-*tritos*] dimensión [αὔξη-*áfxon*], es decir, se trata de las dimensiones [αὔξη-*áfxon*] propias del cubo [κύβος-*kyvos*] y de las cosas, que tienen profundidad [βάθος-*báthos*]. [...] En efecto ponías ante todo, como el método [πραγματεία-*pragmatía*] de las superficies [ἐπίπεδος-*epípedos*], la geometría [γεωμετρία]. [...] Luego después de la geometría [γεωμετρία], sigue inmediatamente la ciencia [μέθοδος] que estudia la dimensión de la profundidad [βάθος-*báthos*].”²¹⁶

De aquí que, los conocimientos de los *mathemata* de acuerdo con Platón, abarcan una secuencia que tiene un orden dimensional: la unidad, el punto [aritmética], la línea

²¹³ Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, pp. 150, 151.

²¹⁴ Los platónicos griegos consideraban que el universo estaba dividido en tres niveles, el más alto ocupado por las ideas eternas, el medio compuesto del conocimiento de las matemáticas [*mathemata*], más precisamente, las formas geométricas, y el inferior, que consiste de las cosas cambiantes del mundo natural. En correspondencia con los tres niveles del ser estaban los tres grados de conocimiento: el intelecto [*nous*] la realidad superior de las ideas, el entendimiento [*dianoia*] el mundo de lo geométrico, y la opinión [*doxa*] las cosas naturales. Cf. *Ibidem*, p. 176.

²¹⁵ *Ibidem*, libro VII 521c-535a, pp.861-905. Para la versión en español de la *La República*, cf. Platón, *La República*, *op. cit.*, libro VII 521c-535a, pp. 250-269, LXXXVI, LXXXVII.

²¹⁶ Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro VII 528a9-b, 528d-e, pp. 883-885. Para la versión en español de la *La República*, cf. Platón, *La República*, *op. cit.*, libro VII 528a9 b, 528d-e, pp. 260, 261.

[geometría plana, bidimensional], el cuerpo [geometría del espacio, tridimensional], el cuerpo en movimiento [astronomía], el movimiento armónico [armonía y música].²¹⁷

Como se puede observar en el párrafo, Platón se refirió al estudio de las superficies [ἐπίπεδος-*epípedos*] o figuras geométricas: el triángulo, rectángulo, cuadrado, polígono y el círculo, el estudio de la segunda dimensión, que comprende longitud y anchura. El estudio de los cuerpos [στερεός-*stereós*] o formas geométricas abarca: la pirámide, el tetraedro, el cubo y la esfera, la tercera dimensión, que comprende longitud, anchura y altitud o profundidad. Por tanto, es importante señalar que Platón consideró a la tercera dimensión a partir del término profundidad [βάθους-*báthos*], el cual implica el espacio geométrico, así, el término *báthos* “profundidad” se aplica en Platón tanto al cuerpo sólido como a la tercera dimensión.²¹⁸

En cuanto a los conceptos geométricos de superficie y cuerpo, en lo que concierne al espacio, existe un pasaje en *Menón*, donde Platón estableció que la superficie o figura [σχῆμα-*skhéma*] es aquello que limita un cuerpo:

“Hablas de una superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] y también de un cuerpo [στερεός-*stereós*], los términos empleados en la geometría [γεωμετρίας] [...]. Así que ahora eres capaz de entender lo que quiero decir con figura [σχῆμα-*skhéma*]. Llamo figura [σχῆμα-*skhéma*] a los extremos [περαίνω] de un cuerpo [στερεός-*stereós*], y puedo poner esto más claramente diciendo que la figura [σχῆμα-*skhéma*] es aquello que limita [πέρας-*peras*] un cuerpo [στερεός-*stereós*].”²¹⁹

A través del párrafo se establecen dos cuestiones en relación con el espacio geométrico. La primera se refiere al concepto de superficie como figura, así pues, con base en la definición de “la figura como el límite de un cuerpo”, se determina que la superficie circunscribe el espacio interior del cuerpo o forma geométrica. La segunda corresponde a las formas geométricas o cuerpos que están en el espacio, donde la forma es el límite espacial de la misma.²²⁰

²¹⁷ Cf. Platone, *La Repubblica*, op. cit., pp. 187-189.

²¹⁸ Cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, op. cit., p. 200 nota 43.

²¹⁹ Platón, *Menón*, Introducción, traducción y notas de Ute Schmidt Osmanczic, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1986, pp. 41-43z.

²²⁰ El interés de los filósofos griegos por la geometría de los sólidos “cuerpos” o “formas” responde a la tradición que consideraba los sólidos regulares como la forma de los “cuerpos cósmicos. En el *Timeo*, 55e-56b, Platón estableció las correspondencias entre los cuatro primeros sólidos y las partículas de los cuatro elementos, también encontramos en el *Timeo*, 31c-32b la investigación de antiguos problemas sobre las proporciones, como la duplicación del cubo. Cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, op. cit., p. 203 nota 50.

Por lo que se refiere a la relación entre la geometría y el principio de proporción, en *Gorgias*,²²¹ Platón determinó que el orden [κόσμος-*kósmos*] está regido por un principio de armonía a partir de la igualdad [ἰσότης-*ísos*] geométrica [γεωμετρική], entendida como proporción.²²² Esto se complementa con el siguiente pasaje, donde determinó que la virtud de un cuerpo, un alma o ser vivo, se da gracias a un principio de orden y armonía:

“La virtud [ἀρετή-*areté*] de cada cosa, de un cuerpo, de un alma y a su vez de cada ser vivo, [...] se da gracias a un orden [τάξις-*taksis*], una corrección [ὀρθότητι-*orthos*] y un arte [τέχνη-*tekhné*], la cual es asignada a cada una de estas cosas. [...] Por tanto, gracias a un principio de orden [τάξις-*taksis*], la virtud [ἀρετή-*areté*] de cada cosa consiste en una disposición [τεταγμένη-*tetagménē*] ordenada [τάξις-*taksis*] y armónica [κόσμος-*kósmos*]. Entonces, cierta armonía [κόσμος-*kósmos*] está presente en cada una de las cosas”.²²³

Aquí es necesario precisar que el término griego τάξις es traducido aquí como “orden” y κόσμος como “armonía”.²²⁴ Platón estableció en el párrafo la definición de la virtud de un cuerpo, a partir de los conceptos de disposición [τεταγμένη-*tetagménē*], orden [τάξις-*taksis*] y armonía [κόσμος-*kósmos*].²²⁵ El concepto de “armonía”, según el pensamiento griego, es el principio que guía al conocimiento. La formulación de la tradición armónica tiene origen en los *mathemata*, a través del principio del número [αριθμός-*arithmos*].²²⁶

A este respecto, en la teoría griega, el principio del número [αριθμός-*arithmos*] es estudiado en la aritmética como una cantidad y en la geometría como una magnitud.²²⁷ El número [αριθμός-*arithmos*], es expresable como una magnitud finita y como una cantidad definida, lo que determina a un número, como tal es su *ratio* [λόγος-*logos*], las relaciones numéricas de sus partes. La esencia de todo número [αριθμός-*arithmos*], lo que constituye su forma, es su *ratio* [λόγος].

²²¹ Cf. Platón, *Gorgias*, Introducción, versión y notas de Ute Schmidt Osmanczic, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2008, libro 508a, p. 90.

²²² *Ibidem*, libro 508a, p. CXXII notas 341, 343 y 344.

²²³ *Ibidem*, libro 506d-e, pp. 88, 89.

²²⁴ Entre los significados del término κόσμος [*kósmos*], figuran principalmente “orden” y “armonía”. Cf. *Ibidem*, pp. CXXII nota 337, XLIX nota 29.

²²⁵ El término τάξις [*táxis*], puede traducirse como “arreglo ordenado”, todo orden depende de que las cosas ordenadas estén delimitadas unas respecto de las otras. Cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, p. XXV.

²²⁶ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 12, 13.

²²⁷ Cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, p. XXVI.

Tomado como una magnitud, un número [αριθμός-*arithmos*] es definido como una multiplicidad de puntos. Un punto como una unidad, tiene posición y ocupa un lugar en el espacio geométrico. Como ya traté anteriormente, en la geometría, los números [ῤριθμός - *arithmos*] son considerados como entidades espaciales o formas geométricas, los elementos de estos números espaciales o formas son puntos, líneas, superficies y cuerpos, y de éstos la forma es construida.²²⁸

Al respecto, conviene hacer notar el paralelismo entre los conceptos de *ratio* [λόγος-*logos*] y proporción [ἀναλογία-*analogia*]. Una *ratio* [λόγος-*logos*] es una relación de tamaño medida entre dos magnitudes de la misma naturaleza, la proporción [ἀναλογία-*analogia*] es una constante relación entre tres o más magnitudes, es decir, magnitudes que comparten la misma *ratio* [λόγος-*logos*], ya que las magnitudes que tienen la misma *ratio* [λόγος-*logos*] son llamadas proporcionales.

El principio de la proporción [ἀναλογία-*analogia*] tiene una profunda base en los filósofos griegos, convencidos de que la naturaleza es mimesis de un sistema armónico de números, entonces el arte, todas las artes, en cuanto a imitación, son expresión de números en armonía con la naturaleza. El principio de proporción [ἀναλογία-*analogia*] es concebible también con el término griego de συμμετρία [*symmetria*], correspondiente al término latino de *proportione*.²²⁹ El término para expresar el concepto de armonía en los conocimientos de los *mathemata* es *symmetria*, determinado como idea de proporción. Al respecto, en el *Timeo* se encuentra la siguiente reflexión sobre la proporción [ἀναλογία]:

“Pero no es posible que sólo dos [ἄν-*duo*] elementos sin un tercero [τρίτος-*tritos*], constituyan una bella [καλός-*kalos*] composición [συντάσσω-*syntássō*] es necesario que haya una relación [δεσμός-*desmos*] que los una [δέω-*deō*] a ambos. Y la relación [δεσμός-*desmos*] más bella [καλός-*kalos*] es aquella que reduce cuanto más posible a la unidad en sí misma y las cosas que une, y esto es por lo que, por su naturaleza, tiene en el modo más perfecto [καλός-*kalos*] la proporción [ἀναλογία-*analogia*] [...] Si el cuerpo [σῶμα-*sōma*] del universo hubiera tenido que ser una superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*], sin profundidad [βάθος-*báthos*], un único medio habría sido suficiente para tenerlo unido, ahora, sin embargo, era necesario que el cuerpo del universo fuera sólido [στερεός-

²²⁸ Para profundizar en el concepto del número [αριθμός-*arithmos*] en Platón, cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, pp. XXIII-XXXII. Sobre la noción de *ratio*, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 15-17.

²²⁹ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, pp. 116, 117 nota 4.

stereós] y en un único medio no se pueden poner los sólidos [*στερεός-stereós*] en armonía [*συνάρτηση-synártisi*], sino que se necesitan siempre dos [*δύο-duo*]. [...] Así es como, a partir de estos elementos que son cuatro [*τέσσαρες-tessares*] en número [*αριθμός-arithmós*], fue generado [*γεννάω-gennáo*] el cuerpo [*σῶμα-sōma*] del mundo [*κόσμος-kosmos*], y armonizado por la proporción [*ἀναλογία-analogia*], y de estas cosas recibe obtiene la amistad [*φιλία-philía*], de modo que, de esta unión en la identidad consigo mismo, no puede ser disuelto desunido por ningún otro si no por quien lo ha compuesto en unidad”.²³⁰

En el pasaje se advierte que para lograr una bella [*καλός-kalos*] composición [*συντάσσω-syntássso*] es necesaria la proporción [*ἀναλογία-analogia*]. En este caso se puede admitir que Platón se refirió a la proporción geométrica, puesto que el razonamiento propuesto en el fragmento se refiere al universo como un cuerpo [*σῶμα-sōma*] compuesto de sólidos [*στερεός-stereós*], y no de superficies [*ἐπίπεδος-epípedos*] o figuras planas. Así, la unidad y la armonía entre las partes que lo componen, se constituye a través de la proporción [*ἀναλογία-analogia*] que une a los cuerpos geométricos.²³¹ En el fragmento, el término *σῶμα* [cuerpo] es considerado como una forma geométrica que tiene tres dimensiones y tiene un espacio limitado por superficies.²³²

Teniendo en cuenta lo anterior, se confirma que para Platón, la geometría ofrece los instrumentos conceptuales para un proceso abstracto, no sólo como el dibujo que expresa la idea, sino también como instrumento de definición de la forma y la figura que implican el espacio bidimensional y tridimensional referido al espacio interior del cuerpo geométrico y también al espacio exterior que lo rodea, aspectos que pienso, Alberti consideró para su concepción de *lineamenta*.

La doctrina de la *ἀναλογία* [*analogia*] platónica se vincula con Alberti con el principio de armonía. El nombre que Alberti atribuyó a este acuerdo perfecto es la *concinnitas*, un concepto que también fue utilizado por Cicerón en sus escritos sobre retórica y que implica diferentes significados, entre los cuales, es predominante la idea platónica de una perfecta correspondencia y proporción de las partes entre sí y con el todo,

²³⁰ Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 31b-c, pp. 189-191. La traducción del texto al español del *Timeo*, corre a cargo por parte de la autora, la cual está basada en la traducción al italiano que hizo Francesco Fronterotta.

²³¹ *Ibidem*, pp. 190 nota 92, 192 nota 97.

²³² Aristóteles en *Metafísica* 1020a14, usó el término griego *σῶμα* [*sōma*] con el sentido de figura geométrica de tres dimensiones. Cf. Aristóteles, *Metafísica*, Introducción, traducción y notas de de Tomás Calvo Martínez, Madrid, Editorial Gredos, 1994, libro I, 1020a14, p. 40z.

generatriz del acuerdo armónico que conduce a la perfección del discurso, construido sobre la belleza del orden cósmico. Con base a esta idea, Alberti estableció que la armonía de la forma y figura del cuerpo del edificio se debe de ordenar según leyes precisas mediante un preciso cálculo de proporciones geométricas-aritméticas.²³³

°LA CONCEPCIÓN DE LA GEOMETRÍA EN LA ANTIGÜEDAD: EUCLIDES

La idea de la belleza fue definida clásicamente como la armonía de las partes del cuerpo, en otras palabras por medio de la idea de la proporción, determinada por el término griego αναλογία [*analogia*], principio que Euclides utilizó en su tratado de los *Elementos* para describir la armonía geométrica.²³⁴

Sobre la definición de proporción [αναλογία-*analogia*], Euclides escribió: “Llámesse en proporción [ἀνάλογον-*análogon*] las magnitudes [μέγεθος-*megalos*] que guardan la misma *ratio* [λόγος-*lógos*”].²³⁵ De esta manera, explicó el concepto de proporción [ἀνάλογον-*análogon*] como la igualdad de *rationes* [λόγους-*lógous*] a partir de las magnitudes geométricas de líneas, superficies y cuerpos.²³⁶ Asimismo, definió el concepto de *ratio* [λόγος-*logos*] referido a la magnitud: “Una *ratio* [λόγος-*lógos*] es una determinada relación [σχέσις-*schésis*] con respecto al tamaño entre dos magnitudes [μέγεθος-*megalos*] homogéneas”.²³⁷ De lo cual se deduce que una *ratio* [λόγος-*lógos*] es la correspondencia de

²³³ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 2 y libro IX, 5, pp. 446, 812, 813. Sobre el tema, cf. Cesare Vasoli, “L'architettura come enciclopedia e filosofia dell'armonia: l'Alberti, il 'De re aedificatoria' e la 'trasfigurazione architettonica' di grandi temi classici”, *op. cit.*, pp. 397, 398; Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 12-19.

²³⁴ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 96. El tratado de los *Elementos* es considerado como pilar fundamental de la cultura geométrica antigua y moderna. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, *op. cit.*, p. 373.

²³⁵ Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1994, libro V, definición 6, p. 12. Es importante mencionar que el término λόγος puede ser traducido con el término latino *ratio*. Los términos λόγος [*lógos*] y *ratio* son equivalentes, su significado genérico puede ser entendido como relación o correspondencia. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, pp. 108 nota 3, 113 nota 3. En los libros V y VI de los *Elementos*, Euclides formuló la teoría de la proporción para las magnitudes y en el libro VII estableció la teoría de la proporción a partir del concepto del número. Cf. Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, *op. cit.*, libro V y libro VI, pp. 9, 55.

²³⁶ Euclides utilizó el término ἀνάλογον [*análogon*] en su tratado para referirse a las magnitudes proporcionales en su conjunto o para referirse a un término proporcional. Cf. Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, *op. cit.*, pp. 12, 13 nota 6.

²³⁷ *Ibidem*, libro V, definición 3, p. 9.

tamaño entre dos magnitudes de la misma clase. De igual forma, manifestó que todo número [ἀριθμός-*arithmos*] está definido por una *ratio* [λόγος-*logos*] o por una proporción [αναλογία-*analogia*].²³⁸

Aquí es importante mencionar que existe un comentario de Campanus da Novara, con base en las definiciones euclidianas de la proporción, donde planteó la conexión entre éstas y el concepto de proporción [αναλογία-*analogia*] formulado por Platón en el *Timeo* y donde además hizo mención de Aristóteles.²³⁹ El fragmento de Campanus dice así:

“Está claro que es necesario que sean del mismo género, dos números [*numerus*] o dos líneas [*lineas*] o dos superficies [*superficies*] o dos cuerpos [*corpora*] o dos lugares [*loca*] o dos tiempos [*tempora*]. [...] La proporción [*proportio*] es determinada por la relación entre dos cantidades [*quantitatum*]. [...] Por lo tanto, sucede que lo que se encuentra en la proporción [*proportio*] de los números [*numerus*], se puede encontrar en todos los géneros, como en las líneas [*lineis*], superficies [*superficiebus*], cuerpos [*corporibus*] y tiempos [*temporibus*].”²⁴⁰

Como puede observarse, Campanus tradujo al latín el término griego αναλογία [*analogia*], establecido en el *Timeo* como *proportio*. De este modo, formuló el concepto de *proportio* con base en el principio del número [*numerus*]. A partir del párrafo, se explica que la *proportio* se determina por medio de la relación de dos números o dos magnitudes geométricas, ya sean líneas, superficies o cuerpos, desde este punto de vista, es claro que Campanus se basó en la concepción del número [*numerus*] considerado en la aritmética como una cantidad [*quantitatum*] y en la geometría como una magnitud [*magnitudo*].

Es necesario mencionar que esta concepción fue interpretada por Alberti, ya que se basó en la versión al latín de Campanus da Novara de donde extrajo su terminología y principios.²⁴¹ Lo que importa en el contexto presente es más bien señalar que Alberti estableció la categoría de *certum numerum* [precisa proporción] para definir la función de *lineamenta* respecto a la aritmética y planteó que la belleza [*pulchritudinis*] deriva de la

²³⁸ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 22, 23.

²³⁹ Cf. Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro V, definición 3, p. 160.

²⁴⁰ *Ibidem*, pp. 160, 161: “Per hoc patet quod oportet eas esse eiusdem generis ut duos numerus aut duas lineas aut duas superficies aut duo corpora aut duo loca aut duo tempora. [...] Proportio est determinata habitudo duarum quantitatum. [...] Unde fit ut quecumque proportio reperitur in numeris, reperiatur in omni genere continuorum ut in lineis, superficiebus, corporibus et temporibus, non autem econverso”.

²⁴¹ Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, p. 202; Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, pp. 166, 169, 170.

proporción de las líneas [*modum linearum*] con base en la geometría,²⁴² aspectos que examinaré más detenidamente en el análisis del libro *Lineamenta*.

Volviendo a los *Elementos*, Euclides estableció la definición más explícita sobre el concepto de proporción [*αναλογία-analogia*] geométrica a partir de la línea recta y del triángulo:

“Si se traza una línea [*γραμμή-grammí*] recta [*εὐθύς-euthus*] paralela a uno de los lados de un triángulo [*τριγώνου-trigónon*], cortará en proporción [*ἀνάλογον-análogon*] los lados del triángulo [*τριγώνου-trigónon*]. Y si se cortan en proporción [*ἀνάλογον-análogon*] los lados de un triángulo [*τριγώνου-trigónon*], la línea [*γραμμή-grammí*] recta [*εὐθύς-euthus*] que une los puntos de sección será paralela al lado restante del triángulo [*τριγώνου-trigónon*]”.²⁴³

El concepto de proporción geométrica queda determinado con el dibujo de la línea recta paralela a uno de los lados del triángulo, de esta forma, esta línea cortará las otras dimensiones en proporción. Así, Euclides describió el proceso por el cual se obtiene la proporción geométrica, que es el principio fundamental de la perspectiva, principio que conduce al concepto de espacio geométrico, el cual Alberti incluyó en el tratado *De pictura*.²⁴⁴

Al respecto, Wittkower en *Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’*, al tratar el tema sobre la definición de “la pintura como la intersección de la pirámide visual” establecida por Alberti en el tratado *De pictura*, señala que éste se basó en el concepto de proporción geométrica formulado por Euclides en el libro VI del tratado de geometría de los *Elementos*.²⁴⁵

En este punto habría que profundizar en cuanto a la relación entre el concepto de unidad y número. El concepto del número [*ἀριθμός-arithmos*] en la filosofía griega es resultado de la presencia de la multitud de unidades, está vinculado con una multitud perceptible de una cosa.²⁴⁶ A este respecto, Euclides definió dicha relación a partir de

²⁴² Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio y libro I, 1, pp. 14, 15, 18, 19.

²⁴³ Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, *op. cit.*, libro VI, proposición 2, p. 58.

²⁴⁴ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 13-14, pp. 28-31.

²⁴⁵ Cf. Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, *op. cit.*, p. 277.

²⁴⁶ Platón definió en *La República* que los números tienen “cuerpos visibles y tangibles”, de esta forma estableció una relación entre los números y las cosas. Los pitagóricos determinaron que una cosa y su razón [*λόγος-lógos*] son lo mismo. Por su parte, Aristóteles en *Metafísica* 1090a 20, estableció que los pitagóricos no consideraban que los números estuvieran separados de las cosas: “los pitagóricos, viendo que muchas de

considerar que: “La unidad [μονάς-*monas*] es aquello en virtud de lo cual se llama una [εἴς-*heis*] a cada una [ἕκαστον-*hekastos*] de las cosas [ὄντων]”.²⁴⁷ Y a continuación explicó que: “El número [ἀριθμός-*arithmos*] es una multitud [πλῆθος-*pléthos*] compuesta [συγκείμενον] de unidades [μονάδων-*monas*]”.²⁴⁸ Por tanto, trató el número [ἀριθμός-*arithmos*] mediante aritmética y estableció el concepto de “unidad”, de la cual se componen los números como “unidades de medida”, las cuales se representan geoméricamente por líneas rectas que son directamente mensurables a través de su longitud.

En otro pasaje, Euclides definió las líneas rectas referidas a las magnitudes conmensurables a través del término de συμμετρία [*symmetria*]:

“Se llaman magnitudes [μέγεθος-*megalos*] conmensurables [σύμμετρος-*symmetroi*] aquellas que se miden [μέτρον-*metron*] con la misma medida [μετρέω-*metréo*], e inconmensurables [ἀσύμμετρος-*asymmetroi*] aquellas de las que no es posible que haya una medida [μετρέω-*metréo*] en común [κοινός-*koinos*]”.²⁴⁹

De esta forma, estableció la distinción entre las magnitudes conmensurables e inconmensurables y de la proporcionalidad, así, la magnitud considerada en el párrafo es referida a la longitud de las líneas rectas.²⁵⁰ A este respecto, es importante destacar que Alberti también reconoció en el *De re aedificatoria*, a partir del principio de *finitio*, la correspondencia mutua entre las líneas que componen las tres dimensiones de longitud, anchura y altura.²⁵¹

El planteamiento de Euclides se complementa con la relación entre las magnitudes conmensurables y los números por medio del concepto de *ratio* [λόγος-*lógos*]: “Las magnitudes [μέγεθος-*megalos*] conmensurables [σύμμετρος-*symmetroi*] guardan entre sí la misma *ratio* [λόγος-*lógos*] que un número [ἀριθμός-*arithmos*] guarda con un número

las propiedades de los números subyacen en los cuerpos perceptibles, hicieron que las cosas fueran números”. Cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, pp. XXIV- XXVI.

²⁴⁷ Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, *op. cit.*, libro VII, definición 1, p. 111.

²⁴⁸ *Ibidem*, libro VII, definición 2, p. 112.

²⁴⁹ Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro X, definición 1, p. 9.

²⁵⁰ Sobre la relación de los números pares y dispares, un tema típico de la tradición pitagórica y que también se encuentra en Platón. Cf. Cesare Vasoli, “L’architettura come enciclopedia e filosofia dell’armonia: l’Alberti, il ‘De re aedificatoria’ e la ‘trasfigurazione architettonica’ di grandi temi classici”, *op. cit.*, pp. 399, 400.

²⁵¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 818-821. Para profundizar sobre el tema, cf. Cesare Vasoli, “L’architettura come enciclopedia e filosofia dell’armonia: l’Alberti, il ‘De re aedificatoria’ e la ‘trasfigurazione architettonica’ di grandi temi classici”, *op. cit.*, p. 400.

[ἀριθμός-*arithmos*]”.²⁵² En este caso, se explica que dos o más números son conmensurables [σύμμετρος-*symmetroi*] cuando cada uno de ellos es divisible exactamente por la unidad de medida dada. Evidentemente Euclides consideró la noción de proporción, tanto en los números como en las magnitudes conmensurables. Esta reflexión establece una correspondencia entre las magnitudes conmensurables y los números.²⁵³

Siguiendo este proceso, desarrolló la teoría de la proporción a partir de la construcción de figuras geométricas, tanto de las superficies como de los cuerpos, con base en la descripción platónica de las formas geométricas, cuestiones que profundizó, cuando planteó el tema sobre la geometría del espacio.

Así pues, la construcción geométrica de un número [ἀριθμός-*arithmos*] en el espacio a partir de las magnitudes, inicia con su elemento indivisible, el punto, dos o más puntos forman una línea, dos líneas forman un ángulo, tres o más líneas definen una superficie, las superficies configuran los límites de un cuerpo, de esta manera, estos principios conducen a la composición de la forma y el espacio geométrico. A partir de la noción de proporción, las formas y las relaciones espaciales entre las formas, son determinadas geoméricamente.²⁵⁴

°LA CONCEPCIÓN DE LA GEOMETRÍA EN LA ANTIGÜEDAD: VITRUVIO

La importancia del conocimiento de la geometría en la teoría arquitectónica en la Antigüedad fue establecida por Vitruvio en el *De architectura* donde señaló los conocimientos teóricos que la arte-ciencia [*ars-scientia*] de la arquitectura debe abarcar, entre los que incluyó el conocimiento de la geometría.²⁵⁵ Vitruvio determinó que a partir

²⁵² Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro X, proposición 5, p. 19. El término λόγος se aplica a la *ratio* [λόγος-*lógos*] de magnitudes [μέγεθος-*megalos*] tanto conmensurables, como inconmensurables. Las magnitudes conmensurables son dos cantidades de la misma especie que se pueden representar por números enteros en función de una misma unidad. Las magnitudes inconmensurables son aquellas cantidades que no se pueden expresar en números enteros en función de una misma unidad. Cf. Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, *op. cit.*, p. 10 nota 2.

²⁵³ Estos principios ya habían sido establecidos anteriormente por Aristóteles, el cual había determinado que el concepto de proporción podía aplicarse a los números, tiempos, longitudes, sólidos o cuerpos. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, Introducción, p. 94.

²⁵⁴ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 16, 17, 22, 23; Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 177, 178.

²⁵⁵ Sobre la concepción vitruviana de la arquitectura como *ars-scientia*. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, I, 1, p. 86.

del método [*methodis*] y razonamiento geométrico [*geometricis rationibus*], se resuelven los difíciles problemas de la *symmetria*.²⁵⁶ Al respecto escribió:

“La ciencia [*scientia*] del arquitecto [*architecti*] se adorna de numerosas disciplinas [*disciplinis*] y conocimientos [*eruditionibus*], por el juicio de la cual pasan las obras [*opera*] de las otras artes [*artibus*]. [...] El razonamiento [*rationatio*] permite explicar [*explicare*] y demostrar [*demonstrare*] las cosas construidas con ingenio sobre la base de la preparación teórica con el método de las proporciones [*rationis proportione*]. [...] Conviene que sea experto en el dibujo [*peritus graphidos*], erudito en geometría [*eruditus geometria*] [...]. Deber tener el conocimiento del dibujo [*graphidis scientiam*], con el fin de que a partir de representar con dibujos [*exemplaribus pictis*], le sea posible formarse una idea de la obra [*operis speciem deformare*] que se quiere realizar. La geometría [*geometria*] presta mucha ayuda a la arquitectura [*architecturae*], y por primera cosa enseña, además de la línea recta [*euthygrammis*], el uso [*usum*] del compás [*circini*], con los que se disponen [*expediuntur*] más fácilmente los espacios [*areis*] de los edificios [*aedificiorum*], mediante el dibujo [*descriptiones*] de sus líneas [*linearum*], ángulos rectos [*normarum*] y niveles [*librationum*]. Por medio de la aritmética [*arithmetice*] [...], se explica [*explicantur*] la razón [*rationes*] de sus medidas [*mensurarum*] y con la teoría y método geométrico [*geometricis rationibus et methodis*] se resuelven los difíciles problemas de la *symmetria*”.²⁵⁷

Como puede observarse, Vitruvio planteó la importancia de la geometría para la arquitectura a partir de su relación con el principio de *symmetria*. Así, la geometría fue definida como el proceso metódico que conduce a la proporción mediante la disposición y el dibujo [*descriptiones*] de sus líneas [*linearum*] y ángulos rectos [*normarum*].²⁵⁸

²⁵⁶ Según Silvio Ferri en sus notas al tratado *De architectura* de Vitruvio, afirma que por “*geometricis rationibus*”, Vitruvio se refirió a la preferencia de los filósofos griegos por la geometría y las resoluciones geométricas, en las que podían prescindir del uso de los números irracionales (inconmensurables), resoluciones que conocían a finales del siglo V a.C. Estos problemas fueron estudiados en la Antigüedad, resueltos geoméricamente como: la cuadratura del círculo [Hipócrates de Quíos], el doble del cuadrado [Platón, *Menón*, 81e-84b], el doble del cubo [Eratóstenes y Arquitas], la sección aurea [Arquitas], el medio proporcional en el *Timeo* 31c, donde la proporción que hace aquí referencia Platón es de tipo geométrico. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, pp. 90, 91 nota 4.

²⁵⁷ *Ibidem*, libro I, I, 1, 3 y 4, pp. 87-91: “*Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quae ab ceteris artibus perficiuntur opera. [...] Rationatio autem est, quae res fabricatas sollertiae ac rationis pro portione demonstrare atque explicare potest. [...] Et ut peritus graphidos, eruditus geometria. [...] Deinde graphidis scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis quam velit operis speciem deformare valeat. Geometria autem plura praesidia praestat architecturae, et primum ex euthygrammis circini tradit usum, e quo maxime facilius aedificiorum in aereis expediuntur descriptiones normarumque et librationum et linearum directiones. Per arithmetice [...], mensurarum rationes explicantur, difficilesque symmetriarum quaestiones geometricis rationibus et methodis inveniuntur”.*

²⁵⁸ Silvio Ferri en sus notas al *Naturalis Historia* de Plinio, establece que la palabra griega *συμμετρία* [*symmetria*], puede ser correspondiente a la palabra latina “*proportio*” y “*commensus*”, como correspondientes al griego, también pueden añadirse “*convenientia*”, “*constantia*”, “*commodus*” y

Siguiendo esta línea, hizo alusión en el párrafo a dos cuestiones importantes referidas al conocimiento de la geometría para la formación del arquitecto. Por un lado, determinó que mediante el conocimiento de la geometría se resuelven los problemas que conciernen a la *symmetria*, así pues, propuso la relación con la *ratioinatio*, mediante la cual se explica la teoría de la proporción [*pro portione*]. Por otro lado, formuló como principios fundamentales la “línea recta” con el término *euthygrammis* que deriva del griego línea [*γραμμή-grammí*] y recta [*εὐθύς-euthus*], el “ángulo recto” con el término *normarum*, las “líneas” con el término *linearum*, y los “niveles” con *librationum*. Preceptos que ya habían sido planteados por Euclides en su tratado de geometría de los *Elementos* y que Alberti incluyó en su definición de *lineamenta* con la relación conceptual de *lineas et angulos*.²⁵⁹

Por tanto, es significativo para este estudio, la selección de Vitruvio de los términos de línea [*linearum*] y ángulo recto [*normarum*], cuestión que contribuye para el entendimiento de la reducción a líneas y ángulos que Alberti consideró para definir el dibujo geométrico en su teoría arquitectónica, relación que determinó en el libro I del *De re aedificatoria*. Además, es importante señalar que Alberti expresó que la esencia y razonamiento de *lineamenta* consiste en unir líneas [*lineas*] y ángulos [*angulos*] por medio de los cuales resulta enteramente definida la forma del edificio terminado.²⁶⁰

Teniendo en cuenta estas reflexiones, resulta claro que el proceso de composición arquitectónica vitruviana se traduce con base a la comprensión de la aritmética [*arithmetice*], que explica la razón de las medidas [*mensurarum rationes*] y de la teoría y el método del dibujo geométrico [*geometricis rationibus et methodis*], conforme a lo cual se disponen los espacios [*areis*] de los edificios, conocimiento que le permitirá al arquitecto formarse en la mente, una idea de la obra a realizar. Por consiguiente, mediante la aritmética y la geometría se conceptualiza y expresa la idea del espacio en la arquitectura.

“commoditas” que son la traducción etimológica. Cf. Plinio el Vecchio, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, *op. cit.*, pp. 109, 110 nota 65.

²⁵⁹ El ángulo recto se forma geoméricamente haciendo un triángulo rectángulo en un semicírculo, cuyo diámetro sea la hipotenusa, según la proposición 31, libro III, de los *Elementos* de Euclides. La explicación de la invención del ángulo recto por Pitágoras, se encuentra en el Proemio del libro IX, 2 del tratado *De architectura* de Vitruvio. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 4, 9 y libro III, proposición 31, pp. 190, 193, 328.

²⁶⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19.

De hecho, esto se complementa con otro fragmento de Vitruvio, donde consideró la composición de los templos [*aedium compositio*] con base en los principios de proporción [αναλογία-*anologia*] y *symmetria*:

“La composición [*compositio*] de los templos depende de la *symmetria*, cuyos principios [*rationem*] deben conocer y aplicar escrupulosamente los arquitectos [*architecti*]. La *symmetria* tiene su origen en la proporción [*proportione*], que en griego se denomina αναλογία [*analogía*]. La proporción [*proportio*] es la conmensuración de las partes [*ratae partis*] o miembros [*membrorum*] individuales de la obra y de todos [*omni*] los miembros de la obra [*opere*] en su totalidad [*totius*], por medio de una determinada unidad de medida [*commodulatio*], esta proporción constituye [*efficitur*] la razón [*ratio*] de la *symmetria*. Es evidente que ningún templo [*aedis*] puede tener una correcta composición [*compositionis*] si carece del método de la *symmetria* y proporción [*symmetria proportione rationem*]”.²⁶¹

Vitruvio señaló en el fragmento su conocimiento del principio griego de proporción [αναλογία-*anologia*], formulado en la filosofía por Platón en el *Timeo* y en la geometría por Euclides en el tratado de los *Elementos*, y que Vitruvio tradujo con el término latino de *proportio* [proporción].²⁶² La importancia de la *symmetria* para la arquitectura queda definida por su relación con los principios de *compositio* y *proportio*. Vitruvio explicó la *compositio* como la distribución de las partes del edificio, a partir de la *proportio* se modula y conmensura las partes de la obra y la *symmetria* es el resultado de la conmensuración, la cual, a través del razonamiento y método de la geometría es determinada.²⁶³

²⁶¹ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro III, I, 1, pp. 164, 165: “Aedium compositio constat ex symmetria, cuius rationem diligentissime architecti tenere debent. Ea autem paritur a proportione, quae graece αναλογία [*analogia*] dicitur. Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Namque non potest aedis ulla sine symmetria atque proportione rationem habere compositionis”.

²⁶² Silvio Ferri, en sus notas al tratado *De architectura* de Vitruvio, establece las dificultades del latín para asumir los significados técnicos de los términos griegos en la época de Vitruvio. Ferri señala que el problema tiene que ver con las prácticas retórico-filosóficas de los griegos. Los términos συμμετρία [*symmetria*] y αναλογία [*analogia*] son términos griegos correspondientes a conceptos que en la Roma de Vitruvio no existían, por lo tanto, señala que había dos formas de resolver el problema de la traducción: utilizar los términos griegos, cosa que hicieron Vitruvio, Cicerón, Plinio y Varrón o crear una aproximación lexical a partir del latín. Varrón, por ejemplo, estableció que λόγος [*lógos*] como equivalente al término latino de *ratio* y el término griego αναλογία [*analogia*], lo determinó equivalente a *pro portione*. Ferri señala que Cicerón, en la traducción del *Timeo [De Universo, 4ea.]* usó el término αναλογία [*analogia*] para indicar la condición de unión entre tres o cuatro elementos o partes [Platón, *Timeo*, 31c, 32, 37 a]. Cf. *Ibidem*, pp. 164, 165 nota 1.

²⁶³ Para profundizar en el tema de la belleza de la arquitectura clásica referida a la idea de mantener un sistema uniforme de la proporción [*proportio*] en todas las partes del edificio. Cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, VI, 1941, p. 1.

La unidad de medida [*commodulatio*], es la cantidad establecida de la magnitud deseada, dirige todas las partes del edificio. Esta proporción constituye la razón [*ratio*] de la *symmetria*. De esta forma, la *symmetria* fija una relación entre las partes del edificio a partir de sus dimensiones. De aquí que, la *symmetria* es la correspondencia de las partes del edificio a partir de la conmensuración y magnitud debidas. En este sentido, Vitruvio concibió la proporción en términos aritméticos y geométricos. Preceptos que Alberti aplicó a su teoría arquitectónica para definir la belleza del cuerpo arquitectónico como la armonía [*concinnitas*] razonada [*ratione*] de todas sus partes.²⁶⁴

En cuanto a la definición del principio de *symmetria* en la arquitectura, aparece descrito de la siguiente manera:

“La *symmetria* es la correspondencia [*consensus*] armónica [*conveniens*] de las partes [*membris*] que componen una obra [*operis*], y la correspondencia [*responsus*] en proporción [*ratae partis*] de cada una de las partes [*partibus*] consideradas entre sí, respecto a la figura [*figurae*] y forma [*speciem*] total [*universae*] de la obra”.²⁶⁵

La *symmetria* es considerada en el pasaje como una condición de armonía, la “*convenientia partium*” que es la correspondencia de las partes entre sí y con el todo, respecto a la figura [*figurae*] y forma [*speciem*] del edificio.²⁶⁶ Como se ha mencionado, la teoría clásica de la belleza en la Antigüedad está basada en el estudio de los principios proporcionales.²⁶⁷ Vitruvio, siguiendo esta idea, definió los principios que conducen a la concepción de la belleza [*venustas*] tomados de la idea de la proporción, y de la aplicación de la teoría de la *symmetria*:

²⁶⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 2, pp. 446-450. Para profundizar en la relación entre los principios vitruvianos y la *concinnitas* albertiana, cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 1 notas 1-5.

²⁶⁵ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 4, pp. 116, 117: “Item *symmetria* est ex ipsius operis membris *conveniens consensus* ex partibusque separatis ad *universae figurae speciem ratae partis responsus*”.

²⁶⁶ Para profundizar en el tema de la *symmetria*, cf. Alina Alexandra Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, *op. cit.*, p. 36.

²⁶⁷ Cf. Michele Sbacchi, “Euclidism and Theory of Architecture”, *op. cit.*, pp. 27, 28.

“Obtendremos la belleza [*venustatis*] cuando se logre su forma [*species*] agradable [*grata*] y elegante [*elegans*], cuando una conveniente [*iustas*] proporción [*commensus*] de las partes [*membrorum*] sea establecida con la teoría [*ratiocinatio*] de la *symmetria*”.²⁶⁸

La belleza [*venustas*] es, según Vitruvio, una armonía inherente en el edificio, su característica principal es la idea clásica de mantener un sistema uniforme de proporción a través de todas las partes de un edificio. La *symmetria* presupone la *venustas species*, el *commodus aspectus*, la *conveniens consensus*, las categorías de la *convenientia partium*, de la *proportio*.²⁶⁹

A partir de la definición de la *eurytmia*, Vitruvio estableció su relación con la *symmetria*. El fragmento dice así:

“La *eurytmia* es la belleza [*venusta*] de la forma [*species*] y el aspecto [*aspectus*] en proporción [*commodus*] de los miembros [*membrorum*] en la composición [*compositionibus*]; se logra cuando las partes [*membra*] de una obra [*operis*] son armónicas [*convenientia*], en las tres dimensiones, cuando se corresponde la profundidad o altura [*altitudinis*] respecto a la anchura [*latitudinem*], y la anchura [*latitudinis*] respecto a la longitud [*longitudinem*], cuando todo corresponde [*respondent*] a su *symmetria*”.²⁷⁰

De este párrafo, me interesa la relación que Vitruvio planteó mediante los preceptos de *eurytmia* y *symmetria* en cuanto a la correspondencia entre la anchura [*latitudinem*], longitud [*longitudinem*] y la profundidad o altura [*altitudinis*], esto es, las tres dimensiones del espacio como un sistema de relaciones geométricas proporcionales, aspectos que se vinculan con mi tema de estudio y con el concepto de *lineamenta* definido por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria*, puesto que, Vitruvio determinó claramente el nexo geométrico entre el principio de *symmetria* y las líneas que definen las dimensiones: *longitudo*, *latitudo* y *altitudo*. De esta forma, el espacio, en la teoría arquitectónica vitruviana, queda determinado proporcionalmente por su longitud, anchura y profundidad o altitud. También es importante subrayar la noción de la belleza [*venusta*] que es, de acuerdo

²⁶⁸ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, III, 2, pp. 122, 123: “Venustatis vero, cum fuerit operis species grata et elegans membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes”.

²⁶⁹ Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, op. cit., p. 64.

²⁷⁰ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 3, pp. 116, 117: “Eurytmia est venusta species commodusque in compositionibus membrorum aspectus, haec efficitur, cum membra operis convenientia sunt altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, et ad summam omnia respondent suae symmetriae”.

con el principio de *eurytmia*, la armonía entre la relación y la proporción de las líneas. Así pues, estos preceptos coinciden con las definiciones albertianas, cuestión en la que profundizaré en el análisis del libro I del *De re aedificatoria*, al tratar la definición de la categoría de *lineamentorum finitio*.²⁷¹

°EL CONCEPTO DE SYMMETRIA EN PLINIO

En *Naturalis Historia* de Plinio se encuentra la relación establecida entre el principio de la *symmetria* y el arte con base en la geometría:

“Lisipo había contribuido mucho al avance del arte [*arti*] estatuaria [*statuariae*], dando una particular expresión al cabello, reduciendo la cabeza respecto a los antiguos, y reproduciendo los cuerpos [*corpora*] más esbeltos y adustos, para que la estatua parezca más alta. No hay un nombre [*nomen*] latino [*latinum*] para traducir [*traditur*] el griego *symmetria*, que él observó con gran cuidado, cambiando a un método [*ratione*] de proporciones nuevo y nunca utilizado a la estatura *quadratas* de los antiguos [*veterum*]”.²⁷²

Como Plinio señaló en el texto, el término *symmetria* no tiene en el latín una traducción precisa correspondiente “Non habet latinum nomen *symmetria*”. El concepto que fijó, describe la *symmetria* como la relación de proporción entre las partes del cuerpo [*corpus*], de acuerdo con una unidad de medida. Plinio señaló que Lisipo había alcanzado la *symmetria*, refiriéndose a la innovación introducida por Lisipo respecto a Policeto, la cual es una innovación de proporción, pues, Lisipo disminuyó la “quadratio geométrica”, la *quadratio* permanece, pero sus valores numéricos “rationes” cambian.²⁷³ Para Plinio la cualidad realista o natural de una obra de pintura o escultura, es considerada sobre los parámetros de la *symmetria*, es decir de la “proporción” de las partes, del *numerus* [*rhythmòs*].²⁷⁴

²⁷¹ Rudolf Wittkower afirma que los principios de *numerus*, *finitio* y *collocatio* albertianos establecidos en el libro IX del *De re aedificatoria* coinciden con los preceptos vitruvianos de *numerus*, *proportio* y *symmetria*. Cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 8 nota 1 y 2.

²⁷² Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche* [*Naturalis Historia*], *op. cit.*, libro 34, 65, pp. 108-111: “Lyssipoo statuariae arti plurimum traditur contulisse capillum exprimendo, capita minora faciendo quam antiqui, corpora graciliora siccioraque, per quae proceritas signorum maior videretur. Non habet latinum nomen *symmetria*, quam diligentissime custodiit, nova intactaque ratione *quadratas* veterum staturas permutando”.

²⁷³ El término “*quadratas*” en una figura humana, se refiere a disponer las diferentes partes del cuerpo humano en cuatro grupos [cabeza, muslo, tórax y pierna], cada uno de los cuales armonizan y disponen armónicamente. Cf. *Ibidem*, p. 110 nota 65.

²⁷⁴ Para profundizar sobre el tema, cf. *Ibidem*, p. 12.

Como ya he comentado, el principio de *symmetria* tiene una profunda base en los filósofos griegos, que consideraron la naturaleza como mimesis de un sistema armónico de números, cuestión que se traslada al arte, en cuanto imitación de la naturaleza, es expresión de números en armonía con la naturaleza.²⁷⁵

El análisis de los textos de Platón, Euclides, Vitruvio y Plinio, muestra una serie de preceptos establecidos en la filosofía y relacionados con la geometría, tomados de los principios de αναλογία [*analogia*] και συμμετρία [*symmetria*], que como se ha demostrado, Platón usó para explicar la idea de proporción, en el caso de Euclides para describir la conveniencia geométrica, y que Vitruvio empleó para definir la armonía de las partes del edificio por medio de la proporción.²⁷⁶ Principios que conducen a la concepción de la belleza en la Antigüedad, y que son comprensibles a partir del conocimiento de la geometría. Estos principios forman una parte significativa del estudio e investigación de Alberti en lo que se refiere al concepto de espacio y *lineamenta*.

°IV.3 EL CONCEPTO DE ESPACIO EN LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN, ARISTÓTELES Y VITRUVIO

El estudio del concepto de espacio tiene una larga tradición en la Antigüedad,²⁷⁷ el cual se fundamenta en las teorías del espacio y el lugar. Estas teorías son explicadas principalmente en el marco filosófico dentro del cual tomaron forma. Mi análisis se centra en el estudio sobre la noción de espacio determinada por Platón en el *Timeo*, por Aristóteles en *Física* y por Vitruvio en el tratado *De architectura*.

El análisis en el *Timeo* está referido a los términos espacio [χώρα-*khôra*] και lugar [τόπος-*topos*] utilizados por Platón y a los conceptos de superficie, cuerpo, forma, profundidad. En el caso de Aristóteles, el estudio se basa en la teoría del lugar [τόπος-*topos*]. En Vitruvio, el análisis se centra en el uso en el tratado *De architectura*, de los términos *spatium* και *locus*, y la comprensión del espacio a partir de la perspectiva, la construcción de la perspectiva con base en la idea de proporción, que, de acuerdo con Vitruvio, deriva de los principios de αναλογία [*analogia*] και *symmetria*, que, como se ha

²⁷⁵ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., pp. 116, 117 nota 4.

²⁷⁶ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, "The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century", op. cit., p. 96.

²⁷⁷ Cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, New York, Leiden, 1995.

mencionado, Euclides utilizó para describir la armonía o conveniencia geométrica, que es el principio fundamental de la perspectiva.²⁷⁸ Conceptos que forman una parte importante en las reflexiones de Alberti, tanto del tratado de pintura como el de arquitectura.

°EL CONCEPTO DE ESPACIO EN LA ANTIGÜEDAD: PLATÓN

En el *Timeo*, Platón desarrolló el concepto de espacio a través del término griego χῶρα [khôra], el espacio es definido como uno de los elementos fundamentales de la estructura del *Timeo*, que corresponden a los cuatro géneros de la realidad: las ideas inteligibles, las cosas sensibles, el espacio [χῶρα-khôra], y el demiurgo, y determinó la función cosmológica de los géneros, es decir, cómo intervienen en la obra de creación del universo.²⁷⁹ En el *Timeo*, planteó en primer lugar, el género de las ideas eternas e inmutables, en segundo, las cosas y el mundo sensible, creado a semejanza del modelo ideal, en el tercero, el espacio [χῶρα-khôra] es el “receptáculo” [ὑποδοχή-ypodochî] de todas las cosas, el lugar donde se realiza la generación del mundo sensible a semejanza de las ideas inteligibles, y el cuarto, el demiurgo, que atribuye a las cosas sensibles la forma de los modelos ideales.²⁸⁰

Platón explicó la existencia del tercer género, que se configura específicamente como el “espacio” [χῶρα-khôra] o el “lugar”, en el que se realiza la actividad del demiurgo. A partir de lo cual, definió el espacio [χῶρα-khôra] y determinó la relación entre cuerpo [σῶμα-sôma], forma [μορφή-morphê] y figura [σχημα-skhéma]:

“La misma razón [λόγος-logos] puede decirse de esa naturaleza [φύσις-physis] que recibe todos los cuerpos [σῶμα-sôma]. Es preciso llamarla siempre del mismo modo, porque no se aleja nunca de la cualidad que la caracteriza, que si bien recibe siempre todas las cosas, nunca asume en ningún modo, ninguna forma [μορφή-morphê] similar a las cosas que entran en ella; por su naturaleza [φύσις-physis], es como una materia en la que se imprime la impronta de cada cosa, movida y conformada por las figuras [σχημα-skhéma] de las cosas que entran en ella, y a causa de las cuales, aparece

²⁷⁸ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 96; Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, *op. cit.*, p. 277.

²⁷⁹ Francesco Fronterotta, en su introducción al *Timeo*, señala que, tomando en cuenta los múltiples significados y la ambigüedad del término χῶρα [khôra] en el *Timeo*, decidió traducir χῶρα como “espacio”, traducción que considera la más adecuada. Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, p. 56 nota 57.

²⁸⁰ Platón se refirió a los elementos fundamentales del real, los cuatro “géneros” de las cosas en el *Timeo* 27d-29d, 48e-49a, 50c-d, 51e-52b y 52d. Cf. *Ibidem*, pp. 177-185, 257-259, 266-269, 272-277, 277-279.

diferente en momentos diferentes. Y las cosas que en ella entran y salen, son imitaciones [μιμήματα-*mimema*] de los modelos [τυπώ-*typos*] eternos”.²⁸¹

Ciertamente, puede advertirse con claridad, que el espacio puede ser entendido como un contenedor o receptáculo, un espacio en el que están las cosas y a través del cual se pueden mover. En el párrafo, Platón definió el espacio [χῶρα-*khôra*] como la naturaleza que recibe todos los cuerpos [σώματα-*sómata*], las figuras [σχῆμα-*skhéma*] de las cosas sensibles, las imágenes de las ideas, pero no las ideas mismas, lo que el espacio [χῶρα-*khôra*] recibe son las “imitaciones” [μιμήματα-*mimemata*] de las ideas.²⁸² A partir del fragmento es claro que Platón osciló entre dos modos de presentación del espacio [χῶρα-*khôra*], es presentado como el receptáculo de los cuerpos sensibles, pero al mismo tiempo contiene sólo las imágenes, refleja las formas inteligibles.²⁸³ Esta doble presentación, se debe a que Platón desarrolló el tema del espacio [χῶρα-*khôra*] en un contexto metafísico, donde utilizó una terminología referida al espacio y a cuestiones geométricas, lo que ha causado diferentes interpretaciones en relación con éste.

Platón usó en el texto, el término σώμα [*sōma*], en su sentido geométrico, y formuló la relación con el término σχῆμα [*skhéma*], que en el lenguaje de los *mathemata* designa las figuras geométricas.²⁸⁴ Los estudiosos han establecido que en el contexto de este párrafo, Platón se refirió a los cuerpos [σώματα-*sómata*], como las formas geométricas, cuestión que me interesa debido a la relación que Platón distinguió entre los conceptos: cuerpo, forma y espacio mediante la geometría,²⁸⁵ lo cual se vincula con la definición del concepto de *lineamenta* albertiano.

También a partir del párrafo se observa que Platón describió que el χῶρα es el “espacio” o el “lugar” en el que se realiza la generación de lo sensible y es la “materia” de la que toda cosa sensible, los cuerpos [σώματα-*sómata*], se componen en el momento de su generación, de esta forma, el espacio [χῶρα-*khôra*] es la materia indeterminada sobre la

²⁸¹ Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 50b-c, pp. 266, 267.

²⁸² Para profundizar sobre la reflexión que el espacio [χῶρα-*khôra*] recibe las copias de las ideas, pero no las ideas en sí, *cf. Ibidem*, libro 51 a-b, pp. 270, 271 nota 201 y 202.

²⁸³ Sobre el tema, *cf. Algra Keimpe, Concepts of Space in Greek Thought, op. cit.*, p. 97 nota 53.

²⁸⁴ Para profundizar en el término griego σχῆμα [*skhéma*] que en el lenguaje matemático designa las figuras geométricas. *Cf. Platone, Timeo, op. cit.*, p. 195 nota 99.

²⁸⁵ *Cf. Algra Keimpe, Concepts of Space in Greek Thought, op. cit.*, p. 97 nota 53.

cual se ejercita la acción del demiurgo.²⁸⁶ Así, el $\chi\omega\rho\alpha$ es donde se concreta la generación de las cosas, es decir, el “espacio” en el cual el demiurgo opera la transposición del orden universal de las ideas en la materia sensible.²⁸⁷

Asimismo, determinó el espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$] como el tercer género de la realidad, tercero respecto a la naturaleza eterna de las ideas y la realidad sensible, estableció los conceptos de espacio y lugar a partir de los términos $\chi\omega\rho\alpha$ [$kh\hat{o}ra$], $\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma$ [$topos$] y $\epsilon\delta\rho\alpha$ [$hedra$], y la forma en que éstos se refieren al “receptáculo” [$\acute{\upsilon}\pi\omicron\delta\omicron\chi\eta$ - $ypodoch\eta$],²⁸⁸ al respecto escribió:

“Además, hay un tercer género de realidad, el del espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$], que existe siempre y que no admite destrucción, que ofrece un lugar [$\epsilon\delta\rho\alpha$ - $hedra$] a todas las cosas que deben generarse y pueden ser entendidas a través de un razonamiento [$\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ - $logismos$] bastardo que no deriva de la sensación y que es apenas creíble, al cual vemos como soñando, y afirmamos que es necesario que todo lo que existe se encuentre en un lugar [$\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma$ - $topos$] y ocupe un espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$].”²⁸⁹

Precisamente, en este pasaje planteó los términos $\chi\omega\rho\alpha$, $\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma$ y $\epsilon\delta\rho\alpha$, donde inequívocamente los usó para denotar el espacio o el lugar, *en el que* y *fuera de*, un cuerpo [$\sigma\acute{\omega}\mu\alpha$ - $s\acute{o}ma$] puede moverse, acentuándose así el concepto de espacio del término $\chi\omega\rho\alpha$ como una extensión tridimensional.²⁹⁰ De esta manera, definió la relación entre $\chi\omega\rho\alpha$,

²⁸⁶ Platón no utilizó ningún término descriptivo que convenientemente se pueda traducir como “materia” o “material”, sin embargo, empleó claramente el término espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$]. La ambigüedad esencial del concepto de espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$] se aclara, sin embargo, en el *Timeo* 49 a: si en realidad las cosas sensibles participan de las ideas y de ellas extraen sus propias características, es preciso admitir la existencia de una dimensión intermedia en la cual se verifica el “contacto” o la relación entre los diversos planos del real. Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, Introducción, libro 49 a, pp. 48, 55, 256-259. Tradicionalmente, la discusión sobre la naturaleza del “receptáculo” platónico se ha centrado en la cuestión de si se debería describir o considerar como el “espacio” o como “materia” o como ambas cosas. Para profundizar sobre el “receptáculo” como materia y espacio en Platón, cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, *op. cit.*, pp. 72, 73, 76-93.

²⁸⁷ La hipótesis de $\chi\omega\rho\alpha$, “espacio” intermedio entre lo sensible y lo inteligible, constituye una garantía de la incorruptibilidad de la esfera del ser, de esta forma, Platón situó la obra del demiurgo en un “espacio” entre lo sensible y lo inteligible lo que no presupone la imposible *presencia* de las ideas sobre el plano sensible o de la misma manera, el imposible *acceso* de las cosas sensibles al plano inteligible. Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, Introducción, pp. 56, 62.

²⁸⁸ La identificación del receptáculo como espacio [$\chi\omega\rho\alpha$ - $kh\hat{o}ra$] muestra una explicación del contexto metafísico de los párrafos que se refieren al receptáculo en el *Timeo* y a la terminología referida a conceptos espaciales aplicada por Platón.

²⁸⁹ Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 52 a-b, pp. 274, 275.

²⁹⁰ En otros contextos del *Timeo*, el término $\chi\omega\rho\alpha$ [$kh\hat{o}ra$] usualmente tiene el significado concreto de “espacio” o “lugar”. Cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, *op. cit.*, p. 97. Platón utilizó en el *Timeo* 57c los términos $\chi\omega\rho\alpha$ [$kh\hat{o}ra$] y $\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma$ [$topos$], en relación con el receptáculo, en el sentido de

τόπος y ἔδρα, como conceptos espaciales, los cuales eran usuales, vinculados con el espacio, también empleados por Aristóteles, como veremos más adelante.²⁹¹

Mediante este fragmento, Platón determinó el espacio [χῶρα-*khôra*] como el tercer género de la realidad, intermedio entre el género de las ideas inteligibles y el género de las cosas sensibles, además señaló que “existe siempre y no admite destrucción” como las ideas, pero que al mismo tiempo explicó que “ofrece un lugar [ἔδρα-*hedra*] a todas las cosas que deben generarse”, dejando de esta forma, entrar a las cosas sensibles que recibe en sí mismo.²⁹²

En el *Timeo* también formuló la relación entre los conceptos de cuerpo [σῶμα-*sōma*], forma [εἶδος-*eidōs*], profundidad [βάθος-*báthos*] y superficie [ἐπίπεδον-*epípedos*], a partir de determinar como cuerpos geométricos, los cuatro elementos fundamentales fuego, agua, tierra y aire, sobre los cuales escribió:

“Es claro para cualquiera que fuego [πῦρ-*pur*], tierra [γῆ-*gê*], agua [ὔδωρ-*hudôr*] y aire [ἀήρ-*aer*] son cuerpos [σώματα-*sómata*]; y la forma [εἶδος-*eidōs*] de todo [πᾶν-*pas*] cuerpo [σῶμα-*sōma*] tiene también profundidad [βάθος-*báthos*]. Además, es del todo necesario que la profundidad [βάθος-*báthos*] esté delimitada [περιέχω-*periechô*] por la naturaleza [φύσις-*physis*] plana, la superficie [ἐπίπεδον-*epípedos*].”²⁹³

Este párrafo tiene estrecha relación con el fragmento donde Platón definió el espacio [χῶρα-*khôra*] como la naturaleza que recibe todos los cuerpos [σώματα-*sómata*]. En este caso también se refirió a los cuerpos [σώματα-*sómata*] como formas geométricas, es importante señalar aquí la relación que Platón determinó entre los conceptos cuerpo, forma y espacio.

“espacio” y “lugar” respectivamente, y usó en el *Timeo* 59 a el término ἔδρα [*hedra*] como “lugar”. Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, pp. 298, 299, 304, 305.

²⁹¹ Cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, *op. cit.*, pp. 106, 107.

²⁹² La distinción entre los dos diversos géneros de la realidad, las ideas y las cosas sensibles, corresponden a dos géneros de conocimiento, el conocimiento inteligible y la opinión sensible. Francesco Fronterotta en su introducción al *Timeo* señala que Platón no ocultó la irresoluble tensión conceptual implícita en la definición del espacio [χῶρα-*khôra*], que incognoscible a la percepción sensible, como a la inmediata intelección, y por tanto, al mismo tiempo fuera de la esfera ideal y del mundo sensible, constituye el objeto de un razonamiento intermedio entre la sensación e intelección o, más bien, una mezcla de ambos. Para profundizar sobre el primer y segundo género del real y el conocimiento inteligible y la opinión sensible, cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, pp. 55, 273-276 notas 206 y 207.

²⁹³ *Ibidem*, libro 53c, pp. 280, 281.

Platón explicó que los cuatro elementos, fuego, agua, tierra y aire, se asocian respectivamente a los cuatro poliedros regulares: el tetraedro, el hexaedro, el octaedro y el icosaedro, en esta progresiva reducción geométrica, los primeros tres de los cuatro poliedros tienen como base un triángulo equilátero, mientras que el cuarto tiene como base un cuadrado. De este complejo esquema geométrico-aritmético, la estructura del cuerpo [σώμα-*sōma*] de todas las cosas adquiere, en virtud de su naturaleza geométrica-aritmética, una cierta regularidad y una clara sencillez, que, a su vez, asegura la belleza y el orden perfecto del universo, que debe reflejar, según las intenciones del demiurgo, la absoluta belleza y perfección del modelo inteligible con base en el cual está constituido.²⁹⁴

Asimismo, Platón precisó en el párrafo un proceso geométrico de reducción riguroso: todo elemento físico es un cuerpo [σώμα-*sōma*] y todo cuerpo [σώμα-*sōma*] tiene profundidad [βάθος-*báthos*], pero lo que tiene profundidad, tiene longitud y anchura, las tres dimensiones. Así, el cuerpo geométrico es un espacio limitado, una parte limitada de materia, una forma [εἶδος-*eidos*] delimitada [περιειληφέναι-*perilámbano*] por superficies [ἐπίπεδον-*epípedos*] que constituyen sus planos, pues, toda forma puede ser descompuesta, desarticulada en figuras planas elementales.

En consecuencia, Platón se refirió a la posibilidad de inscribir una o más figuras geométricas [σχῆμα-*skhéma*] en otra que, precisamente, las comprende o las contiene. Como se ha visto antes, la relación entre los conceptos de figura y cuerpo fue definida en *Menón*: “una figura [σχῆμα-*skhéma*] es aquello que limita un cuerpo [στερεός-*stereós*]”, en este caso, Platón utilizó el término griego στερεός [*stereós*], en vez de σώμα [*sōma*] para definir el concepto de “cuerpo”. Desde esta perspectiva, planteó una interpretación de la realidad desde el punto de vista matemático-geométrico, que establece la existencia de una estructura, precisamente, matemático-geométrica del todo, lo cual, constituye, según los estudiosos, el rasgo característico del pensamiento de Platón.²⁹⁵

²⁹⁴ Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 53b-56c, pp. 71, 278-295.

²⁹⁵ Los estudiosos señalan que el modelo geométrico-matemático que Platón consideró en el fragmento está referido a una solución más eficaz del problema del devenir: si el cosmos sensible y los elementos que lo componen se caracterizan por una estructura numérica y geométrica regular, manifestarán, cierta estabilidad. Cf. *Ibidem*, pp. 71, 281 nota 214.

Así pues, en el espacio [χῶρα-*khôra*], de acuerdo con Platón, entran los cuerpos sensibles que, sin embargo, en cuanto son imágenes de la realidad inteligible, conservan de aquella realidad, aunque de modo imperfecto: la estructura a través del número y la forma. Lo siguiente describe con mayor precisión esta idea:

“Y antes de esto, todos los elementos fueron dispuestos sin razón [ἄλογος-*alogos*] ni medida [ἄμετρος-*ametros*], pero cuando el universo comenzó a ser ordenado, el fuego [πῦρ-*pur*] primero, luego el agua [ὑδὼρ-*hudôr*], la tierra [γῆ-*gê*] y el aire [ἀήρ-*aer*], aunque conservando las trazas de su propia naturaleza. [...] Y estas cosas, que ahora se encuentran precisamente en tales condiciones naturales, él las configuró [διασχηματίζω-*diamórfosis*] primero según una forma [εἶδος-*eidós*] y número [ἀριθμός-*arithmos*]”.²⁹⁶

La condición sin “razón [ἄλογος-*alogos*] ni medida [ἄμετρος-*ametros*]” que precede la generación de los elementos físicos en el espacio [χῶρα-*khôra*], antes de la intervención del demiurgo, que genera la estructura aritmética-geométrica del todo, configurando el universo y todas las cosas según la “forma [εἶδος-*eidós*] y el número [ἀριθμός-*arithmos*]”, donde las formas [εἶδος-*eidós*] son aquí las figuras geométricas. El demiurgo da forma a la materia en el espacio [χῶρα-*khôra*], confiriéndole una figura, un orden, una estructura y una proporción, que originalmente pertenecen al modelo inteligible, pero que pueden, después de haberlos contemplado en el modelo inteligible, reproducirlo en la copia sensible, y la estructura geométrica-aritmética, le permite reproducir en el modo mejor posible el orden y la perfección de la realidad inteligible y generó, así, el mundo sensible en su totalidad.²⁹⁷

°EL CONCEPTO DE ESPACIO EN LA ANTIGÜEDAD: ARISTÓTELES

El tratado de *Física* de Aristóteles fue ampliamente conocido en el tiempo de Alberti y ejerció un gran impacto en los pensadores del Renacimiento.²⁹⁸ En el libro IV de *Física*, Aristóteles estableció su noción de lugar y explicó que el mundo se compone de lugares en los que los cuerpos se mueven.²⁹⁹

²⁹⁶ Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 53b, pp. 278-281.

²⁹⁷ *Ibidem*, libro 52a-53c, pp. 274-281.

²⁹⁸ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, p. 100; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, *op. cit.*, p. 702.

²⁹⁹ Según Aristóteles, hay cuatro posibles respuestas a la pregunta de qué es el lugar. Para profundizar sobre los cuatro argumentos establecidos por Aristóteles, cf. Simplicius Cilicius, *Commentaria in Aristotelem*

Las reflexiones de Aristóteles sobre el concepto de lugar son determinadas a través de los términos griegos σώμα [*sōma*], χώρα [*khōra*] y τόπος [*topos*], asociados con el concepto de espacio:

“Es necesario que el investigador de la naturaleza tenga conocimiento acerca del lugar [τόπος-*topos*]. [...] Este parece ser algo diferente de todos los cuerpos [σώματα-*sómata*] que entran y se sustituyen; en lo que ahora está el aire [ἀήρ-*aer*], en ello estaba antes el agua [ὔδωρ-*hudór*], así que es obvio que el lugar [τόπος-*topos*] y el espacio [χώρα-*khōra*] son algo diferente de ambos cuerpos [σώματα-*sómata*], hacia el cual y del cual se cambiaron respectivamente. [...]. Las traslaciones de los cuerpos [σώματα-*sómata*] físicos [φυσικός-*phusikos*] como fuego [πῦρ-*pur*], tierra [γῆ-*gḗ*], indican que el lugar [τόπος-*topos*] es algo. [...] Arriba y abajo son partes [μέρος-*meros*] y formas [εἶδος-*eidōs*] del lugar [τόπος-*topos*], como las restantes de las seis direcciones. También los cuerpos [σώματα-*sómata*] matemáticos [μαθηματικά-*mathēmatika*] demuestran esto, pues no estando en un lugar, tienen direcciones”.³⁰⁰

Sobre el conocimiento del lugar, Aristóteles empezó con asumir su existencia y para su discusión utilizó el término τόπος [*topos*] para definirlo, a partir de su relación con el espacio [χώρα-*khōra*] y los cuerpos físicos [σώμα-*sōma*], aire [ἀήρ-*aer*] y agua [ὔδωρ-*hudór*].³⁰¹ Asimismo, planteó la diferencia entre cuerpo [σώμα-*sōma*] geométrico [μαθηματικά-*mathēmatika*] y cuerpo [σώμα-*sōma*] físico [φυσικός-*phusikos*], aspecto que está vinculado con la diferencia entre la noción de espacio y el concepto de lugar, ya que los cuerpos geométricos están en el espacio, los cuerpos físicos ocupan un lugar. De este modo, cuando se piensa un cuerpo geométrico, la forma de éste es el límite espacial del mismo, cuando se piensa un cuerpo físico, se observa que ni su forma ni su materia existen de manera separada, en este sentido, la forma del cuerpo [σώμα-*sōma*] está ligado con lo que lo rodea, en algún lugar.³⁰²

En otro fragmento, con base en los principios de cuerpo, superficie, punto y dimensión, definió el concepto de lugar [τόπος-*topos*] con relación al espacio [χώρα-*khōra*]:

Graeca: Simplicii in Aristotelis Physicorum Libros Quattuor Priores Commentaria, Volumen IX, Translated by J. O. Urmson, Ed. Hermannus Diels, Academiae Litterarum Reglae Borussicae, 1882, p. 15. Sobre la noción aristotélica de lugar, cf. Aristóteles, *Física, op. cit.*, Introducción, pp. LXIII, LXIV.

³⁰⁰ Aristóteles, *Física, op. cit.*, libro IV, 1, 208b5-27, pp. 69, 70.

³⁰¹ Cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought, op. cit.*, p. 108.

³⁰² Cf. Aristóteles, *Física, op. cit.*, Introducción, pp. XXXIX, XL, XLI.

“Si el lugar [τόπος-*topos*] existe, ¿qué es? ¿Una masa corpórea [σωματός-*sómatos*] o una cosa natural [φύσις-*physis*]? En efecto, primero se debe buscar su género [γένος-*genos*]. Tiene tres [τρία-*tria*] dimensiones [διαστήματα-*diastímata*], a saber, longitud [μήκος-*míkos*], anchura [πλάτος-*plátos*] y profundidad [βάθος-*báthos*], por las cuales todo cuerpo [σώμα-*sōma*] está definido [ορίζεται-*orizetai*]. Si para un cuerpo [σώμα-*sōma*] hay lugar [τόπος-*topos*] y espacio [χώρα-*khōra*], entonces también para la superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*], y los restantes límites [πέρας-*peras*]. [...]. Sin embargo, no tenemos ninguna diferencia entre un punto [σημείο-*simeo*] y el lugar [τόπος-*topos*] de este punto [σημείο-*simeo*] [...]. Además, tal como cada cuerpo [σώμα-*sōma*] está en un lugar [τόπος-*topos*], así en cada lugar [τόπος-*topos*] hay un cuerpo [σώμα-*sōma*].”³⁰³

De este modo, formuló el concepto de lugar desde el punto de vista de la geometría y estableció claramente que el lugar [τόπος-*topos*] tiene tres dimensiones [διαστήματα-*diastímata*]: longitud [μήκος-*míkos*], anchura [πλάτος-*plátos*] y profundidad [βάθος-*báthos*], pero al mismo tiempo señaló que el cuerpo [σώμα-*sōma*] está configurado geoméricamente por su tridimensionalidad, mediante las líneas que definen las dimensiones como un sistema de relaciones geométricas.

Además, determinó dos cuestiones significativas, la primera se refiere a que estableció que para el cuerpo [σώμα-*sōma*] y para la superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] hay un lugar [τόπος-*topos*] y espacio [χώρα-*khōra*]. En la segunda planteó que tanto el cuerpo como la superficie son límites [πέρας-*peras*] del espacio y del lugar.³⁰⁴ De aquí se deduce que Aristóteles también formuló la tridimensionalidad del espacio. En este sentido, la idea de límite sugiere la separación de dos espacios, el interior y el exterior del cuerpo geométrico y en este caso definió la dimensión que circunscribe el límite de un espacio cerrado.

De hecho, esta idea se complementa con otro fragmento, donde Aristóteles precisó que el lugar [τόπος-*topos*] es la forma [εἶδος-*eidōs*] y figura [μορφή-*morphē*] de cada cuerpo [σώμα-*sōma*]:

“Entonces, si el lugar [τόπος-*topos*] es lo que primariamente contiene [περιέχω-*periechō*] cada uno de los cuerpos [σώματα-*sómata*], sería entonces una especie de límite [πέρας-*peras*], así que podría parecer, que la forma [εἶδος-*eidōs*] y figura [μορφή-*morphē*] de cada cuerpo [σώμα-*sōma*] es el lugar [τόπος-*topos*], por el que su magnitud [μέγεθος-*megalos*] y la materia [ύλη-*hyle*] de la magnitud

³⁰³ Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, libro IV, 1, 209a5-25, pp. 70, 71.

³⁰⁴ Para profundizar en la relación entre los conceptos de τόπος y χώρα en Aristóteles, cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, *op. cit.*, pp. 124-127.

[μέγεθος-*megalos*] son definidas [ορίζεται-*orizetai*]. Por tanto, la forma [εἶδος-*eidos*] y la figura [μορφή-*morphē*] es el límite [πέρας-*peras*] de cada cosa [ὄντων-*ónton*]. Ahora bien, considerándolo así, el lugar [τόπος-*topos*] es la forma [εἶδος-*eidos*] de cada cuerpo [σώμα-*sōma*]].³⁰⁵

Aristóteles inició el párrafo afirmando que el lugar [τόπος-*topos*] es un límite [πέρας-*peras*], por tanto, con base en los dos pasajes anteriores se infiere que el espacio contiene y es límite del cuerpo. De este modo, lo que contiene un cuerpo y es su límite, en todo caso es su forma [εἶδος-*eidos*] y figura [μορφή-*morphē*], ya que la figura es lo que limita y une a los cuerpos. Este razonamiento es relevante para mi estudio, pues, Alberti definió que la *forma et figura* del cuerpo del edificio reposa enteramente en *lineamenta*. Si se admite que hay una relación entre la forma y figura de un cuerpo y el espacio y lugar, entonces puede establecerse la conexión entre *lineamenta*, el espacio, el lugar, ya que, Aristóteles concluyó que la forma [εἶδος-*eidos*] individual de cada cuerpo [σώμα-*sōma*] es también su lugar [τόπος-*topos*]].³⁰⁶

Aristóteles después de haber concretado que el lugar es la forma de los cuerpos, se refirió al lugar [τόπος-*topos*] como la materia [ύλη-*hyle*], a partir de lo cual, comentó sobre la concepción del espacio [χώρα-*khōra*] de Platón en el *Timeo*:

“Por otra parte, en la medida en que el lugar [τόπος-*topos*] de una cosa parece ser el intervalo [διαστήμα-*diastēma*] de una magnitud [μέγεθος-*megalos*] espacial, parecer ser su materia [ύλη-*hyle*], [...], es lo que está contenido y limitado por la forma [εἶδος-*eidos*], como una superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] o un límite [πέρας-*peras*]. De tal índole es la materia [ύλη-*hyle*] y lo indeterminado, porque, cuando se suprimen el límite y las cualidades matemáticas de una esfera, no queda nada sino la materia [ύλη-*hyle*]. Es por esta razón que Platón, en el *Timeo*, dijo que la materia [ύλη-*hyle*] y el espacio [χώρα-*khōra*] son lo mismo, pues aquello que puede recibir una determinación y el espacio [χώρα-*khōra*] son uno y lo mismo. [...] Sin embargo, él estableció el lugar [τόπος-*topos*] y el espacio [χώρα-*khōra*] como lo mismo. Todos afirman que el lugar [τόπος-*topos*] existe, pero Platón es el único que trató de decir qué es. Considerando estas cosas, es verosímil que podría parecer difícil saber qué es el lugar [τόπος-*topos*], si es una de las dos: materia [ύλη-*hyle*] o forma [εἶδος-*eidos*]. [...] Si bien la forma [εἶδος-*eidos*] y la materia [ύλη-*hyle*] no son separables de la cosa, el lugar [τόπος-*topos*] sí puede serlo”.³⁰⁷

³⁰⁵ Aristóteles, *Física*, op. cit., libro IV, 2, 209a30-35, 209b5, p. 72.

³⁰⁶ Cf. Simplicius Cilicius, *Commentaria in Aristotelem Graeca: Simplicii in Aristotelis Physicorum Libros Quattuor Priores Commentaria*, op. cit., p. 29.

³⁰⁷ Aristóteles, *Física*, op. cit., libro IV, 2, 209b5-35, 210 a, pp. 72, 73.

Está claro, pues, que Aristóteles consideró el lugar [τόπος-*topos*] como el intervalo [διαστήμα-*diastéma*] y materia [ύλη-*hyle*] de los cuerpos, puesto que afirmó que es lo que está contenido y limitado por la forma [εἶδος-*eidós*] a través de las superficies. El tratamiento de Aristóteles del término διαστήμα [*diastéma*] en conexión con τόπος [*topos*] tiene connotaciones espaciales, en el párrafo, διαστήμα [*diastéma*] tendría el sentido de un espacio o intervalo entre los límites del cuerpo que contiene y lo que le rodea. A partir de esta reflexión, señaló que, en la medida en que la materia [ύλη-*hyle*] es considerada para ser intervalo [διαστήμα-*diastéma*], de este modo podría identificarse con el espacio, ya que definió que cuando se suprimen el límite y las cualidades matemáticas de una esfera, no queda nada sino la materia [ύλη-*hyle*].³⁰⁸

Este estudio se ha centrado en la discusión filosófica sobre el concepto de espacio a partir de la reflexión de Platón y Aristóteles, y el uso de los términos griegos espaciales: χώρα [*khōra*] y τόπος [*topos*], traducidos respectivamente como espacio y lugar, así como los principios de proporción, forma y figura, cuerpo y superficie. Así, creo que el vocabulario albertiano está marcado por referencias a estos términos en su teoría pictórica y arquitectónica.³⁰⁹ Conocimiento que le permitió establecer relaciones de conceptos para el proceso creativo de la arquitectura y para la elaboración de un lenguaje específico del arquitecto relativo a la forma y espacio arquitectónico.

°EL CONCEPTO DE ESPACIO EN LA ANTIGÜEDAD: VITRUVIO

En el tratado *De architectura*, Vitruvio formuló el entendimiento del espacio con base en la perspectiva arquitectónica [*scaenographia*], es decir, la representación de una imagen tridimensional sobre el plano y su construcción a partir de la idea de proporción, que, de acuerdo con Vitruvio, deriva de los principios de *proportio* y *symmetria*, a través de los cuales describió la armonía geométrica que es el principio fundamental de la perspectiva.³¹⁰

³⁰⁸ Cf. Algra Keimpe, *Concepts of Space in Greek Thought*, op. cit., pp.114, 115.

³⁰⁹ Sobre el uso de los términos espacio [*spatium*], cuerpo [*corporis*], superficie [*superficies*] y lugar [*locus*] en la teoría pictórica de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro II, 30, pp. 52, 53. Sobre los principios de espacio [*spatium*] y lugar [*locus*] en el tratado de arquitectura, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 7, pp. 52, 53.

³¹⁰ La comprensión del espacio en la Antigüedad a partir de la perspectiva, ha sido un tema de debate para los estudiosos. El tema ha sido discutido por Panofsky, Argan, White, Wittkower, Tobin, entre otros. Panofsky en *La perspectiva como “Forma Simbólica”*, afirma que la perspectiva en la Antigüedad era la expresión de una determinada intuición del espacio. Cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como “Forma Simbólica”*, op. cit., pp.

A este respecto, para explicar el principio de la *ratio symmetria*, Vitruvio empleó los términos *spatium* y *locus*, y los principios geométricos de *longitudines*, *latitudines* y *magnitudo*, conforme a lo cual, se logra la *proportio* y la *eurythmia* en cuanto a la belleza de la disposición del edificio:

“Lo primero que debemos establecer es el sistema numérico o razón [*ratio*] de la *symmetria*, de donde se deducen todos los cambios con toda exactitud, después se determinará la longitud [*longitudinis*] y la anchura [*latitudinis*] del espacio [*spatium*] en planta de los lugares [*locorum*] del futuro edificio [*operis futuri*] y una vez establecida [*constituta*] la magnitud [*magnitudo*], se determinará la proporción [*proportionis*] para la belleza [*decorem*] de la disposición, de modo que sea claro, para quien lo vea, la *eurythmia*”.³¹¹

Vitruvio describió la *ratio symmetria* como un sistema o método para obtener la *eurythmia* en todas las partes de un edificio. Como resultado de esto, el mismo sistema de proporción deberá dar la forma a cada parte del edificio y a las partes individuales con el todo. El término *ratio* en el párrafo, implica la comparación de una magnitud [*magnitudo*] con otra y la proporción [*proportio*] de una parte con la otra, noción que expresa las relaciones geométricas de las dimensiones espaciales. Se ha visto que el principio de *symmetria*, no sólo puede ser expresado aritméticamente por medio de los números, sino también geoméricamente mediante las magnitudes, que en este caso son la longitud [*longitudinis*] y la anchura [*latitudinis*] del espacio [*spatium*] en planta del lugar [*locus*] del futuro edificio [*operis futuri*].

Aquí, es necesario recordar el significado de la *eurythmia* vitruviana que analicé al tratar el tema de la geometría, la cual fue definida como un sistema de relaciones entre la longitud, la anchura y la profundidad, es decir, la armonía geométrica de las tres dimensiones y de las partes del edificio.³¹² Así pues, al precisar en el párrafo de la *ratio symmetria* el vínculo entre los conceptos de *symmetria*, *proportio* y *eurythmia*, Vitruvio

25, 19-27; Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, pp. 96, 100; John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, *op. cit.*, pp. 257-267; Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, *op. cit.*, p. 279; Richard Tobin, “Ancient perspective and Euclid’s Optics”, in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 53, 1990, pp. 14-41.

³¹¹ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro VI, II, 5, pp. 332, 333: “Igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione commutatio deinde explicetur operis futuri locorum imum spatium longitudinis et latitudinis, cuius cum semel constituta fuerit magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatus, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius”.

³¹² *Ibidem*, libro I, II, 3, pp. 116, 117.

estableció los principios que conducen a la concepción del espacio en la arquitectura, los cuales tienen relación con mi tema de estudio y con el concepto de *lineamenta* formulado por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria* en cuanto a los preceptos de *proportio*, *concinnitas* y *lineamentorum finitio*.³¹³

Ahora bien, Vitruvio definió la *dispositio* como categoría de la composición arquitectónica, esto es, las *species* o dibujos geométricos para la representación de la forma y el espacio en la arquitectura, dentro de la cual incluyó la perspectiva [*scaenographia*]:

“Las *species* de la *dispositio* en griego ἰδέαι [*ideae*] son: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*], la sección [*sciographia*] y la perspectiva [*scaenographia*]. La planta [*ichnographia*] consiste en el uso conveniente del compás y de la regla, en la cual se presentan los dibujos [*descriptiones*] de los espacios [*arearum*] a partir de la comprensión de las formas [*formarum*] en planta [*solis*]. El alzado [*orthographia*] es la imagen vertical de la fachada [*erecta frontis imago*] y de la *figura* [*figura*] de la obra futura [*operis futuri*] dibujada de acuerdo con el método de las proporciones [*modice picta rationibus*]. La perspectiva [*scaenographia*] es el dibujo [*adumbratio*] de la fachada [*frontis*] y de los lados [*laterum*] del edificio disminuyendo [*abscedentium*] con la correspondencia [*responsus*] de todas [*omnium*] las líneas [*linearum*] en el punto o centro [*centrum*] del compás [*circini*].”³¹⁴

Es claro que Vitruvio estableció las *species dispositionis* con el término griego de ἰδέαι [*ideae*], en consecuencia, determinó la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*] y la perspectiva [*scaenographia*] como las *figuras* que determinan y precisan las ideas en el proceso de diseño, las cuales se vuelven inteligibles, capaces de ejecución y comunicables, expresadas mediante el dibujo geométrico, a través del cual, el espacio arquitectónico se conceptualiza y materializa.³¹⁵

³¹³ Sobre los conceptos de *proportio*, *concinnitas* y *lineamentorum finitio* en el tratado de arquitectura de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, libro I, 9 y libro IX, 5, pp. 64, 65, 66-69, 814-817.

³¹⁴ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 2, pp. 114, 115: “Species dispositionis, quae graece dicuntur ἰδέαι, sunt hae: ichnographia, orthographia, scaenographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, e qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus”.

³¹⁵ Sobre la *scaenographia* vitruviana que tiene origen en el término δεσκιαγραφία [*skiagraphia*] que Platón estableció en *República* 602d, cf. Francesco P. Di Teodoro, “Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento”, in *Palladio*, Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, a cura di Guido Beltramini e Howard Burns, Venezia, Marsilio, 2002, p. 36. Platón en *La República*, 602d expresó sobre la noción de δεσκιαγραφία [*skiagraphia*]: “Y los mismos

Habría que recordar que Cicerón trató el concepto platónico de *ἰδέα* [*idea*] que él tradujo como *speciem*, pensamiento que explicó en *Academica* al hablar sobre la parte de la filosofía que se ocupa del razonamiento:³¹⁶ Asimismo, en *Orator* profundizó sobre la noción de la *forma* y explicó la teoría platónica de la idea [*ἰδέα-idea*], señalando que las *formas* de las cosas son las *ideas*, contenidas en la razón y en la inteligencia.³¹⁷ Considerando esto, las *species dispositionis* vitruvianas representan el dibujo geométrico que comprende dos aspectos, el dibujo mental y el dibujo gráfico en donde se expresa la totalidad del espacio y la forma arquitectónica. La definición de la *dispositio*, por tanto, implica el concepto de unidad en lo que concierne a la cuestión estética de la configuración realizada del edificio.³¹⁸

En este sentido, y de acuerdo con la descripción vitruviana, la planta [*ichnographia*] es el dibujo donde se ve el espacio que ocupará el futuro edificio [*operis futuri*], el alzado [*orthographia*] pertenece al dibujo de la fachada frontal y laterales, la sección [*sciographia*] representa el espacio en cortes interiores y la perspectiva [*scaenographia*] muestra el alzado del edificio bajo las reglas de la disminución en proporción de las partes que la geometría define.

Es significativo que Vitruvio incluyera dentro de la *dispositio* arquitectónica, el dibujo de la perspectiva [*scaenographia*], lo que sugiere que los romanos en la Antigüedad utilizaron la perspectiva para representar la tridimensionalidad del espacio en dos

objetos, dependiendo de si se observan en el agua o fuera de ella, aparecen curvas o rectas, cóncavas o convexas, debido del error de la vista respecto a los colores, y claro que en nuestra alma que está presente toda clase de confusión de este tipo. Es en esta condición de nuestra naturaleza que la pintura en perspectiva, como el ilusionismo y muchos otros trucos de este tipo, no carece de ninguna característica de la magia”. El concepto de “colores” en el contexto del párrafo significa *superficies visibles*. Es la ilusión pictórica producida por la *σκιαγραφία* [*skiagraphia*], es decir, los efectos de la perspectiva obtenidos por el uso de sombras y claroscuros. Cf. Platón, *La República*, *op. cit.*, 602d, pp. 1119-1121.

³¹⁶ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, VIII, 30, pp. 12, 13. Para profundizar en el concepto de *ἰδέα* [*idea*] platónica en el *Timeo*, cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 28 a, pp. 176-179.

³¹⁷ Cf. Marco Tulio Cicerón, *El orador* [*Orator*], *op. cit.*, libro III, 7 10, pp. 34, 35.

³¹⁸ Sobre un estudio que establece las *species dispositionis* vitruvianas como el dibujo geométrico que comprende: el dibujo mental y el dibujo gráfico que define la forma arquitectónica con base en el proceso retórico ciceroniano y que formula la relación entre el proceso retórico de Cicerón de la *inventio*, *dispositio* y *elocutio*, y el proceso arquitectónico de Vitruvio de las seis categorías de la *ordinatio*, *dispositio*, *eurythmia*, *symmetria*, *decor* y *distributio* y la triada de la *firmitas*, *utilitas* y *venustas* en el *De architectura*, cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 45-184.

dimensiones. De este modo, se representa tanto la idea del espacio interior del edificio como la idea del espacio exterior a partir de las *species* [ἰδέαι-*ideae*] de la *dispositio*, de lo cual resulta enteramente definida la totalidad de la forma y el espacio del edificio. Esto puede ser ilustrado con el grabado de Charles Perrault [fig. 4], quien tradujo al francés el tratado *De architectura*, y a partir de su estudio e interpretación de las *species dispositionis* vitruvianas, mostró en la imagen de su grabado, las *species dispositionis* como representación del proyecto y del espacio de un edificio. Asimismo, en el grabado, Perrault evidenció con el dibujo de la perspectiva [*scaenographia*] de la Basílica de Fano, único edificio que el propio Vitruvio se atribuyó y describió en su tratado, su interpretación de que los romanos utilizaban la perspectiva como representación tridimensional del espacio en dos dimensiones de un proyecto arquitectónico.³¹⁹

El siguiente pasaje aclara la concepción vitruviana de la perspectiva [*scaenographia*] en la arquitectura y sus principios fundamentales *circini centrum y linearum responsus*:

“La perspectiva [*scaenographia*] es el dibujo [*adumbratio*] de la fachada [*frontis*] y de los lados [*laterum*] del edificio disminuyendo [*abscedentium*] con la correspondencia [*responsus*] de todas [*omnium*] las líneas [*linearum*] en el centro [*centrum*] del compás [*circini*]. Estas *species* nacen [*nascuntur*] del pensamiento [*cogitatione*] y de la invención [*inventione*]”.³²⁰

³¹⁹ Claude Perrault hizo la traducción al francés del *Les Dix Livres d' Architecture de Vitruve* en 1684. Lo importante de esto es señalar que a partir del conocimiento de su lectura del tratado vitruviano, interpretó en la imagen de su grabado a Vitruvio enseñando al emperador Augusto una perspectiva del proyecto para la *Basílica de Fano*. En el grabado hizo una interpretación del *De architectura* en los siguientes aspectos: el concepto del dibujo arquitectónico a través de la representación de la perspectiva como parte de la imagen del arquitecto, el contexto histórico y físico de Roma, y el concepto de arquitectura en la Antigüedad. De hecho, la imagen de Vitruvio de Perrault se inscribe, en una tradición iconográfica que tiene su origen en la leyenda de Dinócrates narrada por Vitruvio, según la cual, el arquitecto Dinócrates presentó su proyecto a Alejandro Magno. A partir de esta narración fueron frecuentes las representaciones de arquitectos en el momento de la entrega de los planos o de la maqueta de un proyecto a monarcas, pontífices y mecenas. Esta tradición iconográfica nace del propio texto vitruviano. Cf. Marco Lucio Vitruvio Polión, *Los diez libros de Arquitectura*, Madrid, Alianza Forma, 1995, pp. 18, 19, 194, 193; Claude Perrault, *Les Dix Livres d'Architecture de Vitruve*, (segunda edición), París, 1684, pp. 152-155, lam. XXXXIX y XL. Es importante señalar que Alberti comentó el pasaje de Dinócrates narrado por Vitruvio en el libro I del *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, IV, pp. 34, 35. Sobre la descripción de la *Basílica de Fano*, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 2, pp. 280, 281. Sobre Claude Perrault, cf. Joseph Rykwert, *Los primeros modernos. Los arquitectos del siglo XVIII*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1982.

³²⁰ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 2, pp.114, 115: “Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium ad circinique centrum omnium linearum responsus. Hae nascuntur ex cogitatione et inventione”.

Vitruvio planteó la definición de la *scaenographia* como el dibujo en perspectiva de una imagen tridimensional de un edificio sobre el plano, llevado a cabo a través del método de representación que tiene como fundamento la “correspondencia de todas las líneas en el centro del compás [*omnium linearum ad circini centrum responsus*]”.³²¹ Así, la *scaenographia* muestra la fachada [*frontis*] y los muros laterales [*laterum*] del edificio alejándose [*abscedentium*].

El término *abscedentium* puede ser traducido como “disminución”, en este caso, el uso de este principio sugiere una disminución en proporción del espacio referido a la profundidad y realizado a través del método geométrico de la perspectiva, razonamiento que se fundamenta con el principio *responsus* [correspondencia] utilizado en el mismo párrafo, y que Vitruvio usó asociado con la proporción [*ratae partis*] cuando definió el principio de *symmetria* como “la correspondencia [*responsus*] en proporción [*ratae partis*] de cada una de las partes [*partibusque*] consideradas entre sí, respecto a la figura [*figurae*] y forma [*speciem*] total [*universae*] de la obra”.³²² De esta manera, podría quedar establecida la relación en la teoría arquitectónica vitruviana entre los principios que forman parte del concepto de *symmetria*, la idea de proporción y la perspectiva [*scaenographia*].

Es importante destacar que el término *responsus* fue utilizado por Vitruvio a lo largo de su tratado *De architectura* en el sentido de “correspondencia”, como una “relación exacta”, referida a una “correspondencia” matemáticamente definida.³²³ En el fragmento, al definir la perspectiva [*scaenographia*], también se refirió al principio de *omnium linearum responsus* como una correspondencia matemática precisa, por consiguiente, estableció en la perspectiva [*scaenographia*] arquitectónica, la convergencia exacta de todas las líneas [*omnium linearum*] hacia un único punto central, el *circini centrum*, es decir, el “centro del compás”.³²⁴ White ha señalado la similitud conceptual del *circini centrum* de Vitruvio y el

³²¹ Este párrafo del tratado del *De architectura* de Vitruvio ha sido muy discutido por diferentes estudiosos. Para profundizar sobre la interpretación de Panofsky, cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como “Forma Simbólica”*, *op. cit.*, pp. 19, 74 nota 18.

³²² Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 4, pp. 116, 117: “Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus”.

³²³ Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, *op. cit.*, pp. 259, 260.

³²⁴ John White en *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico* concluye tomando en cuenta el análisis de la terminología empleada en la definición de la *scaenographia* vitruviana, y de esta misma terminología

punto céntrico de Alberti, que este último describió a partir de la noción de la superficie: círculo y triángulo que él relacionó con la pirámide visual.³²⁵

Por otra parte, es significativo que Vitruvio también precisó en el párrafo que las *species dispositionis*: planta [*ichnographia*], alzado [*orthographia*], sección [*sciographia*] y perspectiva [*scaenographia*], nacen del pensamiento [*cogitatio*] y de la invención [*inventio*], argumento que establece el carácter mental del proceso arquitectónico vitruviano realizado por medio de la geometría, y que además se fundamenta con la traducción del mismo Vitruvio del término latino *species* con el término griego ἰδέαι [*ideae*]. A este respecto, habría que recordar que Platón en *La República* declaró que “quienes aplican la geometría trabajan con los εἶδος-*eidos* [idea-forma], los inteligibles”.³²⁶ Esta reflexión es importante para mi investigación, ya que Alberti definió el carácter mental de la actividad arquitectónica en el Prefacio del tratado del *De re aedificatoria* a partir del término *lineamenta* referido a la construcción geométrica del cuerpo del edificio producto del ingenio, la *mentem* y *cogitatio*.³²⁷

De igual forma, es importante mencionar que Vitruvio escribió el segundo pasaje en que hace alusión a la perspectiva el libro VII de su tratado, el cual complementa el párrafo del libro I que ya traté anteriormente, donde definió la perspectiva [*scaenographia*] en la arquitectura como la cuarta de las *species dispositionis*. En el párrafo del libro VII, se refirió a la necesidad de pintar los edificios en un escenario con la finalidad de dar la idea de tridimensionalidad, cuestión que formuló mediante los principios del método de la perspectiva de *certo loco centro constituto, lineas ratione naturali respondere y radiorum extentionem* que Vitruvio describió de la siguiente manera:

“Agatarco fue el primero en Atenas que dispuso la escena [*scaenam*] para una tragedia que Esquilo representaba, y dejó por escrito un tratado sobre el tema. Instruidos por él, Demócrito y Anaxágoras escribieron también sobre la escenografía o perspectiva, acerca de cómo es necesario que, establecido [*constituto*] el centro [*centro*] en un lugar [*loco*] determinado [*certo*], las líneas [*lineas*] correspondan [*respondere*] por razón [*ratione*] natural [*naturali*] a la visión de los ojos [*oculorum*] y

utilizada en otros párrafos del *De architectura* que la frase “ad circinique centrum omnium linearum responsus”, sólo puede significar “la convergencia directa de todas las líneas en un punto”. Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., pp. 259, 260.

³²⁵ *Ibidem*, p. 263.

³²⁶ Cf. Platón, *La República*, op. cit., libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 831-839.

³²⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15.

a la extensión [*extentionem*] de los rayos [*radiorum*], de tal forma que, partiendo de una cosa [*re*] no definida [*incerta*], las imágenes [*imagines*] representadas [*redderent*] puedan dar la forma [*speciem*] de verdaderos [*certae*] edificios [*aedificiorum*] en las escenas pintadas [*scaenarum picturis*] y para que las cosas que están dibujadas sobre superficies planas [*planis*] y frontales [*frontibus*], parezcan en parte que están disminuyendo [*abscendentia*] y en parte que avanzan o proyectan [*prominentia*] hacia adelante”.³²⁸

La reflexión que Vitruvio desarrolló en torno a la perspectiva está referida a los principios ópticos fundamentales del cono visual en los que la perspectiva se basa para la representación de una imagen tridimensional sobre el plano en relación con la composición de las escenas pintadas [*scaenarum picturis*].³²⁹ De este modo, a partir del texto es evidente que para Vitruvio era importante que las cosas representadas en superficies planas por medio de la perspectiva, consiguieran la apariencia de “verdaderos [*certae*] edificios [*aedificiorum*]”, dando la idea de tridimensionalidad y profundidad. La descripción del método vitruviano tiene como base los principios geométricos de disminución de las formas [*speciem*] representadas en proporción a la distancia en que se encuentren con respecto al centro establecido [*centro constituto*] del espacio perspectivo y en relación con su profundidad.³³⁰

Además, es importante subrayar que Vitruvio empleó el término *loco* [*locus*] como “lugar”, para determinar la posición geométrica del centro [*centro*], asimismo, volvió a utilizar el término *respondere*, en el sentido de “correspondencia” geométrica, al expresar que: “establecido [*constituto*] el centro [*centro*] en un lugar [*loco*] determinado [*certo*], las líneas [*lineas*] correspondan [*respondere*] por razón [*ratione*] natural [*naturali*] a la visión

³²⁸ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro VII, Prefacio, 11, pp. 356-359: “Agatharchus Athenis, Aeschylus docente tragoediam, ad scaenam fecit et de ea commentarium reliquit, ex eo moniti Democritus et Anaxagora de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extentionem certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re certae imagines aedificiorum in scaenarum picturis redderent speciem et, quae in directis planisque frontibus sint figurata, alia abscendentia, alia prominentia esse videantur”.

³²⁹ Para profundizar sobre el principio óptico del cono visual definido por Vitruvio y en conexión con Euclides, cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., p. 261. Sobre un análisis de este párrafo y la referencia de Euclides en Vitruvio, cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como “Forma Simbólica”*, op. cit., pp. 74-78.

³³⁰ Cf. Margaretha Huber, “Della prospettiva: sul rapporto tra “pensare” e “vedere” partendo dal Timeo di Platone”, in *La prospettiva: fondamenti teorici ed esperienze figurative dall'antichità al mondo moderno*, a cura di Rocco Sinisgalli, Firenze, Cadmo, 1998, pp. 43-55.

de los ojos [*oculorum*]”, en este sentido, se refirió a la convergencia exacta de líneas rectas hacia un único punto central [fig. 5].³³¹

Así pues, también precisó que las líneas [*lineas*] que construyen el dibujo en la perspectiva, con la debida correspondencia [*responsus*], “puedan dar la forma [*speciem*] de verdaderos [*certae*] edificios [*aedificiorum*]”, es decir, las líneas se proyectan y reducen en proporción a las tres dimensiones del espacio geométrico, argumento que tiene como base el razonamiento de que: “las cosas que están dibujadas sobre superficies planas [*planisque*] y frontales [*frontibus*], parezcan en parte que están disminuyendo [*abscendentia*] y en parte que avanzan o proyectan [*prominentia*] hacia adelante”. Por lo tanto, el concepto de profundidad está sugerido en el párrafo por los términos *abscendentia* y *prominentia*, por consiguiente, la perspectiva vitruviana reduce en proporción la profundidad en el plano.

En este punto, se debe señalar dos cuestiones importantes sobre la perspectiva vitruviana tomando en cuenta el análisis de los párrafos. La primera se refiere a que Vitruvio equiparó la teoría geométrica de la perspectiva de Demócrito y Anaxágoras con las presentaciones escenográficas de Agatarco, lo que resulta significativo.³³² La segunda cuestión se relaciona con el hecho de que los dos únicos párrafos que hacen alusión a la perspectiva como construcción geométrica en la Antigüedad, se encuentran en un tratado de arquitectura, y no forman parte de un tratado sobre la perspectiva, aspecto importante, si se toma en cuenta que la perspectiva lineal del Quattrocento fue concebida por el arquitecto Filippo Brunelleschi, que posteriormente Alberti sistematizó a partir de los razonamientos de éste en su tratado *De pictura*, donde definió el proceso y los principios geométricos sobre los que se basa la construcción espacial de la escena figurada.

³³¹ Para profundizar en el concepto del término *respondere* en el sentido de “correspondencia”. Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., pp. 259, 260. Panofsky en *La perspectiva como “Forma Simbólica”* menciona que los únicos testimonios que permiten considerar la existencia de una perspectiva pictórica de construcción matemática en la Antigüedad, son los dos pasajes formulados por Vitruvio en el *De architectura*: el párrafo sobre la definición de las *species dispositionis* del libro I, II, 2 y el párrafo en cuestión, libro VII, Prefacio 11. Cf. Erwin Panofsky, *La perspectiva como “Forma Simbólica”*, op. cit., p. 76 nota 19.

³³² Silvio Ferri en sus notas al tratado de Vitruvio expresa que el término σκηνογραφία [*skenographia*] técnico significó “diseño in prospettiva”, además de dibujo o pintura en la cual el paisaje o los edificios representados tienen principios ópticos y afirma que el término *skenographia* no significó necesariamente pintura de escena teatral. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., pp. 356, 357 nota 11.

Por otra parte, es relevante que Vitruvio estableció el arte de la pintura como método preciso [*certa ratio*] a partir de lo cual trató el tema de la representación de la pintura mural y retomó el tema de la perspectiva referida a los conceptos de *corpus* [cuerpo], *figurata* [dar forma], *figura* [figura], *finitis* [contorno]:

“Establecieron los antiguos métodos precisos [*certae rationes*] de pintar [*picturarum*] las cosas [*rebus*] verdaderas [*certis*]. En efecto, la pintura [*pictura*] es la representación [*imago*] de lo que existe o puede existir, como hombres [*homines*], edificios [*aedificia*], barcos [*naves*], y otras cosas [*rerum*], que se tomen como modelo [*exempla*], para ser representado por medio de la forma [*figurata*] y los límites o contornos precisos [*finitis certis*] de sus cuerpos [*corporibus*]. Por esto los antiguos, que iniciaron el uso de los enlucidos, primero imitaron [*imitati*] las distintas variedades y disposición de los revestimientos de mármol, después pasaron a representar la variada distribución de cornisas, triángulos y plantas, y sus relaciones entre sí. Finalmente imitaron [*imitarentur*] las figuras [*figuras*] de los edificios [*aedificiorum*], con columnas [*columnarum*] y frontones [*fastigiorum*] alejados hacia el fondo [*eminentes*] y en perspectiva [*proiecturas*]. En los lugares [*locis*] abiertos como en las exedras debido a las anchuras [*amplitudines*] de los muros [*parietum*] dibujaron [*designarent*] frentes o fachadas [*frontes*] de escenas [*scaenarum*] trágicas, cómicas o sátiras; en los pórticos [*ambulationibus*], debido a las longitud [*longitudinis*] de los espacios [*spatia*], ornamentaron [*ornarent*] con una variedad de paisajes, que reproducían [*exprimentes*] las imágenes [*imagines*] de determinada cualidad de los lugares [*locorum*].”³³³

De esta manera, definió la pintura [*pictura*] como la representación [*imago*] e imitación [*imitatio*] de las cosas verdaderas [*certis rebus*] como edificios [*aedificiorum*], frentes o fachadas [*frontes*] de escenas y elementos arquitectónicos representados en las superficies de los muros dando la idea de tridimensionalidad y profundidad a partir de la definición de su forma [*figurata*] y figura [*figura*] mediante la delineación del límite o contorno preciso [*finitis certis*] de sus cuerpos [*corporibus*].³³⁴ Es importante subrayar que Vitruvio estableció en el pasaje, el concepto de límite o contorno [*finitus*] como el dibujo geométrico

³³³ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro VII, V y libro VII, V, 2, pp. 378-383: “Constitutae sunt ab antiquis ex certis rebus certae rationes picturarum, namque pictura imago fit eius, quod est seu potest esse, uti homines, aedificia, naves, reliquarumque rerum, e quibus finitis certisque corporibus figurata similitudine sumuntur exempla, ex eo antiqui, qui initia expolationibus instuerunt, imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates et conlocationes, deinde coronarum, siliculorum, cuneorum inter sese varias distributiones. Postea ingressi sunt, ut etiam aedificiorum figuras columnarum et fastigiorum eminentes proiecturas imitarentur patentibus autem locis, uti exhedris, propter amplitudines parietum scaenarum frontes tragico more aut comico seu satyrico designarent, ambulationibus vero propter spatia longitudinis varietatibus topiorum ornarent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes”.

³³⁴ *Ibidem*, p. 378 nota V.

que imita los cuerpos [*corporibus*] tridimensionales, método esencial para la formación de la imagen y expresión del pensamiento y de la creación.

Claramente, consideró el principio de *finitus* vinculado con los conceptos geométricos de forma [*figurata*], figura [*figura*] y cuerpo [*corpus*]. En este caso se puede admitir que para Vitruvio, *finitus* no sólo es la línea o superficie que delimita el cuerpo [*corpus*], sino también es el límite entre las cosas y el espacio geométrico. La reflexión vitruviana de la noción de *finitus* tiene una clara relación con el concepto de límite [πέρας-*peras*] formulado tanto por Platón como por Aristóteles, los cuales lo asociaron a los principios geométricos de espacio, lugar, forma, cuerpo, figura y superficie. Precisamente, Platón en *Menón* puso de manifiesto que la figura [σχῆμα-*skhéma*] es aquello que limita [πέρας-*peras*] un cuerpo [στερεός-*stereós*] y que la forma es el límite espacial del mismo.³³⁵ De igual manera se ha mencionado que Aristóteles en *Física* determinó los conceptos geométricos de cuerpo [σῶμα-*sōma*] y superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] como límites [πέρας-*peras*] del lugar [τόπος-*topos*] y del espacio [χώρα-*khōra*] y añadió que la forma [εἶδος-*eidos*] y la figura [μορφή-*morphē*] es el límite [πέρας-*peras*] de cada cosa. Esta idea del contorno vitruviana, se verá más adelante su importancia en la teoría pictórica y arquitectónica de Alberti cuando se aborde la noción de *circumscriptio*.³³⁶

En el fragmento, Vitruvio también describió el desarrollo del método preciso [*certa ratio*] de la pintura mural establecido por los antiguos, desde la imitación [*imitatio*] de los revestimientos de mármol hasta la complejidad de representar el espacio a través de la disposición de la arquitectura pintada mediante la imitación [*imitatio*] de las figuras [*figuras*] de los edificios [*aedificiorum*]. Vitruvio aquí hizo referencia, a la noción aristotélica de imitación en relación con la pintura, lo que consideró un requisito para la representación de la materia.³³⁷

³³⁵ Platón, *Menón*, *op. cit.*, libro 76a, pp. 41-43z.

³³⁶ Sobre el principio de *circumscriptio* en el tratado de pintura, *cf.* Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 30, pp. 52, 53. Para la concepción albertiana de *circumscriptio* en el tratado de arquitectura, *cf.* Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 466, 467.

³³⁷ Para profundizar sobre el tema de la imitación del arte según Aristóteles, *cf.* Francisco Romero, *Aristóteles. Poética*, México, Editorial Cumbre, 1977, pp. 351, 352.

En el párrafo en cuestión,³³⁸ Vitruvio se refirió al *Primer Estilo* en el cual imitaron hileras de bloques de mármol rectangular. También mencionó un desarrollo posterior del *Primer Estilo*, en el cual se remplazó el mármol pintado por escenas de figuras y paisajes, incorporando elementos arquitectónicos, como columnas y frontones y aludió a la transición del *Primer Estilo* al *Segundo Estilo*, donde los muros estaban cubiertos con la representación de arquitectura pintada en correcta perspectiva. Sin embargo, en la descripción del *Segundo Estilo* [fig. 6], Vitruvio hizo una crítica a la pintura mural que corresponde a su época, sobre la cual señaló que no estaba en concordancia con lo debería ser la representación de la pintura, pues no cumplía con las reglas de la imitación de la realidad [*similes veritati*], ni expresaba cierta estructura racional [*certas rationes*] y estaba en contradicción con las reglas del decoro [*ratione decoris*], por lo que consideró que estos pintores desconocían la verdadera belleza de las artes [*artium virtutes*].³³⁹ Como ejemplo de esto, en la pintura de la *Casa de Augusto* se aprecia la verisimilitud dimensional [fig. 7], proporcional y coherente con los principios de los órdenes, no obstante, se observa la representación de elementos dimensionalmente inconsistentes y sólo decorativos.³⁴⁰

En lo que concierne a las nociones de imitación, habría que recordar que según Aristóteles en *Poetica*, la imitación del arte ocurre en tres niveles, en el primero se imitan los objetos como son, en el segundo como parece que son o se dice que son y el tercero como deberían ser, el tercer nivel de la *mimesis* es el que Aristóteles consideró como el más meritorio y el más elevado, conceptos que Vitruvio seguramente conocía, pues citó a Aristóteles en el Prefacio de su libro VII.³⁴¹ Además, Vitruvio escribió respecto al antecedente y desarrollo de la imitación en la pintura mural, la relación y necesidad de *mimesis* que expresó respecto de la arquitectura pintada con la arquitectura edificada.³⁴²

³³⁸ Este párrafo y los siguientes del libro VII, según Silvio Ferri, describen el desarrollo de la historia y temas de la pintura mural helenística-romana. Ferri afirma que la clasificación tradicional de la pintura mural romana de August Mau está basada en la descripción que Vitruvio hizo de estos párrafos. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., pp. 380-389.

³³⁹ *Ibidem*, pp. 384-385.

³⁴⁰ *Ibidem*, pp. 220, 221.

³⁴¹ *Ibidem*, libro VII, Prefacio, pp. 350-353.

³⁴² *Ibidem*, libro VII, 5, pp. 379-387. Poco material de la pintura mural romana sobrevive, sin embargo, las referencias literarias pueden encontrarse en el *De architectura* de Vitruvio que fue escrito durante la época de Augusto, en el siglo I a.C. y en *Naturalis Historia* de Plinio el Viejo, escrito en el siglo I d.C. Para profundizar sobre el tema, cf. Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, op. cit., libro

Vitruvio incluso se refirió en el pasaje a un aspecto sobre el cual hay que detenerse, pues estableció la relación *spatia longitudinis* [longitud de los espacios] y *amplitudines parietum* [anchura de los muros] respecto a la pintura mural, considerando al muro [*paries*] como superficie en conexión con los términos geométricos *longitudinis* y *amplitudines*, cuestión que se asocia con la representación pictórica a nivel bidimensional, esto es, la representación del contorno de un cuerpo de tres dimensiones sobre una superficie. Además, empleó inequívocamente en el fragmento los términos *spatium* y *locus* para denotar el espacio arquitectónico, ya que señaló que, de acuerdo con el tipo de espacio, debe representarse un tema adecuado sobre el plano pictórico.

Ahora bien, sobre la relación de los términos *scaenarum frontes* [frentes o fachadas de escenas] descrita por Vitruvio, resulta importante destacar que *scaenarum* puede ser traducido en el párrafo como “escena” o “perspectiva”.³⁴³ Este término latino deriva del griego *skenographia*, el cual comprendía dos significados: como perspectiva *skiagraphia* [σκιαγραφία] y como “pintura de elementos escénicos” extendidos en toda la fachada de la escena.³⁴⁴ A este respecto, Platón en *La República* se refirió a la perspectiva con el término σκιαγραφία [*skiagraphia*] sobre lo cual hizo la siguiente observación: “A modo de pórtico y de fachada [πρόσωπον σχῆμα] deberé trazar todo en torno a mí, una ilusión pictórica [σκιαγραφία-*skiagraphia*] de la virtud”.³⁴⁵ Platón empleó en el fragmento, dos metáforas, por un lado, una arquitectónica relativa a los conceptos de frente [πρόθυρον-*próthyron*] y figura [σχῆμα-*skhéma*] que se aplican generalmente al aspecto externo, como la fachada de un edificio, por el otro, una metáfora pictórica referida al término perspectiva [σκιαγραφία-

XXXV, 116, pp. 225-227; Helga Freifrau von Heintze, *Roman Art. The Universe of Art and Architecture*, New York, Universe Books, 1990; Nancy H. Ramage, *Roman Art. Romulus to Constantine*, London, Calmann and King, 1996; Martin Henig, *Roman Art. A Survey of the Visual Arts of Roman World*, London, Phaidon Press, 1983.

³⁴³ Aristóteles en *Poetica* explicó la perspectiva en la pintura con el término σκηνογραφία [*skenographia*] y señaló que la pintura [σκηνογραφία-*skenographia*] de la escena fue introducida por primera vez por Sófocles. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., pp. 356, 357 nota 11.

³⁴⁴ *Ibidem*, p. 381 nota II.

³⁴⁵ Cf. Platone, *La Repubblica*, op. cit., libro II, 365c, pp. 368, 369. Para la versión en español de *La República*, cf. Platón, *La República*, op. cit., libro II, 365c, p. 50.

skiagraphia] como la perspectiva ilusoria de la escena a través de la pintura con sombras utilizada para dar la impresión de profundidad de la escena.³⁴⁶

Por último, el análisis del tratado *De architectura*, muestra que Vitruvio estableció el concepto de espacio, no sólo a través del dibujo geométrico de las *species dispositionis*: planta, fachada, sección y perspectiva, y las relaciones geométricas entre las dimensiones lineares: longitud, anchura y profundidad, cuestión que definió con base en los principios de *proportio*, *symmetria* y *eurythmia* y de los términos *spatium*, *locus*, *linea*, *corpus*, *figura* y *forma*, sino también formuló la noción de espacio en la arquitectura a partir de su definición de la perspectiva [*scaenographia*] como la cuarta de las *species dispositionis* y en la pintura mediante el concepto de *scaenarum picturis* como método de representación perspectiva de los edificios sobre una superficie. Preceptos que tienen relación con los planteamientos teóricos formulados por Alberti respecto al proceso de composición del espacio que comprende *lineamenta*.

°IV.4 EL TRATADO DE GEOMETRÍA DE LOS ELEMENTOS DE EUCLIDES

La geometría del espacio y la teoría de la proporción fueron tradiciones teóricas desarrolladas por Platón y Aristóteles, fuentes filosóficas que Euclides consideró en su tratado de geometría de los *Elementos*.³⁴⁷ El espacio fue descrito por Euclides en sus principios esenciales en su tratado, en éste no sólo determinó de las relaciones proporcionales de los cuerpos geométricos, sino también estableció el conocimiento necesario para la construcción tridimensional del espacio y de la forma. Este conocimiento fue utilizado por Alberti para fundamentar su teoría del arte.³⁴⁸

Es importante subrayar que la terminología y conceptos de Euclides fueron tomados por Alberti del texto latino de los *Elementos* de Campanus da Novara,³⁴⁹ donde extrajo los

³⁴⁶ Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro II, 365c, pp. 368, 369 nota 23. Para profundizar sobre el tema, cf. Margaretha Huber, “Della prospettiva: sul rapporto tra “pensare” e “vedere” partendo dal Timeo di Platone”, *op. cit.*, pp. 43, 48 nota 2.

³⁴⁷ Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, Introducción, pp. 49-51. Sobre el tema, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 12, 13, 16, 17, 20-22.

³⁴⁸ *Ibidem*, p. 167; Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, p. 166.

³⁴⁹ Cf. Euclid, *Campanus of Novara and Euclid’s Elements*, *op. cit.*, pp. 1-768. Nicoletta Maraschio establece una analogía entre los tratados *Elementa picturae* y *De pictura* de Alberti con el tratado de *Elementos* de

principios geométricos de punto, línea, ángulo, superficie, cuerpo, forma y figura que incluyó no sólo en sus tratados *Elementa picturae* y *De pictura*, sino también en su teoría arquitectónica expresada en el *De re aedificatoria*. No obstante, también es relevante puntualizar que Alberti conocía el tratado de los *Elementos* en griego,³⁵⁰ consecuentemente realizó su estudio del tratado euclidiano tanto de la nomenclatura griega como de la latina que tomó de la versión de Campanus. Por ello, se manejarán los términos en griego y latín para explorar si existe un paralelismo entre Alberti y Euclides, pues ambos se esforzaron por encontrar una manera para referirse exclusivamente a la “forma” de un objeto tridimensional y a sus propiedades espaciales.³⁵¹

Euclides comenzó su tratado con la definición de los preceptos fundamentales de la geometría para la descripción del espacio en dos dimensiones: el punto [σημεῖον-*semeion*], la línea [γραμμή-*grammí*], la superficie [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*], el ángulo [γωνία-*gonia*] y la figura [σχῆμα-*skhéma*], y para las tres dimensiones a partir de στερεός [*stereós*], “cuerpo”, principio que define la forma geométrica tridimensional. Estos preceptos fueron formulados a través del concepto de límite [πέρας-*peras*] y de las dimensiones geométricas

Euclides, con base en esta analogía afirma que las definiciones de los textos albertianos se relacionan con la traducción latina de los *Elementos* de Campanus da Novara, de la cual menciona, Alberti tenía una copia. Además, plantea que las definiciones sobre las cuales se articulan los dos textos albertianos fueron tomadas esencialmente de los *Elementos*, en los que Alberti, por una parte, proporciona una muestra del lenguaje geométrico de su tiempo y, por la otra, su objetivo era establecer los fundamentos de una terminología para la pintura. Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, p. 202; Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, pp. 166, 169, 170.

³⁵⁰ Paola Massalin señala que Alberti hizo anotaciones en su copia del manuscrito de la traducción de Campanus del tratado de los *Elementos* de Euclides. Massalin también puntualiza que, en ocasiones Campanus, en su traducción del tratado, había cambiado el orden de los teoremas y añadido nuevas proposiciones, de lo cual afirma que Alberti fue consciente de estos cambios, pues en su manuscrito indicó las secciones que fueron adiciones de Campanus y que no provenían del original de Euclides, aspecto importante, pues evidencia que Alberti conocía el tratado de los *Elementos* en griego y que trabajó no sólo con la copia que él tenía de Campanus, sino que hizo esfuerzos por compararla con otros manuscritos. Cf. Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, pp. 166, 169, 170. Veronica Gavagna afirma que los humanistas italianos del siglo XV no sólo lograron recuperar la mayor parte del *corpus* de la matemática griega, sino también de promover la traducción y el estudio, como ejemplo señala que Vittorino da Feltre, humanista y pedagogo, hacía leer a sus alumnos los *Elementos* de Euclides en griego ya en las primeras décadas del siglo. Cf. Veronica Gavagna, “Euclide a Venezia”, in *Pacioli 500 anni dopo Sansepolcro*, Centro studi Mario Pancrazi, Aboca Edizioni, 2010, p. 96. Michael Baxandall afirma que el tratado *De pictura* de Alberti parece estar dirigido a la escuela de Vittorino da Feltre. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 184.

³⁵¹ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, p. 51.

que definen el espacio: longitud [μῆκος-*mikos*], anchura [πλάτος-*platos*] y altura o profundidad [βάθος-*báthos*].³⁵²

De acuerdo con este esquema de planteamiento definió la noción de punto [σημεῖον-*semeion*], sobre lo cual hizo la siguiente observación: “un punto [*punctus*] es lo que no tiene partes [*pars*]”.³⁵³ Si bien, como expresó Euclides, el punto es un elemento indivisible,³⁵⁴ la construcción geométrica de un número [ἀριθμός-*arithmos*] en el espacio inicia con el punto, por consiguiente, un punto tiene posición y ocupa un lugar en el espacio geométrico.³⁵⁵ Además, en torno al punto añadió que: “los límites [*extrema*] de una línea [*lineae*] son puntos [*puncta*]”.³⁵⁶ Así, consideró el punto [σημεῖον-*semeion*] como límite [πέρας-*peras*] de la línea [γραμμή-*grammí*]. El concepto de límite [πέρας-*peras*] fue utilizado por Euclides posteriormente en el tratado para definir la línea [γραμμή-*grammí*] como límite de la superficie [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*]: “los límites [*termini*] de una superficie son líneas [*linee*]”,³⁵⁷ de igual manera describió la figura [σχῆμα-*skhéma*]: “una figura [*figura*] es lo que está contenido [*continentur*] por un límite [*termino*] o varios límites [*terminis*]”,³⁵⁸ y planteó la superficie [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*] como límite del cuerpo

³⁵² Para profundizar sobre la noción griega de límite [πέρας-*peras*], cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 27-34.

³⁵³ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 1, p. 55: “Punctus est cuius pars non est”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 1, p. 189.

³⁵⁴ Euclides retomó la idea tradicional de punto como aquello que es indivisible en partes. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, p. 189 nota 1.

³⁵⁵ La construcción geométrica de un número [ἀριθμός-*arithmos*] en el espacio a partir de las magnitudes, inicia con su elemento indivisible, el punto. Un punto, por consiguiente, tiene posición y ocupa un lugar en el espacio geométrico, cuestión que corresponde con lo expresado por Aristóteles en *Física*, libro IV, 1, 209a5, donde definió el concepto de lugar [τόπος-*topos*] vinculado con el espacio [χώρα-*khôra*], y donde afirmó que no hay ninguna diferencia entre un punto [σημεῖο-*simeo*] y el lugar [τόπος-*topos*] de este punto [σημεῖο-*simeo*], ubicando de este modo, el punto en un lugar. Para profundizar sobre el concepto de punto en la teoría griega del número vinculado con el concepto de espacio, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp.14-18.

³⁵⁶ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 3, p. 55: “Lineae autem extrema puncta”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 3, p. 189.

³⁵⁷ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 5-6, p. 55: “Superficies termini quidem linee”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 5-6, pp. 191, 192.

³⁵⁸ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 14, p. 55: “Figura est que termino vel terminis continentur”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 14, p. 193.

[στερεός-*stereós*): “el límite [*terminus*] de un cuerpo [*corpus*] es una superficie [*superficies*]”.³⁵⁹

De acuerdo con lo expuesto por Euclides se pone de manifiesto que la idea de la línea [γραμμή-*grammí*] como contorno de la superficie, establece su condición de límite entre las cosas y el espacio geométrico, su función es precisamente la de mediar o la de actuar como unión o conexión entre uno y otro. De este modo se explica también que la figura [σχῆμα-*skhéma*] como límite, implica pensar el cuerpo [στερεός-*stereós*] como un espacio delimitado y compuesto por superficies [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*],³⁶⁰ lo cual deriva en la composición de las formas platónicas determinando su construcción del punto [σημεῖον-*semeion*] al cuerpo geométrico [στερεός-*stereós*], secuencia que configura el espacio en la geometría euclidiana a través de un orden dimensional: el punto, como unidad, la línea, superficie y figura, bidimensional y el cuerpo, tridimensional.³⁶¹

En cuanto a la definición de las magnitudes geométricas referidas a las dimensiones de longitud [μῆκος-*mikos*], anchura-[πλάτος-*platos*] y altura o profundidad [βάθος-*báthos*], Euclides explicó inicialmente la noción de la línea [γραμμή-*grammí*]: “una línea [*linea*] es una longitud [*longitudo*] sin anchura [*latitudine*]”.³⁶² Refiriéndose a la superficie [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*] expresó lo siguiente: “una superficie [*superficies*] es lo que sólo tiene longitud [*longitudinem*] y anchura [*latitudinem*]”.³⁶³ En el caso del concepto de

³⁵⁹ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro XI, definición 1-2, p. 388: “Terminus autem solidi superficies est”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, *cf.* Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro XI, definición 1-2, pp. 200, 201.

³⁶⁰ La definición de “cuerpo” es tradicional en la filosofía griega. El término griego στερεός [*stereós*], en geometría, hace referencia a σῶμα [*sōma*], “cuerpo” o σχῆμα [*skhéma*]. El término βάθος [*báthos*], “profundidad”, se aplica en Platón tanto al cuerpo sólido [στερεός-*stereós* o σῶμα-*sōma*] como a la tercera dimensión. En este sentido, Platón en *Sofista* 235 d, se refirió a las proporciones a partir de la longitud, la anchura y la profundidad. Asimismo, en *Leyes* 817 e, Platón definió la geometría como el arte de medir la longitud, la profundidad y la anchura. A este respecto, Aristóteles en *Metafísica* 1020a11-14 afirmó que la longitud es una línea, anchura una superficie, profundidad un cuerpo, de esta manera, identificó geoméricamente profundidad [βάθος-*báthos*] con cuerpo [σῶμα-*sōma*]. *Cf.* Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, p. 200 nota 43.

³⁶¹ *Cf.* Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 22, 23.

³⁶² Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 2, p. 55: “Linea est longitudo sine latitudine”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, *cf.* Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 2, p. 189.

³⁶³ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 5-6, p. 55: “Superficies est que longitudinem et latitudinem tantum habet”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, *cf.* Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 5-6, pp. 191, 192. El término

cuerpo [στερεός-*stéreos*] precisó: “un cuerpo [*corpus*] es lo que tiene longitud [*longitudinem*], anchura [*latitudinem*] y profundidad o altura [*altitudinem*]”.³⁶⁴ De estos fragmentos se infiere que Euclides definió el cuerpo [στερεός-*stéreos*] como un sistema de relaciones geométricas que describen la forma tridimensional, así, estableció la correspondencia entre las partes que configuran el cuerpo [στερεός-*stéreos*]: línea [γραμμή-*grammí*] y superficie [ἐπιφάνεια-*ephipaneia*] a partir de sus dimensiones.

Aquí es necesario mencionar que la progresión de las magnitudes geométricas de punto, línea, superficie y cuerpo en los *Elementos* de Euclides, es análoga a la secuencia planteada por Alberti en los tratados *De pictura* y *Elementa picturae: punctum, lineam, superficiem, corpus* para la construcción de la forma tridimensional, principios considerados indispensables para la formación del pintor.³⁶⁵ Lo importante es precisamente que en el *De pictura*, Alberti describió su método de composición en perspectiva dibujando primero la superficie a pintar [*superficie pingenda*] refiriéndose a un rectángulo de ángulos rectos [*quadrangulum rectorum angulorum*] [fig. 8], donde se ve lo que se va a pintar como “una ventana abierta [*aperta finestra*] a través de la cual se ve la historia [*historia contueatur*]”.³⁶⁶ Esto se logra mediante los principios de punto, línea, superficie y cuerpo, por medio de los cuales se representa la idea tridimensional del espacio. Por lo tanto, se pueden determinar, a partir de la geometría, los contornos de las cosas en el plano de la pintura como se percibirían a través de una ventana.³⁶⁷ La analogía de la ventana abierta se completa con el siguiente fragmento que procede a explicar el argumento:

ἐπιφάνεια [*ephipaneia*] fue empleado originalmente para designar la apariencia visible de un cuerpo sólido. Platón y Aristóteles emplearon tanto ἐπιφάνεια [*ephipaneia*] como ἐπίπεδος [*epípedos*] indistintamente para designar a la superficie. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, p. 191 nota 3.

³⁶⁴ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro XI, definición 1-2, p. 388: “Corpus est, quod longitudinem et latitudinem et altitudinem”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro XI, definición 1-2, pp. 200, 201.

³⁶⁵ Para los principios de *punctum, lineam, superficiem, corpus* en el tratado *De pictura*, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 10-13. Para los principios de *punctum, lineam, superficiem, corpus* en el tratado de *Elementa picturae*, cf. Leon Battista Alberti, “Elementa picturae”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, texto de *Elementa picturae* in volgare e latino, vol. III, Bari, 1973, *Elementa*, pp. 114-119. Para profundizar sobre el tema, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 91, 98; Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L'Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, pp. 168, 169.

³⁶⁶ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 7, pp. 36, 37.

³⁶⁷ Para profundizar sobre las magnitudes geométricas de punto, línea, superficie y cuerpo como signos visuales en el tratado *De pictura*. Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure

“Solo estudia [*studet*] e imita [*imitari*] el pintor aquello que ve. Si estos puntos [*puncta*] se ponen juntos en orden, se extienden en una línea [*lineam*]. La línea [*linea*] para nosotros será un signo [*signum*] cuya longitud [*longitudo*] puede ser dividida en partes, pero de anchura [*latitudine*] será tan sutil que no se podrá escindir. Si se unen muchas líneas [*lineae*] como en los hilos en la tela, formarían una superficie [*superficiem*]. Y es la superficie [*superficies*] la parte exterior del cuerpo [*corporis*], [...] por tanto, los cuerpos [*corpora*] están cubiertos de superficies [*superficiebus*]”.³⁶⁸

El punto importante de este pasaje es que cada superficie puede ser definida por el tamaño, posición y longitud de las líneas.³⁶⁹ El dibujo albertiano del *quadrangulum* [fig. 8] muestra los fundamentos de la composición geométrica en la pintura, donde se ilustra el proceso de construcción de la perspectiva desarrollado en el *De pictura* para dibujar correctamente a través de la intersección de la pirámide visual: el concepto del pavimento cuadrículado que proporciona la perfecta disminución en proporción de todos los elementos de la composición pictórica.³⁷⁰

Ahora bien, en el tratado de los *Elementos* se encuentra la descripción de la línea [*γραμμή-grammí*] recta [*εὐθύς-euthus*] con relación al punto [*σημεῖον-semeion*]: “una línea [*linea*] recta [*recta*] es aquella que se encuentra igual [*aequo*] respecto de los puntos [*punctis*] que están en ella”.³⁷¹ Habría que recordar que para Euclides el concepto de

in the Treatises on Art”, *op. cit.*, p. 91. Carroll W. Westfall señala que en el tratado *De pictura*, Alberti combinó las matemáticas y la visión, así afirma que los elementos visuales derivan en parte de las matemáticas: puntos, líneas, ángulos y superficies. Además, menciona que el método de la pintura albertiano está claramente relacionado con las artes liberales, añade que un arte liberal era un método teórico y sistemático que tenía por objeto adquirir y transmitir el conocimiento, donde la fuente de este conocimiento estaba en la naturaleza. Asimismo, añade que Alberti estableció que esto se realiza a través de una investigación sistemática usando la perspectiva, que es a la vez una forma de conocimiento intelectual basada en las matemáticas. Cf. Carroll W. Westfall, “Painting and the Liberal Arts: Alberti’s View”, *op. cit.*, pp. 488, 489, 494-497.

³⁶⁸ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 2, 12, p. 10-13, 27: “Nam ea solum imitari studet pictor quae sub luce videantur. Puncta quidem si continenter in ordine iungantur lineam extendent. Erit itaque apud nos linea signum cuius longitudo sane in partes dividi possit, sed erit usque adeo latitudine tenuissima ut nusquam findi queat. Lineae plures quasi fila costati, fanno superficie. In tela adacta si cohaereant, superficiem ducent. Est namque superficies extrema corporis pars. [...] quod cum ex superficiebus corpora integantur”.

³⁶⁹ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, p. 73.

³⁷⁰ Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, p. 373; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, *op. cit.*, pp. 18-20.

³⁷¹ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid’s Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 4, p. 55: “Recta linea est, quacunque es aequo punctis in ea sitis iacet”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 4, p. 190.

proporción [αναλογία-*analogia*] geométrica se halla íntimamente ligado a la noción de línea [γραμμή-*grammí*] recta [εὐθύς-*euthus*], sobre esta idea, Alberti se basó para explicar la proporcionalidad para la intersección de la pirámide visual: “si una línea recta es paralela a uno de los lados de un triángulo, cortará las otras dimensiones en proporción”,³⁷² así, el principio de proporción euclidiano queda determinado con el dibujo de la línea recta paralela a uno de los lados del triángulo.

Los griegos concibieron dos representaciones de la línea [γραμμή-*grammí*] recta [εὐθύς-*euthus*]: la de un hilo tenso y la de un rayo de luz. La imagen de rayo de luz o rayo óptico está presente en la definición platónica en *Parménides*, la recta como la línea cuyo medio intercepta [ἐπίπροσθεν-*epíprosthén*] ambos extremos. Los estudiosos consideran que la definición de Euclides de la línea recta se basa en la imagen platónica de un rayo de luz o rayo óptico.³⁷³

Entonces, el concepto de línea [γραμμή-*grammí*] recta [εὐθύς-*euthus*] en Euclides se refiere tanto a la noción de proporción [αναλογία-*analogia*] como a la imagen de un rayo óptico, principios geométricos, que como ya dije antes, Vitruvio explicó en conexión con la perspectiva en el *De architectura*, donde a partir de los principios de *lineas ratione naturali respondere* y *radiorum extentionem* escribió: “establecido el centro en un lugar determinado [*certo loco centro constituto*], las líneas correspondan por razón natural [*lineas ratione naturali respondere*] a la visión de los ojos [*oculorum*] y a la extensión [*extentionem*] de los rayos [*radiorum*]”,³⁷⁴ la proyección de los rayos visuales está implícita en la frase “a la visión de los ojos [*oculorum*] y a la extensión [*extentionem*] de los rayos [*radiorum*]”, de este modo las “líneas” a las que Vitruvio se refirió, deben corresponder al cono visual, por tanto, deben ser líneas rectas y convergentes en un solo punto.³⁷⁵

³⁷² Cf. Euclides, *Elementos: Libros V-IX*, op. cit., libro VI, proposición 2, p. 58; Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro I, 13-14, pp. 28-31. Sobre el tema, cf. Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, op. cit., pp. 277-279; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, op. cit., p. 18.

³⁷³ Los estudiosos han señalado que la definición de Euclides de la línea recta establecida en el libro I, definición 4 está basada en la definición platónica de “rayo óptico” en *Parménides* 137e, pues consideran que implícitamente tiene una alusión al sentido de la vista y supone una asimilación del rayo visual al rayo óptico. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, op. cit., pp. 190, 191 nota 2.

³⁷⁴ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro VII, Prefacio, 11, pp. 356-359.

³⁷⁵ Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., p. 261.

Por su parte, Alberti expresó en el *De pictura* su concepción del rayo céntrico: “si se cambian la distancia y la posición del rayo céntrico [*centrici radii*], también se ve alterada la superficie [*superficiem*]. Pues ésta aparecerá menor o mayor, según la proporción [*concinntate*] relativa de las líneas y los ángulos [*linearum et angulorum*]. Por tanto, la posición [*positio*] del rayo céntrico y la distancia [*distantia*] contribuyen en gran medida a la certeza de la visión [*certitudinem visus*]”.³⁷⁶ Alberti estableció la correspondencia entre la distancia del rayo céntrico y la superficie conforme a la proporción [*concinntate*] de las líneas y ángulos [*linearum et angulorum*] que pertenecen al cono o pirámide visual.³⁷⁷ Es evidente que en este planteamiento, está implícita la idea del espacio en la pintura.

La construcción de la perspectiva en el *De pictura* parte de la observación de que los rayos de luz que conectan el ojo con sus objetos de percepción, viajan en línea recta y que, en consecuencia, la percepción de cada línea puede ser analizada geoméricamente.³⁷⁸ La implicación es que todas las relaciones entre las formas de las cosas que se experimentan visualmente pueden ser descritas utilizando la geometría. Todo deriva del hecho de que las líneas visuales son rectas y que la geometría euclidiana funciona en el sentido que permite proyectar una imagen perspectiva sobre un plano como descripción de una configuración tridimensional.³⁷⁹

Volviendo al tratado de los *Elementos* y en lo que se refiere a la relación conceptual de líneas y ángulos, Euclides al tratar el concepto de ángulo [*γωνία-gonia*] señaló que: “un

³⁷⁶ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 8, pp. 20-23: “Intervallo scilicet centricique radii positione mutatis illico superficiem alteratam videri. Nam ea quidem aut minor aut maior aut denique pro linearum et angulorum inter se concinntate immutata apparebit. Centrici ergo positio distantiaque ad certitudinem visus plurimum conferunt”.

³⁷⁷ Cf. Cecil Grayson, “L. B. Alberti’s ‘costruzione legittima’”, in *Italian Studies*, vol. 19, 1964, pp. 16, 22. Para profundizar sobre el tema, cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo, op. cit.*, pp. 84, 85; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism, op. cit.*, pp. 17-20; James S. Ackerman, *Distance points. Essays in Theory and Renaissance Art and Architecture*, London, The MIT Press, 1991, pp. 78, 80.

³⁷⁸ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 6, pp. 17-19. Sobre el tema, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory, op. cit.*, pp. 73-76.

³⁷⁹ Ernst Gombrich señala que ninguno de los argumentos que generalmente se han aducido para subrayar el carácter convencional de la perspectiva afecta a su exactitud: ni el hecho de que se ve con dos ojos, ni el hecho de que la retina es curva, o de que existe un conflicto entre la proyección sobre un plano y la proyección sobre una esfera, ya que afirma que todo deriva que las líneas visuales son rectas y que en este sentido la geometría euclidiana funciona para plantear una imagen perspectiva correctamente. Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles, op. cit.*, pp. 201, 202.

ángulo [*angulus*] recto es la inclinación [*applicatio*] mutua de dos líneas [*linearum*] que se encuentran una a otra en una superficie [*superficiem*].³⁸⁰ De acuerdo con la explicación euclidiana se observa que planteó el ángulo [*γωνία-gonia*] como una inclinación, también determinó el ángulo [*γωνία-gonia*] como resultado de la unión de dos líneas [*γραμμή-grammí*], es decir, el ángulo comprende el espacio o intervalo de la intersección de las líneas, asimismo distinguió su concepto respecto de la superficie [*ἐπίπεδος-epípedos*]. En este contexto puede admitirse que el ángulo es lo que define la figura de la superficie: triángulo, rectángulo, cuadrado, polígono y círculo, de ahí su importancia, de este modo, se puede decir que para Euclides los preceptos de línea y ángulo son fundamentales, pues el concepto de proporción geométrica se concibe a partir de la línea y el ángulo determina las superficies.³⁸¹ Al respecto, Alberti señaló en el tratado *De pictura* sobre las cualidades de las superficies en conexión con los principios de líneas y ángulos:

“Las cualidades de las superficies [*superficierum*] son dos. Una se conoce por el límite exterior [*extremum ambitum*] el cual cierra la superficie [*superficies clauditur*], límite [*ambitum*] que nosotros llamaremos contorno [*fimbriam*] [...], y estará este contorno [*fimbriam*] compuesto por una o más líneas. [...] Si se cambia el trazo del contorno, la superficie cambia su figura [*faciem*] y su nombre [*nomen*] [...] se dice que cambió el contorno [*fimbriae*], si las líneas y ángulos [*lineae aut anguli*] cambian”.³⁸²

Esto es relevante, ya que permite explicar la importancia de la elección de Alberti del término *lineamenta* en su teoría arquitectónica, referido a las propiedades formales-espaciales definidas por líneas y ángulos.

Euclides continuó su estudio de la geometría del espacio a través de la descripción platónica de las formas geométricas, los arquetipos de donde derivan todas las formas

³⁸⁰ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro I, definición 8, p. 55: “Angulus planus est duarum linearum alternus contactus, quarum expansio supra superficiem applicatioque non directa”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, libro I, definición 8, p. 192.

³⁸¹ Euclides usó en el párrafo el término κλίση [*klísi*] “inclinación” para definir el concepto de ángulo, lo que es una innovación de la tradición teórica de la geometría griega, presente en Aristóteles que relacionó el ángulo con la idea de “fractura” [κλάσις-*klásis*]. Cf. Euclides, *Elementos: Libros I-IV*, *op. cit.*, p. 192 nota 5.

³⁸² Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 12, 13: “Perpetuae autem superficierum qualitates geminae sunt. Una quidem quae per extremum illum ambitum quo superficies clauditur notescat, quem quidem ambitum [...] nos, si liceat, latino vocabulo oram aut, dum ita libeat fimbriam. [...] tractu fimbriae inmutato, ipsa superficies et faciem et nomen [...]. Dicitur quidem fimbria mutata si lineae aut anguli”.

sensibles que expresan el espacio.³⁸³ La descripción de la composición [σύνθεσις-*synthesi*] de la forma de la pirámide [πυραμίδος-*puramidos*] fue formulada en los *Elementos* al determinar las relaciones entre los conceptos de figura [σχῆμα-*skhéma*], cuerpo [στερεός-*stéreos*], superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] y punto [σημεῖον-*semeion*]:

“Una pirámide [*piramis*] es una figura sólida [*figura corporea*] comprendida [*continent*] por superficies [*superficies*], construida [*erecte*] desde una superficie [*superficie*] a un punto [*punctum*]”.³⁸⁴

El proceso que Euclides desarrolló en el pasaje para la construcción espacial de la pirámide [πυραμίδος-*puramidos*], es la reducción de una cuestión tridimensional a otra bidimensional. Se trata de la composición geométrica de figuras de tres dimensiones [σχῆμα στερεός-*skhéma stereon*], y de las relaciones entre las líneas y superficies.³⁸⁵ De esta manera, estableció un riguroso proceso geométrico de reducción: cuerpo [στερεός-*stéreos*], figura [σχῆμα-*skhéma*], superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*], línea [γραμμὴ-*grammí*], punto [σημεῖον-*semeion*], una teoría de la construcción de las dimensiones espaciales, a partir de las cuales se reproduce en su totalidad la forma geométrica en tres dimensiones. A este proceso compositivo de la forma, Euclides añadió la idea de límite [πέρας-*peras*], al definir la pirámide delimitada por superficies.

Esta línea de pensamiento deriva de la reflexión platónica-aristotélica que consideraba el concepto de forma y figura para la terminología geométrica en conexión con στερεός [*stereós*] y σῶμα [*sōma*] que hacen alusión al cuerpo.³⁸⁶ Esta deducción es posible, si se considera que una figura [σχῆμα-*skhéma*] en la geometría plana representa o describe

³⁸³ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 102.

³⁸⁴ Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, *op. cit.*, libro XI, definición 9, p. 389: “Piramis laterata est figura corporea, quam continent superficies ab una quarum relique sunt ad unum oppositum punctum sursum erecte”. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro XI, definición 12, p. 201.

³⁸⁵ El interés de los filósofos griegos por la geometría de los cuerpos o formas geométricas, responde a diversas fuentes. La tradición consideraba los sólidos regulares como figura de los “cuerpos cósmicos”. En el *Timeo*, 55e-56b, Platón definió las correspondencias entre los cuatro primeros sólidos y las partículas de los cuatro elementos. Para profundizar sobre las formas geométricas o figuras sólidas en Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro XI, pp. 201-203.

³⁸⁶ Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 31b-c y libro 50b-c, libro 53c, pp. 189-191, 266, 267, 280, 281; Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro VII 528a9-b, 528d-e, pp. 883-885; Platón, *Menón*, *op. cit.*, pp. 41-43z; Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, libro IV, 1, 209a5-25 y libro IV, 2, 209a30-35, 209b5, pp. 70-72.

igualmente el espacio que una figura en la geometría sólida.³⁸⁷ Sin embargo, Euclides hizo la distinción entre forma tridimensional y figura bidimensional: σχῆμα [*skhéma*] es la figura plana que él mismo designó con los términos de σχῆμα επίπεδος [*skhéma epípedos*] para la figura o superficie y para los sólidos o cuerpos con σχῆμα στερεός [*skhéma stereós*].

De hecho, Alberti usó en el tratado *De pictura* una expresión equivalente al principio euclidiano de σχῆμα στερεός [*skhéma stereós*], *figuris corporis* en latín y *figura d'un corpo* en *volgare*, cuando definió la pirámide [*pyramidis*]: “La pirámide [*pyramidis*] es la figura de un cuerpo [*figura corporis*], desde cuya base todas las líneas rectas [*lineae rectae*] trazadas se encuentran en un solo punto”.³⁸⁸ Se puede afirmar que Alberti retomó la concepción euclidiana, de lo cual se deduce que creó su terminología a partir de las soluciones de Euclides para expresar la cuestión bidimensional y tridimensional.

Ciertamente, el análisis del tratado de los *Elementos* muestra que el proceso mental de la construcción del espacio a través de la geometría está claramente descrito por Euclides a partir de las relaciones expresadas entre los conceptos de punto, línea, superficie, figura y cuerpo. Así pues, se puede decir que la idea de un cuerpo se vincula con una posición en el espacio, pero esta posición está determinada por la correspondencia entre la anchura, la longitud y la profundidad, lo cual elimina la cuestión de la materia, de la que el cuerpo está formado, en un sistema de relaciones geométricas proporcionales, ya que la geometría de Euclides, como se ha visto, está referida al estudio de la forma, las dimensiones de los cuerpos y sus relaciones espaciales.

Finalmente, la dialéctica de cuerpo-espacio planteada en la filosofía, la geometría y la teoría arquitectónica de la Antigüedad, permite explicar la capacidad de concebir la forma de un edificio en tres dimensiones basada en la correspondencia geométrica entre la planta, el alzado, la sección y la perspectiva a partir del principio de proporción, y permite comprender el proceso geométrico para predeterminar la posición de líneas, superficies, cuerpo y formas del mismo. El análisis del concepto de espacio en la tradición clásica, me

³⁸⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 110.

³⁸⁸ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 7, pp. 20, 21: Versión latina: “Pyramidis est figura corporis oblongi, ab cuius basi omnes lineae rectae sursum protractae ad unicum cuspidem conterminent”. Versión vulgar [*volgare*]: “La piramide sarà figura d'uno corpo dalla cui base tutte le linee diritte tirate su terminano ad uno solo punto”.

evidenció la importancia de la elección de Alberti del término *lineamenta* en relación con la geometría, la idea de que las propiedades formales y espaciales en la arquitectura pueden ser definidas por “líneas y ángulos”. La línea como el primer elemento de construcción que participa en el principio de cualquier representación y cualquier estructura, que se lee como el resultado de varias partes de componentes que se articulan entre sí. Considero que la descripción del proceso mental de la construcción del espacio y la forma a través de la geometría euclidiana y las *species dispositionis* vitruvianas, tienen relación con el proceso mental y de concreción que comprende el concepto de *lineamenta* establecido por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria*.

°V. ALBERTI Y LA CULTURA HUMANISTA

Gombrich establece que el Renacimiento es obra de los “humanistas”, término que se refiere a aquellos que durante el Trecento y el Quattrocento se dedicaron a las “humanidades”, principalmente centradas en el *trivium* constituido por la gramática, la dialéctica y la retórica.³⁸⁹

La expresión *studia humanitatis* se refiere a un programa que los primeros humanistas idearon a partir de los textos de Cicerón, un plan de estudios específico de gramática, retórica, poesía, historia, ética y filosofía estudiadas a través de los autores clásicos.³⁹⁰ Los primeros humanistas se desarrollaron en el complejo contexto de un renacimiento cultural que consideró el arte desde un punto de vista científico, de este modo, dirigidos por el conocimiento de los *studia humanitatis*, se formuló una teoría de las artes basada en el principio de *mimesis* y en torno a las nociones de *symmetria*, *proportione* y *concinnitas*, cuya finalidad era la organización racional de la forma.³⁹¹

Dentro de los primeros humanistas del periodo comprendido entre 1350 y 1450, se encuentran Francesco Petrarca, Giovanni Boccaccio, Filippo Villani, Gasparino Barzizza, Vittorino da Feltre, Leonardo Bruni, Lorenzo Valla y Alberti, entre otros.³⁹²

³⁸⁹ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, op. cit., p. 180.

³⁹⁰ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 17, 18.

³⁹¹ Cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, Paris, Harmattan, 2004, pp. 15-17; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., pp. 54, 63-65.

³⁹² Para profundizar sobre el tema, cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, op. cit., pp. 180-190; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., pp. 50, 52, 53, 61.

La idea de una *renovatio* en referencia a los modelos clásicos fue concebida y formulada por Petrarca y esa extensión de su significado se inició con la inclusión de las artes visuales.³⁹³ Petrarca estableció en el Trecento la primera indicación explícita a partir de Cicerón, de la analogía existente entre el arte de escribir y el de pintar. Fijó definitivamente los conceptos retóricos clásicos como base del análisis humanista de la pintura y la escultura, a partir de la restauración de la dicción y gramática latinas. Así, la expansión gradual del universo humanista pasó de la literatura a la pintura, de la pintura a la arquitectura y escultura, como afirma Panofsky, lo cual se reflejó en los tres tratados de Alberti sobre pintura, escultura y arquitectura.³⁹⁴

Alberti, siguiendo el modelo de Petrarca,³⁹⁵ se formó en Padua con el humanista Gasparino Barzizza, con quien estudió latín y con Francesco Filelfo estudió griego.³⁹⁶ Barzizza fue un notable estudioso de los preceptos y escritos de Cicerón, los cuales transmitió a Alberti, conocimiento que éste trasladó a sus tratados de pintura, escultura y arquitectura.³⁹⁷ Posteriormente, en Bolonia, se dedicó al estudio de la física y las artes del *quadrivium*: aritmética, geometría, astronomía y música.³⁹⁸ Alberti reunía, por lo tanto, todos los atributos del humanista, lo que aquí interesa es el papel que estos recursos humanistas pudieron haber desempeñado en su estudio de la pintura y la arquitectura, y sobre todo en la estructura del libro I, *Lineamenta* de su tratado *De re aedificatoria*.

³⁹³ Cf. Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., pp. 42, 43; Elisabetta Di Stefano, “Leon Battista Alberti e la nascita della teoria dell’arte”, in *Lettere e arti nel Rinascimento*, Atti del X convegno internazionale, Firenze, 2000, p. 183.

³⁹⁴ Cf. Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., pp. 43, 52, 53, 62-64.

³⁹⁵ David Marsh afirma que Alberti siguió el modelo de Petrarca, sostiene que si bien Alberti nunca aludió explícitamente a Petrarca en sus escritos, no obstante, argumenta que existen ecos petrarquianos en los escritos albertianos latinos y en *volgare* que permiten indicar temas comunes entre estos dos autores. De igual manera, con base en un diálogo de Leonardo Bruni, Marsh establece el intenso culto paduano de Petrarca como el fundador del movimiento humanista. Cf. David Marsh, “Petrarch and Alberti”, in *Renaissance studies in honor of Craig Hugh Smyth*, Giunti Barbèra, Florence, 1985, pp. 363.

³⁹⁶ Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, op. cit., p. 199; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, op. cit., p. 702; Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 25, 26.

³⁹⁷ Cf. John R. Spencer, “Ut Rhetorica pictura: a Study in Quattrocento Theory of Painting”, op. cit., pp. 30, 31.

³⁹⁸ Cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, op. cit., pp. 49-51; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, op. cit., p. 702. Giovanni Becatti establece que Alberti realizó sus estudios de música, arte, filosofía y ciencia, según el canon de la *παιδεία* [*paideia*-educación] griega, conforme a lo cual asimiló el estilo del razonamiento socrático de los escritos platónicos y el lenguaje filosófico aristotélico que contribuyeron a dar forma a su pensamiento. Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, op. cit., p. 56.

La importancia de los primeros humanistas, según determina Gombrich, radica en que podían ofrecer tanto “inventos reales o descubrimientos” como “un nuevo énfasis” en el arte y la escritura, mediante los estudios clásicos.³⁹⁹ Esta afirmación ha de ser de máxima importancia para este estudio, puesto que, a partir de esta idea, se puede desarrollar la lectura del libro I, del tratado *De re aedificatoria*, tomando en cuenta que el término *lineamenta* tiene sus fuentes en el latín clásico. Sin embargo, la importancia que Alberti concedió al término queda resaltada al utilizarlo como título de su primer libro del tratado de arquitectura, lo cual me permite sugerir otros significados.

Por su parte, Tobin considera que la contribución más importante del movimiento del primer humanismo italiano está en el campo de filología, el estudio de la lengua latina y griega.⁴⁰⁰ Lo importante de esta reflexión es precisamente que traducir a los autores griegos y latinos fue para los primeros humanistas punto de referencia para la emulación literaria y también para la investigación, la crítica histórica y filológica, cuestión que el humanista Leonardo Bruni expresó explícitamente en su tratado *De interpretatione recta*.⁴⁰¹

A este respecto, Baxandall afirma que todo buen humanista era su propio “lexicógrafo”, al incorporar las categorías clásicas a su propio discurso, lo que permitió que se rehabilitaran muchas palabras clásicas, se excluyeron muchas palabras posclásicas, y lo que es más importante para esta investigación, es que el significado de numerosas palabras adquirió una nueva orientación a la luz del uso clásico, cuestión que me interesa, ya que tiene relación con el empleo del término *lineamenta* en el *De re aedificatoria*.⁴⁰²

Lo que es relevante también a partir de esta idea, es la selección de términos clásicos por parte de Alberti para explicar conceptos y denominaciones de la arquitectura, por medio de la terminología de la retórica antigua constituida por metáforas de origen visual, metáforas que los humanistas restablecieron a medida que las iban aprendiendo.

³⁹⁹ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, *op. cit.*, p. 180.

⁴⁰⁰ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 2, 3; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, *op. cit.*, p. 43.

⁴⁰¹ Cf. James Hankins, *Plato in the Italian Renaissance*, Columbia Studies in the Classical Tradition, Leiden, New York, E. J. Brill, 1990, p. 45; Leonardo Bruni, *Leonardo Bruni Aretino. Humanistisch Philosophische Schriften*, *op. cit.*, pp. 81-96.

⁴⁰² Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 30, 32.

El hecho de que los primeros humanistas tuvieron que haber aprendido una determinada lengua, derivó en una reorganización en la manera de analizar las obras de arte. El latín hacía notar las cualidades diferenciadoras de los distintos tipos de interés y organización de las categorías visuales que el humanista tuvo que aprender a usar.⁴⁰³ Es evidente que aprender una palabra remite la atención a la cualidad por la que está determinada, lo cual también dependerá del objetivo e interés de cada persona en el empleo de las palabras, tomando en cuenta que el significado equivale al uso.

Los primeros humanistas tuvieron que enfrentarse al problema de disertar en una lengua literaria que había dejado de utilizarse. No obstante, el latín era más preciso en sus matices y más elaborado en cuanto a recursos sintácticos que las lenguas vernáculas de la época, como consecuencia, la mayor parte de las actividades intelectuales del humanismo se desarrollaron en palabras y sintaxis latinas. Al respecto, Leonardo Bruni estableció que el latín era la lengua de la élite culta, de ahí que afirmó que las actividades intelectuales más elevadas debían desarrollarse en latín.⁴⁰⁴ Razón por la cual, tanto el tratado *De pictura* como el tratado *De re aedificatoria* de Alberti fueron escritos en latín.

°V.1 LINEAMENTA EN LA CRÍTICA PICTÓRICA HUMANISTA DEL TRECENTO Y EL QUATTROCENTO: PETRARCA, FILIPPO VILLANI Y LEONARDO BRUNI

Krautheimer afirma que el término latino *lineamenta* fue restaurado, “aparentemente” en su sentido original en el Quattrocento por los humanistas. Sin embargo, desde el Trecento había sido empleado por Petrarca y Filippo Villani al hablar sobre pintura.⁴⁰⁵

Petrarca restableció en la crítica de arte humanista una manera característica de referirse a la pintura. Sus discursos giran en torno a unos cuantos conceptos muy claros, relacionados entre sí, que se repiten continuamente, como son *ars*, *ingenio*, *liniamenta* y *varietas*,⁴⁰⁶ los cuales Alberti también utilizó tanto en el tratado *De pictura* para establecer los principios y describir los procesos de creación de la obra de arte, como en el libro I, *Lineamenta* del tratado *De re aedificatoria* para referirse a preceptos arquitectónicos.

⁴⁰³ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., p. 79.

⁴⁰⁴ *Ibidem*, pp. 19, 34, 35; Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., pp. 52, 53.

⁴⁰⁵ Cf. Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, op. cit., p. 230.

⁴⁰⁶ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 86, 87.

Estos términos aparecen en su forma más clara en el estudio de Petrarca sobre arte del Trecento humanista, en los capítulos *De tabulis pictis* y *De statuis* de su tratado *De remediis utriusque fortunae*, escrito en latín entre 1354 y 1366,⁴⁰⁷ tratado que Alberti conocía.⁴⁰⁸ Estos dos capítulos representan la más amplia discusión crítica de la pintura y la escultura del Trecento, los dos textos tienen como objetivo evaluar estos géneros artísticos.⁴⁰⁹

Petrarca utilizó el término *liniamenta* en el Diálogo XL del tratado *De remediis utriusque fortunae* en los capítulos dedicados a la pintura, la forma empleada es la de diálogo entre *gaudium* y *ratio*:

“Gozo [*gaudium*]. Me deleito extraordinariamente con los cuadros. Razón [*ratio*]. Te deleitas con el pincel y con los colores [*coloribus*], mientras que el valor [*pretium*], el *ars*, la variedad [*varietas*] y una composición curiosa complacen a la mirada educada. Así, elevan los gestos aparentemente vivos y los movimientos de imágenes [*imaginum*] sin vida e inmóviles y las figuras que se salen de sus marcos y los *liniamenta* de los rostros que respiran, de modo que esperas que hablen, y ahí reside el peligro, puesto que los más grandes ingenios [*ingeniosus*] fueron cautivados por tales cosas”.⁴¹⁰

Aquí se aprecia claramente el empleo de *ars*, *varietas*, *liniamenta* e *ingenium* para la crítica y la explicación de los cuadros.⁴¹¹ En este caso, según las relaciones establecidas con estas categorías, *liniamenta* puede ser interpretado como “dibujo” o “trazo”.⁴¹² Para Petrarca y posteriormente para Alberti, el arte del dibujo constituiría la base de la obra tanto del pintor

⁴⁰⁷ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 86, 87; Francesco Petrarca, “De remediis utriusque fortunae”, in *Petrarca, Opera omnia*, Basilea, 1581.

⁴⁰⁸ Gregor Maurach afirma que Alberti conocía el tratado *De remediis utriusque fortunae* de Petrarca e incluso señala que existe proximidad de algunos pasajes con el tratado *De pictura*. Cf. Gregor Maurach, *Francesco Petrarca on panel painting and sculpture: De tabulis; De statuis aus: Francesco Petrarca: De remediis utriusque fortunae (1354-1366). De tabulis pictis. Dialogus XL. De statuis. Dialogus XLI*, (FONTES 78), herausgegeben und übersetzt von Gregor Maurach, kommentiert von Claudia Echinger-Maurach, 2014, pp. 1-29; David Marsh, “Petrarch and Alberti”, op. cit., pp. 363-376.

⁴⁰⁹ Para profundizar sobre el tema, cf. Gregor Maurach, *Francesco Petrarca on panel painting and sculpture: De tabulis; De statuis aus: Francesco Petrarca: De remediis utriusque fortunae (1354-1366). De tabulis pictis. Dialogus XL. De statuis. Dialogus XLI*, op. cit., pp. 1-29.

⁴¹⁰ La cita de Petrarca tanto en latín como en castellano, proviene de la edición en español de la obra de Baxandall, *Giotto y los oradores*. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 203, 204, 208: “Gaudium: Pictis tabulis delector unice. Ratio: Pennicello, et coloribus delectaris, in quibus et pretium, et ars placet, ac varietas, et curiosa dispersio. Sic exanguium vivi gestus, atque immobilium motus imaginum, et postibus erumpentes effigies, ac vultuum spirantium liniamenta suspendunt, ut hinc eruptas paulo minus praestoleris voces, et est hac in re periculum, quod iis magna maxime capiuntur ingenia itaque ubi agrestis laeto, et brevi stupore praetereat, illic ingeniosus suspirans, ac venerandus inhaereat”.

⁴¹¹ *Ibidem*, pp. 203, 204.

⁴¹² Michael Baxandall consideró en este fragmento, el término *liniamenta* como “portraits”, cf. Michael Baxandall, *Giotto and the orators*, New York, Oxford University Press, 1971, p. 54.

como del escultor, ya que interviene el *ingenium*.⁴¹³ Al respecto, Petrarca señaló al dibujo [*graphidem*] como fuente de las artes en el Diálogo XLI dedicado a la escultura del *De remediis utriusque fortunae*:

“La escultura [*statua*] y la pintura [*picturae*] son artes distintas [...], sin embargo, constituyen prácticamente un mismo arte [*ars*], como hemos dicho, la fuente [*fons*] de las artes [*artium*] es única y se llama dibujo [*graphidem*], todas surgieron en una misma época y florecieron al mismo tiempo, pues Apeles, Pirgóteles y Lisipo vivieron en la misma época”.⁴¹⁴

El concepto de *graphidem* fue considerado por Vitruvio en el tratado *De architectura* como ciencia [*scientia*] y como uno de los conocimientos necesarios para el arquitecto. Vitruvio lo expuso de la siguiente manera: “conviene que sea experto en el dibujo [*peritus graphidos*], [...] debe tener la ciencia del dibujo [*graphidis scientiam*], con el fin de que a partir de representar con dibujos [*exemplaribus pictis*], le sea posible formarse una idea de la obra [*operis speciem deformare*] que se quiere realizar”.⁴¹⁵ Por consiguiente, es evidente que existe un paralelismo entre la concepción vitruviana de *graphidos* y la petrarquiana, pues, el principio de *graphidem*, de acuerdo con Petrarca, es la fuente de la cual todo deriva, considerado como la cualidad fundamental del arte visual, planteamiento que fue una línea de pensamiento importante que influyó en escritos posteriores sobre el arte.⁴¹⁶ Cabe señalar que Petrarca conocía el tratado vitruviano, el interés de Petrarca por el *De architectura* era de carácter literario, en cuanto a reconstruir la Antigüedad sobre la base de las descripciones de Vitruvio.⁴¹⁷

Ahora bien, el término *lineamenta* también fue utilizado en el Trecento por Filippo Villani en *De origine civitatis Florentiae et eiusdem famosis civibus* escrito en 1381, en el

⁴¹³ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 96.

⁴¹⁴ La cita de Petrarca tanto en latín como en castellano, proviene de la edición en español de la obra de Baxandall, *Giotto y los oradores*. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 89, 96, 205: “Statuis, picturae, artes variae [...]. Cum praeterea pene ars una, vel si plures, unus ut diximus fons artium graphidem dico, atque ipse proculdubio sint coevae, pariterque floruerint siquidem una aetas et Apellem, et Pyrgotelem, et Lysippum habuit”.

⁴¹⁵ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, I, 1, 3 y 4, pp. 87-91: “Deinde graphidis scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis quam velit operis speciem deformare valeat”. Sobre el tema, cf. Gregor Maurach, *Francesco Petrarca on panel painting and sculpture: De tabulis; De statuis aus: Francesco Petrarca: De remediis utriusque fortunae (1354-1366). De tabulis pictis. Dialogus XL. De statuis. Dialogus XLI*, *op. cit.*, p. 16.

⁴¹⁶ Para profundizar sobre el concepto de *graphidem* en el pensamiento de Petrarca, cf. *Ibidem*, pp. 5, 8, 16.

⁴¹⁷ La tradición de los estudios humanistas de Vitruvio se remonta a Petrarca, quien hizo anotaciones en los márgenes de su ejemplar manuscrito del *De architectura*. Cf. Gábor Hajnóczi, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 190.

capítulo dedicado a los pintores, al referirse a la pintura de Giotto y Stefano Longhi, y a las composiciones arquitectónicas de la pintura de Taddeo Gaddi:

“Después de Cimabue, preparado ya el camino para las innovaciones [*novis*], Giotto, que no sólo debe ser comparado a los famosos pintores de la Antigüedad por el esplendor de su fama, sino que debe anteponérseles por su habilidad y su talento [*arte et ingenio*], restituyó la alta reputación y dignidad que la pintura [*picturam*] había tenido. Las imágenes [*imagines*] representadas con su pincel se adecuan tan intensamente a los *liniamentis* de la naturaleza [*natura*] que quienes las contemplan les parece que viven y respiran. [...] Stéfano, émulo de la naturaleza, tuvo tanta capacidad de imitación [*imitatione*] que en los cuerpos humanos [*corporibus humanis*] que él representaba [*figuratis*], como si hubieran sido imaginados [*figuratis*], las arterias, las venas, los nervios y los más minuciosos *liniamenta* se entrelazaban con exactitud, de modo que, según afirma Giotto, a sus imágenes sólo parecía faltarles el aliento y la respiración. Por su parte, Tadeo pintó edificios [*edificia*] públicos y otros lugares [*loca*] con tanto arte [*artem*] que parecía otro Dinócrates o Vitruvio, que escribió un tratado sobre arquitectura [*architecture*]”.⁴¹⁸

Aquí el término *liniamentis* está asociado con *arte et ingenio*, *imago*, *natura*, *corpus*, *figuratus*. El concepto de *liniamenta*, en este caso, puede ser interpretado en el sentido de “lineamentos” o “rasgos”.⁴¹⁹ En cuanto a la noción de *arte*, Villani lo empleó no sólo en su acepción clásica, como habilidad y teoría, sino también, siguiendo la crítica pictórica humanista, para elogiar el *ars* de la pintura y la pericia del artista. Incluso utilizó *arte* en el mismo sentido que Petrarca para referirse a la calidad pictórica y asociado con el término *ingenium*, relativo este último a la invención. Así, como se puede apreciar, cada uno de los términos adquiriría parte de su sentido al distinguirse de otro.⁴²⁰

La relación *arte et ingenio* que Villani usó en el fragmento, fue empleada por Alberti en su tratado *De re aedificatoria* en el libro I, *Lineamenta* como se verá posteriormente al analizar el tratado de arquitectura. Villani utilizó *liniamenta* tanto para

⁴¹⁸ La cita de Villani tanto en latín como en castellano, proviene de la edición en español de la obra de Baxandall, *Giotto y los oradores*. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 108, 109, 110, 221, 222: “Post hunc, strata iam in novis via, Giottus, non solum illustris fame decore antiquis pictoribus comparandus, sed arte et ingenio preferendus, in pristina dignitate nomenque maximum picturam restituit. Huius enim figurate radio imagines ita liniamentis natura conveniunt, ut vivere et arrem spirare contuentibus videantur. [...] Stephanus, nature simia, tanta eius imitatione valuit, ut etiam figuratis a physicis in figuratis per eum corporibus humanis arterie, vene, nervi et queque minutissima liniamenta proprie colligantur et ita, ut imaginibus suis, Giotto teste, sola aeris attractio atque respiratio deficere videantur. Taddeus insuper edificia et loca tanta arte depinxit, ut alter seu Dynocrates seu Victaurius, qui architecture artem scripserit, videantur”.

⁴¹⁹ Michael Baxandall consideró en este fragmento, el término *liniamenta* como “lineaments”, cf. Michael Baxandall, *Giotto and the orators*, op. cit., pp. 70, 71.

⁴²⁰ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 35-37.

referirse a los “rasgos [*liniamentis*] de la naturaleza [*natura*]” como para describir los “rasgos [*liniamenta*] en los cuerpos humanos [*corporibus humanis*]”.

Esta relación entre naturaleza y cuerpo humano, será retomada por Alberti en el Prefacio y en el libro I, de su tratado de arquitectura al establecer el “edificio como un cuerpo”, a partir del término *lineamenta*. Cabe mencionar que Villani aludió al tratado vitruviano en el párrafo, este es un aspecto importante que es necesario enfatizar, ya que la relación edificio-cuerpo ya había sido formulada por Vitruvio en su *De architectura*, al definir el concepto de *symmetria*, que resumió así:

“La *symmetria* surge a partir de una apropiada armonía [*conveniens*] de los miembros del edificio [*operis*] [...]. Como en el cuerpo del hombre [*hominis corpore*] la propiedad de la *eurythmia* deriva de la *symmetria*, de las proporciones del codo, del pie, del palmo, del dedo y demás partes, así también en el perfecto y completo edificio [*aedificium*]”.⁴²¹

A principios del Quattrocento, Leonardo Bruni, “el mejor crítico descriptivo de los primeros humanistas”, según Baxandall, utilizó el término *liniamenta* en su primer diálogo latino escrito en 1401, *Dialogi ad Petrum Paulum Histrum*,⁴²² donde hizo una referencia crítica a la pintura del Trecento:

“¿Qué dirías de un pintor que pretendiese tener tal conocimiento [*scientiam*] de su arte [*artis*] que cuando comenzase a pintar una escena [*theatrum aliquod pingendum*], la gente pensase que había nacido en su era otro Apeles o Zeuxis, pero que cuando mostrase sus cuadros éstos resultaran estar pintados de manera ridícula, con *liniamentis distortis*? ¿No merecería la burla de todos?”.⁴²³

De este texto se desprende que Bruni determinó el significado de la relación *liniamentis distortis* en el sentido de “contornos distorsionados” con referencia a la *scientiam-artis* de

⁴²¹ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 117, 118: “Item *symmetria* est ex ipsius operis membris *conveniens* [...]. Uti in hominis corpore e cubito, pede, palmo, digito ceterisque particulis *symmetria* est *eurythmiae* qualitas, sic est in operum perfectionibus et primum in aedificium”.

⁴²² Leonardo Bruni concibió el *Dialogi ad Petrum Paulum Histrum*, en el cual daba la palabra a dos exponentes del humanismo del período: Coluccio Salutati y Niccolo Niccoli. En el diálogo, el primero afirmaba que el *volgare* sería digno sólo si se regulaba por axiomas lingüísticos precisos, y se lamentaba por el hecho de que Dante no escribió su *Commedia* en latín. Cf. Leonardo Bruni, “Dialogi ad Petrum Paulum Histrum”, in *Prosatori Latini del Quattrocento*, ed. Eugenio Garin, La Letteratura Italiana: Storia e Testi, vol. 13, Milan, Riccardo Ricciardi Editore, 1952, p. 72.

⁴²³ La cita de Leonardo Bruni tanto en latín como en castellano, proviene de la edición en español de la obra de Ernst Gombrich del capítulo *Del renacimiento de las letras a la reforma de las artes*. Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, *op. cit.*, pp. 199, 201, 255: “Quid igitur, si pictor quispiam, cum magnam se habere eius artis *scientiam* profiteretur, *theatrum aliquod pingendum* conduceret, deinde magna expectatione hominum facta, qui alterum Apellen aut Zeuxin temporibus suis natum esse crederent, *picturae eius* aperirentur, *liniamentis distortis* atque *ridicule admodum* *pintae*, nonne is dignus esset quem omnes deriderent?”.

la pintura. Lo que importa en el contexto presente es más bien que a partir de este fragmento, Gombrich aborda el tema de la invención de la perspectiva a través de Brunelleschi y afirma que, no es en absoluto sorprendente que el problema de la distorsión de líneas [*liniamentis distortis*], le correspondiera a un arquitecto plantear la solución mediante la geometría euclidiana, la cual permite leer una proyección sobre una superficie plana como descripción de una configuración tridimensional. De hecho, es interesante que Gombrich añade que Brunelleschi, con base en su reforma de los métodos pictóricos, consideró que había descubierto el instrumento que había permitido a Apeles y Zeuxis engañar el sentido de la vista.⁴²⁴

Ahora bien, existe incluso un fragmento en el tratado *De interpretatione recta* escrito en 1420, donde Brunni también usó *lineamenta*.⁴²⁵ En la primera parte del tratado se encuentra un análisis de la belleza de la lengua de Platón y Aristóteles, en donde Brunni se pregunta hasta qué punto el traductor deberá intentar ser fiel tanto a la *forma* como al contenido del texto a traducir:

“Así como esos que pintan un cuadro según el modelo [*exemplum*] de una pintura [*picturae*], asumen de su modelo la figura [*figuram*], la postura [*statum*], el movimiento [*ingressum*] y la forma [*formam*] de la totalidad [*totius*] el cuerpo [*corporis*], y no piensan que harán ellos mismos, sino que habría hecho el pintor original. [...] así también en las traducciones [*traductionibus*], el traductor óptimo se volcará y en cierto modo transformará con toda su razón y sentimiento [*mente et animo*] y voluntad en el escritor original [*auctorem*] y pensará [*meditabitur*] como imitar [*exprimere*] la figura [*figuram*], la postura [*status*], el movimiento, el color [*colorem*] y todos los *lineamenta* de su discurso [*orationis*]”.⁴²⁶

⁴²⁴ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, *op. cit.*, pp. 199-203. Para un estudio que establece conexiones entre Brunelleschi, Alberti, Euclides y Vitruvio, cf. Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, *op. cit.*, pp. 275-291.

⁴²⁵ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 45.

⁴²⁶ La cita de Brunni tanto en latín como en castellano, proviene de la edición en español de la obra de Baxandall, *Giotto y los oradores*, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 48, 49: “Ut enim ii quid ad exemplum picturae picturam aliam pingunt, figuram et statum et ingressum et totius corporis formam inde asumunt, nec quid ipsi facerent, sed, quid alter ille fecerit, meditantur. [...] in traductionibus interpres quidem optimus sese in primum scribendi auctorem tota mente et animo et voluntate convertet et quodammodo transformabit eiusque orationis figuram statum, ingressum coloremque et lineamenta cuncta exprimere meditabitur”. El tratado *De interpretatione recta* está publicado en la edición de Hans Baron, *Leonardo Brunni Aretino*, sobre este fragmento, cf. Leonardo Brunni, *Leonardo Brunni Aretino. Humanistisch Philosophische Schriften*, *op. cit.*, p. 86.

En este contexto, el término *lineamenta* puede ser interpretado en el sentido de “elementos esenciales” o “rasgos”.⁴²⁷ Brunni estableció a través del tema de la traducción literaria una comparación entre la pintura y la literatura. Baxandall señala a partir de este párrafo que la base de esta comparación está en el uso de los términos críticos que Brunni acostumbraba aplicar a la literatura, como *figura*, *status*, *lineamenta*, *color* y *forma*, los cuales eran en principio metáforas visuales y por tanto, también aplicables a la pintura. Esta doble aplicación era típicamente humanística, el hábito clásico del intercambio de metáforas entre la terminología de la crítica literaria y la artística. Así, en el pasaje se observa que *figura* se refiere tanto al cuerpo [*corporis*] y su forma [*formam*] en la pintura como a una figura [*figura*] retórica del lenguaje, *lineamenta* y *forma* se refieren a rasgos y configuración tanto del cuerpo [*corporis*] físico como del discurso [*orationis*]. En el texto, Brunni retiene los dos vocablos visuales más específicos de su terminología, *color* y *lineamenta*, y los aplica únicamente al estilo literario, la función de estos dos términos es la de establecer un puente entre el arte de escribir y el de pintar.⁴²⁸

Los términos latinos *figura*, *forma*, *corpus*, *varietas*, *ars*, *ingenio* y *lineamenta*, entre otros, constituían la base de los términos críticos que los primeros humanistas aplicaron a la pintura, dichos términos fueron utilizados por Alberti, tanto en el *De pictura* como en el *De re aedificatoria*, estructurando a través de ellos ambos tratados.

Se ha visto que el término *lineamenta* era una categoría de interés visual usada para la crítica pictórica humanista tanto en el Trecento como en el Quattrocento, y que Alberti trasladó a la arquitectura. Las fuentes de este concepto se encuentran tanto en la retórica clásica como en un determinado conjunto de preocupaciones y predisposiciones lingüísticas utilizadas por la crítica pictórica humanista entre 1350 y 1450.

°VI. DE PICTURA: EL PROBLEMA LINEAMENTA-DISEGNO

°VI.1 COMPOSITIO, CIRCUMSCRIPTIO Y LINEAMENTA EN EL TRATADO DE PICTURA

Panofsky a partir del tratado *De pictura* de Alberti plantea la relación de los términos *circumscriptione* y *compositione* como *disegno*. Esta relación la establece al afirmar que

⁴²⁷ Michael Baxandall consideró en este fragmento, el término *lineamenta* como “lineaments” y en la explicación del mismo como “features”. Cf. Michael Baxandall, *Giotto and the orators*, op. cit., pp. 25, 26.

⁴²⁸ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 50, 51.

Alberti aplicó a la pintura la categoría de la retórica clásica *dispositio*, convertida en los términos *circumscriptione* y *compositione*, y reemplazada en el Cinquecento por el término italiano *disegno*.⁴²⁹ Basándome en lo expuesto por Panofsky, considero que la definición de *lineamenta* propuesta por Alberti en el tratado *De re aedificatoria*, contiene en sí el significado de circunscripción [*circumscriptio*] y de composición [*compositio*] del tratado *De pictura*, por lo que es necesario analizar estos términos como antecedentes del concepto que abarca el término *lineamenta*.

El tratado *De pictura* fue escrito por Alberti en latín en 1435 y traducido probablemente en lengua vulgar [*volgare*] en 1436.⁴³⁰ Argan afirma que Alberti utilizó el latín para establecer que la pintura es una disciplina con base científica que tiene por objeto el conocimiento del mundo a través de la recuperación de la sabiduría y el arte antiguo.⁴³¹ Por su parte, Baxandall señala que la versión vulgar [*volgare*] del tratado *De pictura*, es una traducción “descuidada” de la versión latina, en ella se aprecia el estilo italiano de Alberti en sus omisiones respecto al latín, ya que el Quattrocento italiano tenía sus propios hábitos sintácticos así como sus propias categorías.⁴³²

El tratado *De pictura* está compuesto por tres libros, de los cuales me interesan el libro I y el libro II, ya que en éstos Alberti describió el proceso mental y de representación del arte de la pintura. El libro I está dedicado a la exposición de los preceptos que estructuran su construcción perspectiva. Dichos preceptos son categorías mentales que dan forma al lenguaje de la pintura, referidos a conceptos geométricos sobre los que se

⁴²⁹ Cf. Erwin Panofsky, *Renacimiento y Renacimientos en el arte occidental*, op. cit., p. 63. En el *De pictura* se ha reconocido una conexión del proceso de la retórica romana clásica de la *inventio*, *dispositio* y *elocutio*, que tiene paralelismos con el proceso pictórico albertiano de *compositio*, *circumscriptio* y *receptio luminum*. Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, op. cit., p. 60. Michael Baxandall en *Words for pictures* hace referencia a las diferentes definiciones que abarca el concepto italiano *disegno* en relación al arte en el Cinquecento: ideación, representación gráfica por medio de líneas, intención, propósito, plano y esquema. Cf. Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, op. cit., pp. 83-85.

⁴³⁰ Para consultar las precisiones sobre códigos y correspondencias de la edición latina y la versión vulgar [*volgare*], cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., pp. 299-329.

⁴³¹ Cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, op. cit., p. 71.

⁴³² Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., pp. 56, 182 nota 11. Sobre los aspectos del bilingüismo albertiano en *De pictura*, cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilingüismo albertiano nel *De Pictura*”, op. cit., pp. 183-228.

constituye la construcción espacial de la escena figurada.⁴³³ El libro I es el testimonio más antiguo sobre óptica y geometría de la representación de objetos tridimensionales en una superficie plana, es decir, la perspectiva pictórica,⁴³⁴ el cual ve la pintura a la luz de la geometría de Euclides como el fundamento metodológico de conocimiento que enmarca a la pintura en el sistema del arte liberal.⁴³⁵ El libro II está escrito con el lenguaje y las categorías de la retórica de Cicerón.⁴³⁶ El tema central del libro II es la composición pictórica de la *historia*.⁴³⁷ El libro III está escrito con *exempla* que proceden de fuentes antiguas y se refieren a figuras mitológicas y alegóricas de un legado reconstruido de la poesía y de la retórica clásica, a partir de éstos, Alberti extrajo ejemplos para componer bellamente la historia [*historiae compositionem pulchre*] donde todo consiste en la invención [*inventione*].⁴³⁸

El libro III también plantea el problema de la “idea delle bellezze” [*pulchritudinis idea*] en la pintura formulado sobre la base del principio de imitación selectiva.⁴³⁹

⁴³³ Cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 74; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, *op. cit.*, pp. 16, 17.

⁴³⁴ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 182-184.

⁴³⁵ Cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 74.

⁴³⁶ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 187. Para profundizar en lo que concierne a la retórica como modelo del tratado *De pictura*, cf. John R. Spencer, “*Ut rhetorica pictura: A study in Quattrocento Theory of Painting*”, *op. cit.*, pp. 26-44; Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, pp. 187-197.

⁴³⁷ Cf. Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, *op. cit.*, p. 21; Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, p. 119.

⁴³⁸ Para profundizar sobre la concepción albertiana de la *historia*, cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, “The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century”, *op. cit.*, pp. 119-121; Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, *op. cit.*, p. 22. Sobre la noción de *inventio* en conexión con la *historia* y vinculado con el papel que tradicionalmente se ha asignado a la *dispositio*. Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 72, 73.

⁴³⁹ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro III, 55 y 56, pp. 94-99. John R. Spencer señala que ésta es la única vez que el término *idea* aparece en el tratado tanto en latín como su traducción en *volgare*, posiblemente la fuente de Alberti, en este caso, puede ser de *Orator*, III, 8-10, donde Cicerón desarrolló una discusión del *edios* platónico y su relación con la belleza. Incluso menciona que la referencia a Zeuxis puede indicar que se debe buscar la belleza ideal en numerosos ejemplos con el fin de llegar a una mejor comprensión de la Idea verdadera. Cf. Leon Battista Alberti, *On Painting*, translated with introduction and notes by John R. Spencer, New Haven and London, Yale University Press, 1956, pp. 133, 134 nota 8. Para consultar el pasaje de *Orator*, III, 8-10, cf. Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, *op. cit.*, libro III, 8-10, pp. 34, 35. Según James Ackerman, el libro III, 55 y 56 del *De pictura* plantea el problema del concepto de belleza [*pulchritudo*] formulado sobre la base del principio aristotélico de imitación selectiva establecido en *Política* 1281b,10. Cf. James S. Ackerman, *Distance points. Essays in Theory and Renaissance Art and Architecture*, *op. cit.*, p. 85.

Asimismo, en el libro III, 53, Alberti expresó cuál debe ser la cultura del pintor perfecto [*perfectum pictorem*],⁴⁴⁰ por consiguiente, estableció la importancia de la geometría [*geometricam artem*], considerada como indispensable para la formación del pintor:

“Deseo que el pintor sea docto [*doctum*], tanto como le sea posible, en todas las artes liberales [*artibus liberalibus*] pero sobre todo que tenga un buen conocimiento de geometría [*geometriae*]. Me gusta la sentencia de Pánfilo, antiguo y nobilísimo pintor, con quien los jóvenes nobles comenzaron a aprender pintura. Pues su sentencia era que no podía llegar a buen pintor quien ignorara la geometría [*geometriam*]. Nuestros rudimentos de los cuales se debe extraer toda la perfecta y absoluta [*omnis absoluta et perfecta*] arte de pintar [*ars picturae*], son comprendidos con facilidad por el geómetra [*geometra*]. Pero pienso que ni los rudimentos, ni otros razonamientos de la pintura [*picturae*] pueden ser comprendidos por los ignorantes en geometría [*geometriam*]. Por lo tanto, afirmo que el arte geométrico [*geometricam artem*] no puede ser descuidado en lo más mínimo por los pintores. Después, que se deleiten con los poetas [*poetis*] y retóricos [*rhetoribus*]”.⁴⁴¹

Desde este punto de vista, es claro que para Alberti son las categorías geométricas las que forman el lenguaje de la pintura, si bien el pintor debe tener cierto entendimiento científico de lo que ve, sin embargo, necesita los conocimientos geométricos que le permitan representarlo correctamente.⁴⁴² De acuerdo con esta reflexión, en el libro I, 2, Alberti determinó los principios de la pintura a partir del punto, la línea, la superficie y el cuerpo, sobre los cuales estructuró su construcción perspectiva:

“Solo estudia e imita [*imitari*] el pintor aquello que ve [*videantur*]. Si estos puntos [*puncta*] se ponen juntos en orden [*ordine*], se extienden en una línea [*lineam*]. La línea [*linea*] para nosotros será un signo [*signum*] cuya longitud [*longitudo*] puede ser dividida en partes, pero de anchura [*latitudine*] será tan fina que no se podrá escindir. Si se unen muchas líneas [*lineae*] como en los hilos en la tela, formarían una superficie [*superficiem*]. Y es la superficie [*superficies*] la parte exterior del cuerpo

⁴⁴⁰ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro III, 51 y 52, pp. 8, 90, 91. Sobre el tema, cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 75.

⁴⁴¹ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro III, 53, pp. 92, 93: “Doctum vero pictorem esse apto, quoad eius fieri possit, omnibus in artibus liberalibus, sed in eo praesertim geometriae peritiam desidero. Assentior quidem Pamphilo antiquissimo et nobilissimo pictori, a quo ingenui adolescenterum primo picturam didicere. Nam erat eius sententia futurum neminem pictorem bonum qui geometriam ignorarit. Nostra quidem rudimenta, ex quibus omnis absoluta et perfecta ars picturae depromitur, a geometra facile intelliguntur. Eius vero artis imperitis neque rudimenta neque ullas picturae rationes posse satis patere arbitror. Ergo geometricam artem pictoribus minime negligendam affirmo. Proxime non ab re erit se poetis atque rhetoribus delectabuntur”.

⁴⁴² Cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo, op. cit.*, p. 84. Gábor Hajnóczi establece que para Alberti el componente intelectual de la actividad artística tiene dos aspectos: uno racional con base en la geometría y el otro basado en la invención que el pintor puede extraer de la poesía y la retórica. Cf. Gábor Hajnóczi, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 199.

[corporis], [...] por lo tanto, los cuerpos [corpora] están cubiertos [integantur] por superficies [superficiebus]”.⁴⁴³

Alberti concibió su teoría estética sobre la base de la visibilidad, la pintura era, por tanto, la teoría de la representación de lo visible. Para él, todo tiene su origen en el punto, pues es a partir de éste que la posibilidad de la visión se da.⁴⁴⁴ En términos conceptuales, el punto puede ser dividido en partes, en términos pictóricos, a través de este elemento y según una secuencia lógica y geométrica, derivan todos los componentes de lo visible: la línea es lo que une dos puntos, la superficie relaciona varias líneas, el cuerpo enlaza las superficies. La noción de línea como *signum* es lo que le permite concebir la imagen, dándole una composición visual, sobre una concepción de la operación artística como proceso que construye y describe lo visible.

Estos conceptos también se encuentran en el tratado *Elementa picturae*, escrito análogo al *De pictura*, donde Alberti didácticamente determinó la razón y método [*ratio et via*] del *disegno* [*perscribendi*] mediante los preceptos: *punctum*, *linea*, *angulo*, *superficie* y *corpus*, necesarios para la definición de la forma y el espacio en la pintura.⁴⁴⁵ En este sentido, debe señalarse que el objetivo principal en ambos tratados era establecer los fundamentos de una terminología para el arte de la pintura [*ars picturae*].⁴⁴⁶

En el libro II, 30, Alberti definió la pintura como compuesta por circunscripción [*circumscriptionem*], composición [*compositionem*] y recepción de luz [*receptio luminum*], al respecto escribió:

“Dividimos la pintura [*picturam*] en tres partes, división que hemos descubierto de la naturaleza. Y donde la pintura estudia representar [*repraesentare*] las cosas [*res*] vistas, observamos en qué modo

⁴⁴³ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 2, 12, pp. 10-13, 27: “Nam ea solum imitari studet pictor quae sub luce videantur. Puncta quidem si continenter in ordine iungantur lineam extendent. Erit itaque apud nos linea signum cuius longitudo sane in partes dividi possit, sed erit usque adeo latitudine tenuissima ut nusquam findi queat. Lineae plures quasi fila costati, fanno superficie. In tela adacta si cohaereant, superficiem ducent. Est namque superficies extrema corporis pars. [...] quod cum ex superficiebus corpora integantur”.

⁴⁴⁴ Cf. Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 74. Para profundizar en la estructura del sistema óptico de Alberti en el libro I del *De pictura* con base en la geometría, cf. James S. Ackerman, *Distance points. Essays in Theory and Renaissance Art and Architecture, op. cit.*, p. 61.

⁴⁴⁵ Cf. Leon Battista Alberti, “Elementa picturae”, *op. cit.*, Dedicación y *Elementa* A-E, pp. 111-119. Sobre el tema, cf. Leon Battista Alberti, *On Painting, op. cit.*, p. 132.

⁴⁴⁶ Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, p. 202; Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza, op. cit.*, p. 373.

las cosas llegan a ser vistas. En principio, cuando vemos una cosa [*res*], vemos que ocupa un lugar [*locum*]. El pintor trazará [*circumscribet*] este espacio [*spatium*], por esta razón llamará a este proceso [*rationem*] de trazar el contorno [*fimbriae*] con un vocablo apropiado [*apto vocabulo*], circunscripción [*circumscriptionem*]. A continuación al examinar distinguimos cómo la mayor parte de las superficies [*superficies*] del cuerpo [*corporis*] visto corresponden [*convenient*] juntas, y aquí el artista [*artifex*], llamará composición [*compositionem*] a dibujar [*designans*] en su lugar [*locis*] estas uniones de superficies [*superficierum*]. Por último, al mirar distinguimos los colores de las superficies, que representándolas [*repraesentatio*] en pintura [*pictura*] vemos que toda diferencia nace de la luz, precisamente podemos llamarlo recepción de luz [*receptio luminum*]].⁴⁴⁷

En este párrafo me interesa señalar que Alberti estableció el principio teórico de la representación como un modo de conocimiento, además determinó la idea de la pintura como representación del espacio, el cual es delimitado mediante el contorno de la circunscripción [*circumscriptio*], es decir, que la circunscripción [*circumscriptio*] determina el espacio de las figuras.⁴⁴⁸ Esto quiere decir que Alberti confirió a la circunscripción [*circumscriptio*] la idea de la identificación de formas, proceso gradual que va de un punto a una línea, de la línea a la superficie y de ésta a la conformación de cuerpos. En este sentido, el espacio [*spatium*] es entendido por Alberti como el lugar [*locum*] que ocupa la figura o el objeto.

Se puede considerar que la composición [*compositio*] para Alberti es en cierto sentido un desarrollo de la circunscripción [*circumscriptio*], lo cual estableció en el libro II,

⁴⁴⁷ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 30, pp. 52, 53: “Picturam in tres partes dividimus, quam quidem divisionem ab ipsa natura compertam habemus. Nam cum pictura studeat res visas repraesentare, notemus quemadmodum res ipsae sub aspectu veniant. Principio quidem cum quid aspicimus, id videmus esse aliquid quod locum occupet. Pictor vero huius loci spatium circumscribet, eamque rationem ducendae fimbriae apto vocabulo circumscriptionem appellabit. Proxime intuentes dignoscimus ut plurimae prospecti corporis superficies inter se convenient, hasque superficierum coiunctiones artifex suis locis designans recte compositionem nominabit. Postremo aspicientes distinctius superficierum colores discernimus, cuius rei repraesentatio in pictura, quod omnes differentias a luminibus recipiat, percommode apud nos receptio luminum dicetur”.

⁴⁴⁸ Respecto a la noción de *circumscriptio*, resulta importante mencionar que el término había sido utilizado en la Antigüedad, tanto por Cicerón en *Orator* como por Plinio en *Naturalis Historia*. Cicerón lo empleó en *Orator* referido al pensamiento que surge primero en la mente y con relación a la composición. Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, *op. cit.*, libro LIX, 200, p. 135: “Ante enim circumscribitur mente sententia confestimque verba concurrunt, quae mens eadem, qua nihil est celerius, statim dimittit, ut suo quodque loco respondeant; quorum discriptus ordo alias alia terminatione concluditur”. [“Antes de la oración [*sententia*], una vez dibujadas [*circumscribitur*] en la mente [*mente*] las palabras [*verba*] fluyen juntas, la misma mente [*mens*], que es más rápida que nada, va soltando de inmediato, cada una en su propio lugar [*loco*], el orden [*ordo*] de las ideas, así configurado, termina a veces de una forma y otras de otra”]. Para una lectura comparativa de Plinio y Alberti respecto al concepto de *circumscriptio* en la definición de los principios del arte de la pintura, cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, pp. 58, 59.

33: “Todavía queda algo por decir sobre la circunscripción [*circumscriptione*], que es algo que pertenece no en poca medida a la composición [*compositionem*]”.⁴⁴⁹

Por *compositio* Alberti entendió una jerarquía de formas en cuyo marco se valora el papel de cada elemento en atención al efecto global de la obra.⁴⁵⁰ Las superficies sirven para formar los miembros, los miembros sirven para formar cuerpos, los cuerpos sirven para formar la escena coherente de las pinturas narrativas. Estos elementos los determinó, al definir en el libro II, 33, la composición [*compositio*]:

“La composición [*compositio*] es aquel razonamiento [*ratio*] de pintar [*pingendi*], por el cual las partes [*partes*] se disponen [*componuntur*] en la obra pintada. La mayor obra del pintor será la historia [*historia*], las partes [*partes*] de la historia [*historiae*] son los cuerpos [*corpora*], las partes [*pars*] de los cuerpos [*corporis*] son los miembros [*membrum*] y las partes [*pars*] de los miembros son las superficies [*superficies*]”.⁴⁵¹

La implicación, entonces, es que la geometría es la base de toda la composición. A partir del pasaje se pueden ver claramente dos cosas: la primera se refiere a que Alberti determinó el carácter intelectual del precepto de *compositio*, al definir que es el razonamiento de la disposición de los cuerpos, miembros y superficies en el espacio pictórico y, la segunda radica en que señaló que el cometido específico de los pintores es la representación de la *historia* por medio de la perspectiva, así la composición pictórica está entendida como la manera de colocar los elementos de un cuadro, de forma que toda la superficie plana y todo objeto desempeñe un papel en el efecto del conjunto.

Respecto a la noción de *compositio*, Baxandall establece por un lado, que el concepto de composición pictórica concebido por Alberti encontró su modelo en la crítica literaria clásica de los humanistas, para quienes *compositio* era la forma en que se

⁴⁴⁹ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 56, 57: “Restat ut de circumscriptione aliquid etiam referamus, quod ad compositionem quoque non parum pertinet”.

⁴⁵⁰ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores, op. cit.*, pp. 188-190. Alina Payne afirma que la *compositio picturae* albertiana es el agente de la *historia*, y la suavidad, que lleva el ojo a través de los planos, superficies y cuerpos [*compositio membrorum*] jerárquicamente compuestos, añade que en última instancia tiene que ver con la facilitación de la narración con una experiencia formal de la superficie pintada. Cf. Alina Alexandra Payne, “Alberti and the origins of the Paragone between architecture and the figural arts”, in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del ‘De re edificatoria’*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, p. 365.

⁴⁵¹ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 56-60: “Est autem compositio ae pingendi ratio qua partes in opus picturae componuntur. Amplissimum pictoris opus historiae partes corpora, corporis pars membrum est, membri pars est superficies”.

componía una oración gramatical, de hecho, afirma que en el Quattrocento se utilizaba para analizar los componentes de un cuadro a través de su articulación, relacionando los medios formales con los fines narrativos.⁴⁵² Por el otro, señala que el término *compositio* no era una palabra del todo nueva en el lenguaje aplicado a las obras de arte, había sido utilizada en la Antigüedad, tanto por Vitruvio como por Cicerón, la cual se refería, de manera general, al modo en que los objetos aparecen colocados.⁴⁵³

Vitruvio, utilizó el término *compositio* en el *De architectura*, al hablar sobre los edificios y Cicerón al hablar del cuerpo humano en *De officiis*: “Pues como la belleza del cuerpo [*pulchritudo corporis*] con la adaptada composición [*compositione*] de los miembros [*membrorum*] mueve los ojos, y deleita por esto mismo, porque todas las partes [*partes*] armonizan [*consentiunt*] entre sí, con alguna gracia”.⁴⁵⁴ En lo que concierne a la composición, Vitruvio lo expuso de esta manera:

“La composición [*compositio*] de los templos depende de la *symmetria*, cuyos principios [*rationem*] deben conocer y aplicar escrupulosamente los arquitectos [*architecti*]. La *symmetria* tiene su origen en la proporción [*proportione*], que en griego se denomina *αναλογία* [*analogía*]. La proporción [*proportio*] es la conmensuración de las partes [*ratae partis*] o miembros [*membrorum*] individuales de la obra y de todos [*omni*] los miembros de la obra [*opere*] en su totalidad [*totius*], por medio de una determinada unidad de medida [*commodulatio*], esta proporción constituye [*efficitur*] la razón [*ratio*] de la *symmetria*. Es evidente que ningún templo [*aedis*] puede tener una correcta composición [*compositionis*] si carece del método de la *symmetria* y proporción [*symmetria proportione rationem*].”⁴⁵⁵

Claramente, en este fragmento, la definición de *compositio* se halla íntimamente ligada a la noción de *symmetria proportione rationem*.⁴⁵⁶ Sin duda, tanto el concepto de Vitruvio

⁴⁵² Cf. Michael Baxandall, *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento*, op. cit., pp. 167, 168.

⁴⁵³ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., p. 188.

⁴⁵⁴ Marco Tulio Cicerón, *Acerca de los deberes* [*De officiis*], Introducción, versión y notas de Rubén Bonifaz Nuño, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2009, libro I, XXVIII, 98, p. 43: “Ut enim pulchritudo corporis apta compositione membrorum movet oculos et delectat hoc ipso, quod inter se omnes partes cum quodam lepore consentiunt”.

⁴⁵⁵ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura* [*De architectura*], op. cit., libro III, I, 1, pp. 164, 165: “Aedium compositio constat ex symmetria, cuius rationem diligentissime architecti tenere debent. Ea autem paritur a proportione, quae graece *αναλογία* [*analogia*] dicitur. Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Namque non potest aedis ulla sine symmetria atque proportione rationem habere compositionis”.

⁴⁵⁶ Para profundizar en un estudio que aborda el tema de la relación entre el principio vitruviano de proporción y el tratado *De pictura* albertiano, cf. Gábor Hajnóczi, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, op. cit., pp. 193-197, 201, 202.

como el de Cicerón son antecedentes al empleado por Alberti, pero él confirió al término un sentido nuevo y exacto.⁴⁵⁷ Lo que me interesa subrayar aquí es que Alberti trasladó un término empleado por Vitruvio para explicar conceptos arquitectónicos y lo aplicó a la pintura.

Alberti ya conocía el tratado de Vitruvio, lo mencionó en el libro II, 36 del *De pictura*, al referirse a las proporciones: “Pero advierto que, al medir las proporciones [*commensurando*] de cualquier ser vivo, debemos tomar uno de sus miembros, con el que se medirán los restantes. El arquitecto Vitruvio mide la altura [*longitudinem*] del hombre en pies”.⁴⁵⁸

Aquí me interesa señalar que Alberti usó en el libro II, 46 el término *lineamenta* y lo tradujo en la versión vulgar [*volgare*] como *disegno*. Esta es la única vez que la palabra *lineamenta* aparece en el tratado *De pictura*, lo cual me parece significativo, ya que establece la relación entre *lineamenta* y *disegno*:

“Sin embargo, yo considero mediocre pintor aquél que no bien comprenda que fuerza tienen la luz y la sombra en toda superficie [*superficiebus*]. Alabaré los rostros pintados que, agradando a los doctos y no doctos, los cuales como esculpidos parezcan salir fuera de la tabla, y desaprobare aquellos en los que no se manifiesta más arte que quizá en el *disegno* [*lineamentis*]. Yo quisiera un buen *disegno* [*conscriptam*] en una buena composición [*compositionem*] bien coloreada”.⁴⁵⁹

El término *lineamenta* fue utilizado por la terminología de la crítica literaria y la artística humanista para la pintura en el Trecento y Quattrocento, y *disegno* fue considerado por Vasari en el Cinquecento como el padre de las tres bellas artes.⁴⁶⁰

⁴⁵⁷ Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, p. 61.

⁴⁵⁸ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 36, pp. 64, 65: “Unum tamen admoneo, ut in commensurando animante aliquod illius ipsius animantis membrum sumamus, quo caetera metiantur. Vitruvius architectus hominis longitudinem pedibus dinumerat”.

⁴⁵⁹ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 46, pp. 82, 83. Versión latina: “Ego quidem pictorem nullum vel mediocre putabo eum qui non plane intelligat quam vim umbra omnis et lumina in quibusque superficiebus habeant. Pictos ego vultus, et doctis et indoctis consentientibus, laudabo eos qui veluti exsculpti extare a tabulis videantur, eosque contra vituperabo quibus nihil artis nisi fortassis in lineamentis eluceat. Bene conscriptam, optime coloratam compositionem esse velim”. Versión vulgar [*volgare*]: “Ma io quasi mai estimerò mezzano dipintore quello quale non bene intenda che forza ogni lume e ombra tenga in ogno superficie. Io, coi dotti e non dotti, loderò quelli visi quali como scolpiti parrano uscire fuori della tavola, e biasimerò quelli visi in quali vegga arte niuna altra che solo forse nel disegno. Vorrei io un buono disegno ad una buona composizione bene essere colorato”.

⁴⁶⁰ Cf. Giorgio Vasari, *Le vite de’ più eccellenti pittori, scultori ed architettori scritte da Giorgio Vasari, con nuove annotazione e commenti di Gaetano Milanesi*, Firenze, G. C. Sansoni, 1878-1885, libro I, pp. 168-169.

Al confrontar la versión latina y la versión vulgar [*volgare*] se observa que Alberti en el mismo párrafo tradujo los términos *lineamenta* y *conscriptam* como *disegno*. Sin embargo, en el *De re aedificatoria* no empleó el término *conscriptam*. También a través del pasaje se puede observar que Alberti planteó la estrecha relación entre el *disegno* [*conscriptam*] y la composición [*compositionem*].

Por un lado, Baxandall señala que *disegno* estaba asociado a la representación lineal del objeto en el Quattrocento, en lo que respecta a la pintura.⁴⁶¹ Por el otro, menciona que Piero della Francesca distinguió la noción de *disegno*, cuando tenía que ver con la perspectiva: “La pintura contiene tres partes principales, que llamamos *disegno*, *commensuratio* y *colorare*. Por *disegno* aludimos a perfiles y contornos puestos proporcionalmente en sus debidos sitios”.⁴⁶²

Alberti aplicó además el término *disegno* en *De pictura* en relación con *circumscriptio*:

“Sin embargo, la circunscripción [*circumscriptio*] no es otra cosa que un *disegnamento* [*notatio*] del contorno [*fimbriarum*], que si se hace con línea [*linea*] demasiado visible, no representará en aquel lugar ser borde de la superficie [*superficierum*] sino hendidura en la pintura [*pictura*]. [...] Pues nunca se alabará composición [*compositio*] ni recepción de luz [*luminum receptio*] alguna sin la presencia de la circunscripción [*circumscriptione*】”.⁴⁶³

Se observa asimismo, que utilizó el término latino *notatio* y lo tradujo al italiano como *disegnamento*, no obstante, Alberti no empleó *notatio* en su tratado de arquitectura para referirse al dibujo, pero sí usó *circumscriptio* en el libro VI del *De re aedificatoria* en lo

Sobre la relación vasariana entre los conceptos de *disegno* e *idea*, ya presente en Alberti, cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., p. 40. Para profundizar sobre el tema, cf. Gabriele Morolli, “L'iperuranio in figura. Il 'disegno mentale' da Alberti a Scamozzi”, op. cit., p. 172.

⁴⁶¹ Cf. Michael Baxandall, *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento*, op. cit., p. 172.

⁴⁶² Cf. Michael Baxandall, *Modelos de intención. Sobre la explicación histórica de los cuadros*, Madrid, Hermann Blume, 1989, p. 130.

⁴⁶³ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro II, 31, pp. 53-55. Versión latina: “Nam est circumscriptio aliud nihil quam fimbriarum notatio, quae quidem si valde apparenti linea fiat, non margines superficierum in pictura sed rimulae aliquae apparebunt. [...] Nulla enim compositio nullaque luminum receptio non adhibita circumscriptione laudabitur”. Versión vulgar [*volgare*]: “Peró che la circoncrizione è non altro che disegnamento del'orlo, quale ove sia fatto con linea troppo apparente, non dimostrerà ivi essere margine di superficie ma fessura. [...] Niuna composizione e niuno ricevere di lumi si può lodare ove non sia buona circoncrizione aggiunta”.

que concierne al *area* del edificio,⁴⁶⁴ al respecto precisó: “hay otras cuestiones que en general confieren dignidad [*honestandam*] al *area*, como la delimitación [*circumscriptio*] del perímetro [*ambitus*]”.⁴⁶⁵

En el libro *Lineamenta*, Alberti consideró el *area* como “una porción definida del espacio [*spatium*] que está destinada al edificio por construirse”.⁴⁶⁶ El término *circumscriptio*, entonces es entendido como el límite o delimitación del espacio del *area* en el tratado de arquitectura. Lo importante es sin duda que el espacio en la composición pictórica, también es delimitado mediante el contorno de la circunscripción [*circumscriptio*]. Además, es importante recordar que el principio de *area* forma parte de las seis categorías consideradas fundamento del proceso de composición del espacio que abarca *lineamenta: regio, area, partitio, paries, tectum* y *apertio*, en las cuales profundizaré en el análisis del libro I, *Lineamenta*.⁴⁶⁷

Volviendo al *De pictura*, se puede ver claramente la relación *disegno-circumscriptio* en la versión vulgar [*volgare*] del tratado, a partir del término italiano *circonscrizione*: “Y no es raro ver solamente una buena *circonscrizione* [*circumscriptio*], es decir, un buen *disegno* por sí mismo es muy grato”.⁴⁶⁸

Alberti utilizó *designantur* traducido al italiano como *disegno* en el libro II, 33 del *De pictura*.⁴⁶⁹ Lo que es importante a través de esta relación, es que no usó en el *De re aedificatoria* el término latino *designo*, que en latín puede ser traducido como diseñar, trazar, dibujar, representar, disponer, ordenar:

“Y donde la circunscripción [*circumscriptio*] no es otra cosa que un preciso razonamiento [*ratio*] de *designare* [*designantur*] el contorno [*fimbriae*] de la superficie [*superficierum*] y como algunas de las

⁴⁶⁴ Se ha preferido dejar el término de *area* en su origen latino, cuestión en la que profundizaré en el análisis del libro I, *Lineamenta*.

⁴⁶⁵ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 466, 467: “Caetera, quae generatim ad aream honestandam faciant, uti est ambitus circumscriptio”.

⁴⁶⁶ *Ibidem*, libro I, 7, pp. 52, 53: “Ita et area totius regionis praescriptum et definitum quoddam spatium, quod quidem ad aedificium habendum occupatur”.

⁴⁶⁷ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁴⁶⁸ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 31, pp. 54, 55: Versión latina: “At sola circumscriptio plerunque gratissima est”. Versión vulgar [*volgare*]: “È non raro pur si vede solo una buona circonscrizione, cioè uno buono disegno per sè essere gratissimo”.

⁴⁶⁹ Michael Baxandall menciona en *Words for pictures* que un posible origen cercano al verbo italiano *designare* se puede establecer en el verbo latino *designare*, *cf.* Michael Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism, op. cit.*, p. 85.

superficies [*superficiebus*] son pequeñas [*parvae*], como la de los seres vivos [*animantium*], y otras superficies [*superficiebus*] demasiado grandes [*amplissimae*], como las de los edificios [*aedificiorum*] y colosos, para circunscribir [*circumscribendis*] las superficies pequeñas [*parvis*] pueden ser suficientes los preceptos [*praecepta*] que hemos dado, pues se ha demostrado cómo pueden medirse con el velo. Para las superficies [*superficiebus*] grandes [*maioribus*] es necesario encontrar nuevas razones [*ratio*] para circunscribir [*circumscribendis*]. En el pavimento [*pavimento*] dibujado [*inscripto*] con sus líneas y paralelas, se construyen [*coaedificandae*] los lados [*alae*] de los muros [*murorum*] y similares superficies [*superficiebus*] a las cuales llamaremos superficies perpendiculares [*incumbentes*]. Así, diré brevemente cómo procedo en esta construcción [*coaedificatione*]. [...] Con estos razonamientos [*rationibus*] así podemos *disegnare* [*circumscribere*] todas las superficies angulares”.⁴⁷⁰

La noción de *circumscriptio-disegno* como *ratio* determina la operación intelectual que traza el contorno [*fimbriae*] como proceso gráfico concreto. A partir del fragmento también se observa que Alberti determinó dos tipos de contorno [*fimbriae*] de la superficie, “una para las superficies pequeñas” y otra para “las superficies demasiado grandes como los edificios”. En el caso de las superficies pequeñas, el espacio está entendido como un vacío que viene a ser ocupado por un cuerpo sólido. En cambio, para las superficies grandes, el problema es la representación del espacio arquitectónico.

Para las superficies grandes, Alberti planteó nuevos principios a partir de construir [*coaedificandae*], mediante las superficies perpendiculares, los lados [*alae*] de los muros [*murorum*], principios a través de los cuales se conciben y dibujan [*disegnare-circumscribere*] las superficies que conforman el espacio arquitectónico. Partiendo de esta idea, puedo sugerir que Alberti estableció un nuevo concepto del espacio, como una

⁴⁷⁰ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 56-60. Versión latina: “Etenim cum sit circumscriptio ea ratio pingendi qua fimbriae superficierum designantur, cumque superficierum aliae parvae ut animantium, aliae ut aedificiorum et colossorum amplissimae sint, de parvis superficiebus circumscribendis ea praecepta sufficiant quae hactenus dicta sunt, nam ostensum est ut eadem pulchre velo metiantur. In maioribus ergo superficiebus nova ratio reperienda est. In pavimento ergo parallelis inscripto alae murorum et quaevis huiusmodi, quas incumbentes nuncupavimus superficies, coaedificandae sunt. Dicam ergo breviter quid ipse in hac coaedificatione efficiam. [...] Ergo ex his quas retu limus rationibus pingendi probe possumus omnes angulares superficies circumscribere”. Versión vulgar [*volgare*]: “E dovela circonscrizione non altro sia che certa ragione di disegnare l’orlo delle superficie, poi che delle superficie alcuna si troua picciola come quella degli animali, alcuna si troua grande como quella degli edifici e de’ colossi, delle picciole superficie bastino i precetti sino a qui detti, quelli dimostrano quanto s’apprendano col velo. Alle superficie maggiori ci convien trovare nuove ragioni. Nel pavimento scritto con sue linee e pareleli sono da edificare muri e simili superficie quali appellamo giacenti. Qui adunque dirò breuissimo quello che io faccio. [...] Con queste ragioni così possiamo disegnare tutte le superficie quali abbiamo angulo”.

construcción [*coaedificatione*] intelectual de la dimensión espacial, es decir, la construcción racional del espacio del edificio mediante la perspectiva. Así pues, el artista no se limitaba, por lo tanto, a representar el espacio como una realidad objetiva, sino que la construía por medio de la geometría [fig. 9].⁴⁷¹

Por lo anterior, considero que para Alberti la pintura es la representación del espacio en dos dimensiones y la arquitectura es la creación y construcción del espacio tridimensional.

La descripción del proceso albertiano para las superficies grandes [*maioribus superficibus*] está referido al problema de la inclusión de la arquitectura en la pintura a través de la perspectiva, por lo tanto, implícitamente, la representación del espacio arquitectónico.⁴⁷² Este proceso comienza con el dibujo de la planta del edificio y los muros o fachadas como superficies que se levantan del plano del pavimento perpendicularmente en perspectiva, así, el dibujo del pavimento forma parte de la composición y permite la correcta ordenación de las superficies y la conveniente colocación de las cosas en la pintura en proporción, en el cual podrá tener lugar la *historia*.

La ejemplificación de este proceso se encuentra en la pintura de la *Flagelación* de Piero della Francesca [fig. 10],⁴⁷³ donde el pavimento proporciona la integración entre los

⁴⁷¹ La figura corresponde a la tabla perspectiva de Filippo Brunelleschi de la *Piazza della Signoria* descrita por Antonio Manetti. La particularidad de esta tabla es que el observador debía colocarse de modo que coincidiera visualmente el perfil superior de los edificios representados en la tabla con el borde de los edificios reales correspondientes, así, el espectador podía constatar que su ojo se encontraba en el vértice de una pirámide visual, de la cual la tabla constituía una “intersección” a una distancia establecida. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, op. cit., p. 372.

⁴⁷² Richard Krautheimer señala que el uso del pavimento es fundamental para Alberti en la realización de su premisa implícita, la de establecer un espacio medible en relación con las figuras. Al mismo tiempo, está vinculado con su preocupación por la configuración arquitectónica como vehículo de construcción de la perspectiva. Cf. Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, op. cit., pp. 247, 248.

⁴⁷³ No trataré aquí el problema de la ejecución de la *Flagelación*, ni el tema de la obra, sino el modo en que el artista ha desarrollado la unidad del espacio pictórico con las formas arquitectónicas que tenía a su disposición. La pintura de la *Flagelación* se encuentra en el palacio de Urbino. La fecha tradicional de la *Flagelación* es de alrededor de 1444. Sin embargo, Chastell afirma que es posible admitir una fecha tardía, hacia 1464-1465. Cf. André Chastell, *Arte y humanismo en Florencia en tiempos de Lorenzo el Magnífico*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1982, p. 357 nota 35. Carlo Bertelli señala que la posible fecha de la *Flagelación* es 1455 y sugiere que probablemente Piero concibió esta obra, no para la corte de Urbino, sino para un Malatesta. Cf. Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, New Haven and London, Yale University Press, 1992, pp. 115, 124.

espacios y las figuras en la pintura.⁴⁷⁴ Rudolf Wittkower ha demostrado que la pintura de Piero es un teorema de perspectiva desarrollado con el máximo rigor para representar la arquitectura en proporción a partir de la armonía geométrico-aritmética.⁴⁷⁵ Lo que me interesa aquí, es abordar el problema de la representación convincente del espacio arquitectónico, de un espacio habitable en la pintura a partir de la perspectiva lineal.⁴⁷⁶

Así pues, Piero manejó la columna central no sólo como un elemento de la narración, sino también como eje central del espacio y punto focal de la composición.⁴⁷⁷ De esta forma, utilizó el eje central de la construcción en perspectiva, de la vertical que corta el eje horizontal en relación con el punto de vista, para dividir la pintura en dos partes, y cada una se convierte, por así decirlo, en un cuadro. En este sentido, aplicó el método de narrar dos *historias*, dos momentos sucesivos en una misma escena, de manera que representó dos momentos históricos como simultáneos.

De ahí que acentuó el eje central de la composición, haciéndolo coincidir con la columna central, de tal forma logró dos fines distintos: unificar espacialmente las escenas respecto a una única perspectiva del observador y, al mismo tiempo, dividir claramente las dos escenas entre sí. Esto se puede percibir en el manejo que hizo del espacio

⁴⁷⁴ Kenneth Clark afirma la influencia de Alberti en Piero della Francesca a partir de señalar que ambos colaboraron en el *Templo Malatestiano* en 1450, cuando Piero pintó el fresco de Segismondo Malatesta en un marco arquitectónico diseñado por Alberti. De hecho, considera que de ahí en adelante todos los fondos arquitectónicos de Piero muestran la influencia de Alberti. Cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo*, op. cit., pp. 94, 95. Michael Baxandall menciona únicamente existen dos pintores que pueden describirse como albertianos: Piero della Francesca y Andrea Mantegna. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., p. 193.

⁴⁷⁵ Sobre la estructura geométrica, las relaciones armónicas de la arquitectura y los pavimentos de la *Flagelación*. Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, pp. 292-302; James S. Ackerman, *Distance points. Essays in Theory and Renaissance Art and Architecture*, op. cit., pp. 78, 92.

⁴⁷⁶ En el tratado *De prospectiva pingendi*, Piero della Francesca identificó la perspectiva con la *comensuratio*, término con el que designó una razón definida entre las distancias de los objetos en el espacio y su tamaño sobre la sección transversal de la pirámide de la visión. Cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, pp.87 y 89; James Elkins, "Piero della Francesca and the Renaissance Proof of Linear Perspective", in *The Art Bulletin*, Vol. 69, No. 2, 1987, pp. 220-230. Para profundizar en el tratado *De prospectiva pingendi* de Piero della Francesca, cf. Luigi Vagnetti, "Riflessioni sul 'De prospectiva pingendi'", in *Commentari XXVI*, De Luca Editori, Roma, 1975, pp. 14-55; Francesco P. Di Teodoro, "Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento", op. cit., pp. 46, 47.

⁴⁷⁷ Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", op. cit., p. 293; Claudia Cieri Via, "Ornamento e varietà: riflessi delle teorie albertiane nella produzione artistico-figurativa fra '400 e '500", in *Leon Battista Alberti. Architettura e cultura*, Atti del Convegno internazionale, Leo S. Olschki, Firenze, 1999, p. 243.

arquitectónico: uno interior que contiene la escena de Cristo y otro exterior, donde se encuentran las tres figuras en primer plano con la arquitectura como fondo. Como resultado de esto, Piero consiguió una clara distinción entre el espacio interior y el exterior.

El horizonte fue puesto muy abajo para aumentar la importancia de las figuras. El eje central coincide con el fin de la fuga de las columnas de la derecha. La consecuencia, es que el espectador al mirar, como requiere la narración sucesivamente los dos episodios, tiene ante su vista dos escenas construidas según un punto de vista que corresponde al centro de la composición. Asimismo, las figuras están construidas en proporción y colocadas de acuerdo con la geometría que las une al entorno arquitectónico.⁴⁷⁸

Los edificios están dispuestos en función de los ejes compositivos establecidos por el pavimento [fig. 11].⁴⁷⁹ Las diversas indicaciones regulares del cambio de escala dan expresión clara a la distancia recorrida en el espacio. Al mismo tiempo, no hay confusión alguna entre las ortogonales o las líneas que se extienden directamente hacia el fondo y las líneas paralelas a la superficie. Todas las diagonales conducen al espacio del fondo.

La arquitectura de la escena de Cristo está representada mediante una estructura de columnas corintias y travesaños de mármol que manifiestan la gramática de la composición arquitectónica de Alberti,⁴⁸⁰ cuyo orden interno ofrece una estructura de esqueleto en portantes y protectoras, restándole pesadez a los elementos arquitectónicos. Piero, estructuró la escena de Cristo abriendo el espacio visualmente hacia el exterior por medio de las columnas, estableciendo un equilibrio entre lo hueco y lo sólido.

Así, determinó el límite entre exterior e interior a través de la diferencia del tratamiento del diseño de ambos pisos y al mismo tiempo enlazó los dos espacios por medio de la correcta perspectiva del pavimento blanco y negro de la escena de Cristo que se

⁴⁷⁸ Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, *op. cit.*, p. 292. Sobre las proporciones de los personajes de la *Flagelación*, cf. Arbore Grigore Popescu, “Le architetture dipinte di Piero della Francesca e problemi connessi”, in *Federico Montefeltro: lo stato, le arti, la cultura*, a cura di Giorgio Cerbeni Baiardi, Giorgio Chittolini, Piero Floriani, Roma, Bulzoni Biblioteca del Cinquecento, 1986, pp. 236, 237.

⁴⁷⁹ Para profundizar en un análisis de los pavimentos de la *Flagelación*. Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, “The Perspective of Piero della Francesca’s ‘Flagellation’”, *op. cit.*, pp. 292-302.

⁴⁸⁰ Kenneth Clark afirma que el orden corintio, el entablamento liso y las incrustaciones de mármol de la pintura de la *Flagelación* son completamente albertianas, ya que no podían haberse encontrado en obras de ningún otro arquitecto renacentista antes de la fecha de esta pintura. Cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, *op. cit.*, p. 41; Arbore Grigore Popescu, “Le architetture dipinte di Piero della Francesca e problemi connessi”, *op. cit.*, p. 236.

relaciona con los ejes del pavimento blanco y rojo donde están colocadas las tres figuras de la derecha. Interior y exterior se complementan y se intensifican mutuamente para formar un todo, en consecuencia, las dos escenas dependen una de otra.

Esta relación está enfatizada por los colores que aparecen tanto en la escena de Cristo como en la escena de los tres personajes en primer término, así, el azul, rosa y rojo de los ricos ropajes de Pilatos se repiten, en el azul, rosa y rojo de las vestimentas de las tres figuras de la derecha. El color cumple un papel importante, tanto espacial como cromático. Piero, siguiendo a Alberti, individualizó cada figura a través de su conformación física y atributos que le son propios, el resultado de esta individualización es la variedad. De esta forma, las figuras tienen movimientos que corresponden con la acción que debe llevarse a cabo en un solo momento de tiempo y espacio,⁴⁸¹ como Cristo siendo golpeado por el verdugo del extremo que lleva a cabo el movimiento por el brazo derecho levantado [fig. 12], así como los tres personajes en primer plano que platican entre ellos, lo cual se evidencia con la acción de la mano de la figura que está situada en el extremo izquierdo [fig. 13].⁴⁸²

Piero estableció la importancia de la figura de Pilatos mediante el escalonamiento del lugar donde está situado, mientras que las demás figuras permanecen en el mismo nivel. Las únicas dos figuras frontales en cada escena son: la figura de Cristo ubicada a la izquierda y la figura central de los tres hombres en primer plano, los cuales tiene la misma postura, evidenciando así la importancia de ambos.

⁴⁸¹ Sobre este tema en la teoría pictórica de Alberti respecto a la *historia*. Cf. Giulio Carlo Argan, Nesca A. Robb, "The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century", *op. cit.*, p. 120.

⁴⁸² Los estudiosos de la *Flagelación* han formulado varias hipótesis con respecto a los tres personajes de la derecha. Kenneth Clark afirma que las tres figuras en primer plano no representan la conjura de 1444 en que perdió la vida Oddantonio da Montefeltro, el conde de Urbino, teoría aceptada generalmente por los biógrafos de Piero, en la cual el joven príncipe está representado entre los dos consejeros: Manfredo dei Carpi y Tomaso dell'Angelo, que lo condujeron a la ruina y que, por lo tanto, lo están flagelando idealmente, así como los romanos flagelaron a Cristo, lo que explicaba la razón por la cual la escena santa está representada en el fondo, en una ubicación secundaria. Clark argumenta que en la fecha de 1444 es completamente inadmisibles debido a que es imposible que Piero inventara el estilo arquitectónico que representa en la *Flagelación* sin el ejemplo de Alberti, ya que para esta fecha Alberti aún no había realizado proyectos, por lo que la *Flagelación* debió pintarse después de 1451. Cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, *op. cit.*, p. 42. Ernst Gombrich plantea la hipótesis que los personajes de la derecha pueden representar la escena de arrepentimiento de Judas, ya que el tipo y el gesto de la figura encajan con la historia de Judas arrojando las monedas a los pies de los ancianos. Cf. Ernst Gombrich, "The Repentance of Judas in Piero della Francesca's 'Flagellation of Christ'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 22, 1959, p. 172.

La figura de Cristo está jerarquizada por la única columna jónica en la pintura, que está en eje con él y le sirve de fondo, al igual que la puerta claveteada que hay entre Cristo y uno de los verdugos.⁴⁸³ La columna jónica está dispuesta en el diseño geométrico del pavimento en el centro de un círculo, lo cual también enfatiza su importancia.⁴⁸⁴ Por lo tanto, puede decirse que Piero estableció la relación entre la columna de Cristo y la columna que es el eje central de la composición.

En la perspectiva de la *Flagelación*, Piero planteó una clara diferencia entre lo arquitectónico y las figuras de los personajes a través del color, pintando la arquitectura de blanco y manejando el vestuario de todas las figuras en rosa, rojo, azul y verde, exceptuando el edificio con techo de teja pintado de rosa del extremo derecho.⁴⁸⁵ De este modo, manejó el pasado y el presente a través de la arquitectura, así, en el espacio de la izquierda, la arquitectura blanca evoca un interior clásico, en cambio, en el espacio de la derecha, el edificio rosa evidencia el mundo cotidiano, la arquitectura existente en la época de Piero en Florencia.

En la *Flagelación* también se puede apreciar cómo los pavimentos, columnas, trabes y otros elementos arquitectónicos que rigen el espacio pictórico, se someten a un mismo sistema riguroso de unidad de medida que da forma al desarrollo espacial de la arquitectura,⁴⁸⁶ por lo tanto, no adquieren el papel de objetos aislados sino de componentes de la trama perspectiva de la composición. El mismo método se empleaba en la arquitectura, pues, si se analiza en detalle la base de una columna en la obra de Piero della Francesca, se observará que cada parte se relaciona con otra única y exclusivamente

⁴⁸³ Piero manejó la columna jónica como un elemento de la narración utilizada en el siglo XIII, sólo que aquí la sitúa como fondo, mientras que en la Edad Media se colocaba delante de Cristo. Para profundizar sobre la columna jónica, cf. Carlo Bertelli, *Piero della Francesca, op. cit.*, pp. 118-120. Sobre la disminución en progresión geométrica-aritmética de columna de Cristo, aplicada a otros elementos de la composición y las figuras. Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", *op. cit.*, p. 293.

⁴⁸⁴ *Ibidem*, p. 294.

⁴⁸⁵ Las vestimentas de las figuras de las dos escenas se integran con las características arquitectónicas de cada una, dando credibilidad a la historia. Cf. Carlo Bertelli, *Piero della Francesca, op. cit.*, p. 116.

⁴⁸⁶ Para profundizar en la unidad de medida que rige las diversas partes de la *Flagelación* y que aparece como unidad básica o módulo para el desarrollo espacial de la misma. Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", *op. cit.*, pp. 292, 293.

mediante números conmensurables.⁴⁸⁷ Piero siguiendo a Vitruvio y Alberti, consideró el diámetro de la columna como unidad de medida o módulo.⁴⁸⁸

En cada escena, las superficies frontales se mantienen sin distorsión en el plano, expresando las ideas básicas de la perspectiva lineal concretadas en el pavimento perspectivado de Alberti. El punto de fuga único funciona, no sólo como indicador de la unidad espacial que entrelaza todas las partes de la *historia*: arquitectura, figuras, cosas, sino también como una herramienta de composición, desde la geometría del espacio y la figura humana a la geometría de composición de la superficie.⁴⁸⁹

El encuentro de Piero della Francesca con Alberti tuvo gran importancia, como consecuencia la arquitectura se convirtió en la base de sus composiciones y la introdujo en varias de ellas.⁴⁹⁰ En el caso de la *Flagelación* los edificios muestran un preciso conocimiento de la arquitectura, lo cual es evidente en el espacio condensado de la escena de la flagelación de Cristo y el espacio expandido de la escena de los tres hombres en primer plano.

Según Clark, Piero debió conocer la obra de Brunelleschi, la famosa demostración de la perspectiva que representaba *Il Battistero di San Giovanni* de Florencia [fig. 14], con todas las líneas confluyendo hacia un punto central, Piero aplicó este principio para la composición de la *Flagelación*.⁴⁹¹ Se trata de dos cuadros perspectivos, dos cajas ópticas

⁴⁸⁷ Cf. Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", *op. cit.*, p. 300; Claudia Cieri Via, "Ornamento e varietà: riflessi delle teorie albertiane nella produzione artistico-figurativa fra '400 e '500", *op. cit.*, p. 243.

⁴⁸⁸ Francesco P. Di Teodoro menciona que Piero conocía el tratado *De architectura* de Vitruvio, texto que menciona en la introducción al libro tercero de su tratado *De prospectiva pingendi*. Cf. Francesco P. Di Teodoro, "Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento", *op. cit.*, pp. 47, 54 nota 72. Sobre el diámetro de la columna como unidad de medida en la teoría arquitectónica vitruviana y albertiana, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro III, 1, 1 y libro IV, 3, pp. 164-167, 247-249; Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 10, pp. 68-73.

⁴⁸⁹ Cf. Leon Battista Alberti, *On Painting*, *op. cit.*, p. 133.

⁴⁹⁰ Sobre la relación intelectual de Alberti y Piero della Francesca, cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, *op. cit.*, p. 41; André Chastell, *Arte y humanismo en Florencia en tiempos de Lorenzo el Magnífico*, *op. cit.*, p. 356; James Elkins, "Piero della Francesca and the Renaissance Proof of Linear Perspective", *op. cit.*, pp. 222; Arbore Grigore Popescu, "Le architetture dipinte di Piero della Francesca e problemi connessi", *op. cit.*, pp. 239, 240.

⁴⁹¹ Cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, *op. cit.*, p. 40. Richard Krautheimer señala que, al igual que Brunelleschi, Alberti manifestó el postulado fundamental de que una perspectiva lineal científica descansaba sobre el teorema de Euclides de una relación matemática proporcional entre la cosa y su representación pictórica. Cf. Richard Krautheimer, *Lorenzo Ghiberti*, *op. cit.*, p. 245.

que estaban destinadas a demostrar los efectos de la geometría de la visión. Las tablas muestran una vista del *Battistero di San Giovanni* visto desde el portal central del *Duomo*. La demostración contenía dos principios fundamentales de la representación perspectiva que Alberti enunció posteriormente en el *De pictura*: el primero, que la pintura no era otra cosa que la intersección de la pirámide visual, el segundo, que ninguna cosa pintada puede verse parecida a las cosas reales, si no se establece una determina relación entre ellas.⁴⁹² Piero debió imitarlas utilizando preceptos completamente albertianos.⁴⁹³

La *Flagelación* de Piero no sólo proporciona un estudio detallado del repertorio de los elementos arquitectónicos de la Antigüedad que él empleó para resolver los problemas de la inclusión de espacio arquitectónico en la perspectiva: columnas, columna-arquitrabe, pórtico, muros, techos, aperturas y ornamento arquitectónico, sino también evidencia que la arquitectura organiza a través de las superficies, la composición de la *historia* y la articulación del espacio.

°VII. ANÁLISIS DE LOS EXEMPLA: LINEAMENTA EN EL LIBRO I DEL TRATADO DE RE AEDIFICATORIA Y EL TEMPLO MALATESTIANO DE ALBERTI

°VII.1 LINEAMENTA EN EL LIBRO I DEL TRATADO DE RE AEDIFICATORIA

El tratado *De re aedificatoria* fue escrito en Roma durante el periodo comprendido entre 1444 y 1452, terminado en 1450 y presentado a Nicolás V en 1452, según afirma Grayson en *The Composition of L.B. Alberti's Decem libri de re aedificatoria*.⁴⁹⁴ En el Prefacio del *De re aedificatoria*, Alberti estableció la concepción y la disposición del tratado a partir de diez libros:

“Cada libro, entonces, tiene un título [*titulus*] según la variedad [*varietate*] de temas [*rerum*] que le corresponden. El título [*titulus*] del primero es *lineamenta*; el segundo, materia [*materia*]; el tercero, construcción [*opus*]; el cuarto, obras de carácter universal [*universorum opus*]; el quinto, obras de carácter particular [*singulorum opus*]; el sexto, ornamento [*ornamentum*]; el séptimo, ornamento de edificios religiosos [*sacrorum ornamentum*]; el octavo, ornamento de los edificios públicos profanos

⁴⁹² Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, op. cit., pp. 371, 372; Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro I, 12 y libro I, 19, pp. 28, 29, 38, 39.

⁴⁹³ Cf. Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, op. cit., p. 40; Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, op. cit., p. 116.

⁴⁹⁴ Cf. Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*”, op. cit., pp. 155, 156.

[*publici profani ornamentum*]; el noveno, ornamento de los edificios privados [*privatorum ornamentum*]; el décimo, restauración [*operum instauratio*]”.⁴⁹⁵

De este modo, se advierte que los títulos de los libros corresponden a los argumentos tratados, lo que me permite suponer que los argumentos desarrollados en el libro I del tratado *De re aedificatoria*, forman parte del concepto que abarca *lineamenta*, lo cual le confiere un sentido nuevo al tratarlo como tema y no sólo como un término aislado.

El problema al que se enfrentó Alberti en el libro I, *Lineamenta* fue el de establecer los fundamentos de un lenguaje capaz de asimilar la experiencia creativa de la arquitectura. El mismo Alberti expuso en el primer libro la dificultad de explicación de conceptos y denominaciones de la arquitectura:

“Puesto que estos temas [*rebus*] son demasiado difíciles de escribir [*conscribendis*] y en gran parte de difícil comprensión, yo quisiera desarrollar en el modo más claro [*apertissimum*], sencillo [*facilem*] y rápido [*expeditissimum*] posible, y explicar [*explicabimus*], según mi costumbre, cual será el objeto de mi discurso. Por esta razón, se tomará la ocasión para expresar principios [*fontes*] de no irrelevante importancia, por medio de los cuales todo el resto podrá ser expuesto con un lenguaje más claro [*aequabiliore oratione*]”.⁴⁹⁶

A la luz de estas consideraciones, puede parecer más clara la declaración metodológica explícita en el libro VI del *De re aedificatoria*, donde se aborda el problema de la creación, precisamente, de un léxico para la arquitectura:

“De hecho, me encontré con bastantes dificultades [*difficultates*], la explicación de los conceptos [*rerum explicandarum*], la invención terminológica [*nominum inveniendorum*], la complejidad de los temas específicos a tratar [*materiae pertractandae*], dificultades que tendían a desalentarme y a hacerme renunciar a la empresa. [...] Yo lamentaba que tantas obras de escritores brillantes habían sido destruidas por la hostilidad del tiempo y del hombre, de modo que, en medio de tantas ruinas, la única obra que ha sobrevivido, es la de Vitruvio [*Vitruvium*], escritor de incuestionable experiencia, aunque cuyos escritos han sido tan corrompidos por el tiempo que hay muchas omisiones y muchas deficiencias. Había que añadir el hecho de que transmitió esos conocimientos en una lengua nada

⁴⁹⁵ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 15, 17: “Cuique igitur libro pro rerum varietate suos inscribitur titulus hunc in modum. Nam primi quidem titulus primo lineamenta, secundo materia, tertio opus, quarto universorum opus, quinto singulorum opus, sexto ornamentum, septimo sacrorum ornamentum, octavo publici profani ornamentum, nono privatorum ornamentum, decimo operarum instauratio”.

⁴⁹⁶ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19: “Sed cum huiusmodi rebus alioquin duris et asperis atque multa ex parte obscurissimis conscribendis me cupiam esse apertissimum et, quoad fieri possit, facilem et expeditissimum, nostro pro more explicabimus, quidnam sit, quod aggrediar. Nam hinc non negligendi rerum dicendarum fontes patebunt, unde caetera aequabiliore oratione diducantur”.

culta [*non culta*], en efecto, su latín [*Latine*] es tal que los latinos dicen que quiso parecer griego [*Graecum*], mientras que los griegos aseguran que escribió en latín, de modo que el hecho mismo muestra que no fue ni latino ni griego”.⁴⁹⁷

Alberti, a partir del latín clásico, trató de encontrar los términos correspondientes a conceptos que no pertenecen a la actividad arquitectónica y que, sin embargo, la conducen y justifican, esto con el objeto de establecer un lenguaje específico y propio del arquitecto, indispensable para poder conceptualizar y expresar el proceso creativo del espacio arquitectónico. El punto de vista albertiano deriva del pensamiento ciceroniano. En *Academica* y *De finibus*, Cicerón ya había planteado el problema de crear términos y poner nuevos nombres [*novarum faciendae nomina*] a las cosas nuevas [*nova rerum*] y la complejidad de las traducciones entre el griego y el latín de términos retóricos que tienen sus raíces en la filosofía, para los cuales había que buscar una adecuada traducción latina. Este problema, Cicerón lo resolvió con la idea de utilizar en sentido figurado los de otras [*facienda nomina aut ex aliis transferenda*] o usar palabras nuevas [*novis verbis*].⁴⁹⁸

En el latín clásico el significado de las palabras consiste principalmente en el establecimiento de relaciones con otras palabras, por lo que una de las cosas que tuvieron que reconstruir los primeros humanistas, entre ellos Alberti, fue precisamente este sistema de relaciones del léxico.⁴⁹⁹

En el libro I, 1 del *De re aedificatoria* se encuentra una primera reflexión sobre *lineamenta* respecto a sus fuentes:

“Teniendo que escribir [*conscripturi*] sobre *lineamenta* de los edificios [*aedificiorum*], reuniremos y trasladaremos en nuestra obra cuanto más válido y distinguido han transmitido por escrito [*litteris tradita*] los mayores expertos [*peritissimis*] del pasado y los principios cuya observación [*observata*]

⁴⁹⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro VI, 1, pp. 440, 441: “Incidebant enim frequentes difficultates et rerum explicandarum et nominum inveniendorum et materiae pertractandae, quae me absterrent ab incepto atque averterent. [...] Nanque dolebam quidem tam multa tamque praeclarissima scriptorum monumenta interisse temporum hominumque iniuria, ut vix unum ex tanto naufragio Vitruvium superstitem haberemus, scriptorem procul dubio instructissimum, sed ita affectum tempestate atque lacerum, ut multis locis multa desint et multis plurima desideres. Accedebat quod ista tradidisset non culta, sic enim loquebatur, ut Latini Graecum videri voluisse, Graeci locutum Latine vaticinentur; res autem ipsa in sese porrigenda neque Latinum neque Graecum fuisse testetur”.

⁴⁹⁸ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, VII, 25, 26, pp. 10, 11; Marco Tulio Cicerón, *De los fines de los bienes y los males* [*De finibus bonorum et malorum*], Introducción, edición, traducción y notas de Julio Pimentel Álvarez, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2003, libro III, 1, 3-5, pp. 2, 3.

⁴⁹⁹ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 34, 35, 92.

hemos podido advertir en la ejecución de sus obras [*operibus faciundis*]. Hablaremos además de algunos descubrimientos [*adinvenerimus*] que son resultado de nuestra invención [*ingenio*] y de nuestra investigación [*pervestigandi*] y cuidado [*cura*] y que pensamos pueden ser de alguna utilidad futura [*usui futurum*”].⁵⁰⁰

Es evidente que Alberti se apoyó en las obras literarias y en la arquitectura de la Antigüedad para estructurar su tratado. En este párrafo, estableció distinciones importantes, entre la Antigüedad [*litteris tradita*] y el ahora [*usui futurum*]. La referencia a la Antigüedad en el Renacimiento italiano era algo natural al hablar de su propia cultura y esta referencia al pasado implicaba inevitablemente una comparación. De este modo, se observa que Alberti consideró entre la Antigüedad y su presente una relación dialéctica, donde la creación de la obra nace de la invención y de la experiencia histórica, referidas en el texto como *ingenio et pervestigandi*.

Sobre el traslado de los principios transmitidos por los “mayores expertos del pasado”, el mismo Alberti mencionó en el libro I, *Lineamenta* a Platón, Aristóteles, Vitruvio, Cicerón y Plinio, entre otros.⁵⁰¹

Con relación al dibujo geométrico, Alberti en el Prefacio al describir el contenido del *De re aedificatoria*, señaló cuatro libros adjuntos al tratado, de los cuales me interesa sobre todo el título del libro *linearum*, que ha sido traducido en las diferentes ediciones del texto como *geometría*.⁵⁰² Al respecto, Alberti escribió: “Libros adjuntos: nave, erario, aritmética [*numeri*] y geometría [*linearum*], los cuales ayudan al arquitecto [*architecto*] en su trabajo”.⁵⁰³ Cicerón en *De oratore*, ya había establecido el principio de *lineamenta* como parte de la ciencia-arte de la geometría, como se explicó anteriormente, al abordar el tema del género y las partes que componen un arte [*ars*] y vinculado con los principios de *forma*,

⁵⁰⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19: “De lineamentis aedificiorum conscripturi, optima et elegantissima quanque a peritissimis maioribus fuisse litteris tradita et quae in ipsis operibus faciundis esse observata animadverterimus, colligemus nostrumque hoc in opus transferemus. His etiam addemus, siquid nostro ingenio et pervestigandi cura et labore adinvenerimus, quo quidem usui futurum putemus”.

⁵⁰¹ *Ibidem*, libro I, III y libro I, IV, pp. 28, 29, 30, 31, 34, 38, 39, 45, 46, 47.

⁵⁰² El término latino *linearum* puede traducirse al español como la ciencia de las líneas, es decir, la geometría. Giovanni Orlandi y Joseph Rykwert traducen en sus respectivas ediciones del tratado *De re aedificatoria*, *linearum* como “geometría”. Cf. *Ibidem*, Prefacio, pp. 16, 17; Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 6.

⁵⁰³ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 15, 17: “Additi: navis, aeraria, historia numeri et linearum, quid conferant architecto in negotio”.

intervallum y *magnitudo*.⁵⁰⁴ Alberti posiblemente retomó el término de Cicerón, en relación con la idea de *lineamenta* como dibujo geométrico, sin embargo, en conexión con la idea de proceso creativo pudo haberlo tomado a partir de Plinio.

Como se recordará, en *Naturalis Historia*, Plinio utilizó el término *liniamenta* como el dibujo que permite apreciar el pensamiento y la idea del artista en las obras que quedaron en proyecto. Así como también usó *liniamenta* para determinar la *forma* de una obra de arte definida por líneas o un dibujo.⁵⁰⁵ En este sentido, *liniamenta* aparece como el origen a partir del cual los artistas expresan sus ideas. Sin duda, estas acepciones son antecedentes de la empleada por Alberti en su tratado *De re aedificatoria*.

Por otra parte, es significativo que Alberti no mencionó de forma explícita en el libro I, *Lineamenta*, la categoría vitruviana de las *species dispositionis*, segunda de las tres categorías de la operación compositiva, y que Vitruvio definió en su tratado *De architectura* refiriéndose con ella al dibujo geométrico, en específico a la *ichnographia* o planta, la *orthographia* o alzado y a la *scaenographia* o perspectiva del edificio. Sin embargo, Alberti aludió a una serie de principios y conceptos geométricos vitruvianos que integró al concepto de *lineamenta*, como la relación conceptual *forma et figura*, y la correspondencia de la *eurythmia* vitruviana con la *lineamentorum finitio* albertiana, referidas al dibujo geométrico del edificio, cuestión que se tratará en el desarrollo de este estudio.⁵⁰⁶

⁵⁰⁴ Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, *op. cit.*, libro I, 187, pp. 63-65: “Omnia fere, quae sunt conclusa nunc artibus, dispersa et dissipata quondam fuerunt, [...] en geometria lineamenta, formae, intervalla, magnitudines”. [“Casi todas las nociones, [...] que ahora están incluidas en artes [*artibus*], estuvieron dispersas y disociadas en otro tiempo, por ejemplo, [...] en la geometría [*geometria*], las líneas [*lineamenta*], las formas [*formae*], las dimensiones [*intervalla*], las magnitudes [*magnitudines*]”.]

⁵⁰⁵ Plinio el Viejo, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, *op. cit.*, libro 35, 145, pp. 248, 249: “Suprema opera artificum imperfectasque tabulas, [...], in maiore admiratione esse quam perfecta, quippe in iis liniamenta reliqua ipsaeque cogitationes artificum spectantur”. [“Las últimas obras de varios artistas que dejaron incompletas por la muerte, [...], son más admiradas que las obras terminadas, tal vez porque en ellas se vislumbran los restos de las partes dibujadas [*liniamenta*], por los cuales se comprende [*spectantur*] el pensamiento [*cogitationes*] y la idea del artista [*artificum*]”.]

⁵⁰⁶ Cf. Marco Vitruvio Polonio, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 108, 109, 115-117. La *dispositio* vitruviana representó una relación de primera importancia para la elaboración de una teoría neoplatónica renacentista del diseño arquitectónico, entendido como creación intelectual, desarrollada en el ámbito del pensamiento estético-filosófico del Humanismo florentino. Cf. Gabriele Morolli, “L’iperuranio in figura. Il ‘disegno mentale’ da Alberti a Scamozzi”, *op. cit.*, pp. 168, 175.

Ahora bien, pienso que probablemente Alberti había considerado desarrollar el tema del dibujo en la arquitectura en su libro adjunto al tratado *De re aedificatoria* sobre geometría, basándome en la idea que en libro I del *De pictura*, Alberti abordó el tema de la representación del espacio y de objetos tridimensionales en una superficie plana sobre la base de los principios de la geometría euclidiana. Por ello, creo que el libro adjunto *linearum* del *De re aedificatoria* trataría, entonces, la representación del espacio arquitectónico a partir del lenguaje propio del arquitecto.

Como se ha visto en este estudio, *lineamenta* fue utilizado desde la Antigüedad por Cicerón y Plinio y posteriormente recuperado en el Trecento y Quattrocento, periodo durante el cual se usó en el sentido de *trazo, rasgos, dibujo, contorno y línea* y como *disegno* por el mismo Alberti en su tratado *De pictura*.

Cuando posteriormente Alberti empleó *lineamenta* en el *De re aedificatoria*, es posible pensar que intentó encontrar algo cercano al sentido clásico del término en relación con la concepción de Cicerón y Plinio que comenté anteriormente, y de lo cual deduzco que Cosimo Bartoli en su edición del tratado de arquitectura de Alberti de 1550, tradujo *lineamenta* como *disegno*; término que tuvo en el Cinquecento dos significados, tanto de dibujo como de proceso creativo previo a la exteriorización de la imagen por parte del artista.⁵⁰⁷ No obstante, también es posible que la traducción de Bartoli se relacione con el hecho de que Alberti en el libro II del tratado *De pictura* utilizó en su versión latina *lineamenta* y la tradujo en la versión vulgar [*volgare*] como *disegno*.⁵⁰⁸

En la primera mitad del Quattrocento la convención del término *disegno* estaba activa en lo que concierne a la pintura; sin embargo, Alberti usó los términos latinos *circumscriptio, conscriptam* y *notatio*, en el *De pictura* y los tradujo en la versión en lengua

⁵⁰⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'architettura*, *op. cit.*, p. 1; Leon Battista Alberti, *Ten Books on Architecture*, *op. cit.*, p. 1. Cennino Cennini en *Il libro dell'Arte*, cap. IV, utilizó el término *disegno* con este doble valor. Cf. Cennino Cennini, *Il libro dell'Arte*, commentato e annotato da Franco Brunello, con una introduzione di Licisco Magagnato, Vicenza, N. Pozza, 1971, cap. IV, p. 31. Para un estudio que aborda la noción de *disegno* en el Cinquecento, cf. Gabriele Morolli, "L'iperuranio in figura. Il 'disegno mentale' da Alberti a Scamozzi", *op. cit.*, pp. 167-175.

⁵⁰⁸ Cf. Leon Battista Alberti, "De pictura", in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 46, pp. 82, 83. Cabe mencionar que Cosimo Bartoli conocía el tratado *De pictura*, de hecho hizo la traducción al *volgare* del tratado *De statua*. Cf. Elisabetta Di Stefano, "Leon Battista Alberti e il doctus artifex", *op. cit.*, p. 325 nota 23.

vulgar [*volgare*] como *disegno*. Lo que me interesa aquí señalar es que para Alberti, *disegno* abarcó los conceptos de dichos términos latinos.

El concepto latino *circumscriptio* traducido por Alberti al italiano como *disegno* en el *De pictura*, fue utilizado en el *De re aedificatoria* y entendido como “contorno” o “dibujo”. Alberti también empleó en su versión latina del tratado *De pictura* el término latino *designo* y lo tradujo al italiano como *disegnare*. El término *designo* en latín puede ser traducido como diseñar, trazar, dibujar, representar, ordenar y disponer; no obstante, Alberti en el *De re aedificatoria* no usó *designo*, ni tampoco *conscriptam* y *notatio*, traducidos por él al italiano como *disegno*, problema que se infiere, surge de la necesidad de utilizar *lineamenta* en el *De re aedificatoria*, tanto para establecer la diferencia de representación de la arquitectura y la pintura, como para determinar el término como proceso mental y de concreción.⁵⁰⁹

La primera reflexión de *lineamenta* en el tratado *De re aedificatoria* se encuentra en el Prefacio donde definió el carácter mental de la actividad arquitectónica a partir del término *lineamenta*:

“Antes que nada habíamos señalado que el edificio [*aedificium*] es un cuerpo [*corpus*], y como todos los cuerpos [*corpora*], se compone [*constaret*] de *lineamenta* y materia [*materia*], *lineamenta* en este caso se produce del ingenio [*ingenio*] y la materia [*materia*] es producto de la naturaleza [*natura*], el primero requiere de la mente [*mentem*] y el pensamiento [*cogitatio*], el segundo depende de la preparación y la selección. Sin embargo, hemos observado que ninguno por sí mismo, sería suficiente sin la intervención de la mano experta del artífice [*artificis*] que sea capaz de dar forma [*conformaret*] a la materia [*materiam*] según *lineamenta*. Y siendo diversos los usos [*usus*] de los edificios [*aedificiorum*], hemos debido investigar si a un mismo género de edificio [*de re aedificiorum genera*] corresponden [*conveniret*] las mismas proporciones en el diseño [*lineamentorum finitio*]. Por tanto, hemos dividido los edificios [*aedificiorum*] en diversos géneros [*genera*]. Y puesto que en éstos he observado que son de gran importancia la relación [*cohesionem*] y la proporción de las líneas [*modum linearum*] entre sí, de donde deriva la obtención de la belleza [*pulchritudinis*].”⁵¹⁰

⁵⁰⁹ Para profundizar en los términos latinos que tradujo Alberti al *volgare* como *disegno*, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, pp. 53-83. Relación *disegno-circumscriptio-notatio*, libro II, 31, pp. 53-55; relación *disegno-designo*, libro II, 33, pp. 56-60; relación *disegno-circumscriptio-compositio*, libro II, 34, pp. 60, 61; relación *disegno-lineamenta*, libro II, 46, pp. 82, 83.

⁵¹⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15: “Nam aedificium quidem corpus quoddam esse animadvertimus, quod lineamentis veluti alia corpora constaret et materia,

Sin duda Alberti definió el cuerpo del edificio [*aedificium corpus*] como invención intelectual de la idea mental de *lineamenta* producto del *ingenio, mentem y cogitatio*,⁵¹¹ la capacidad creativa del razonamiento propio del *architectus, auctor* del proyecto.⁵¹² El término *ingenium*, de acuerdo con el fragmento, es utilizado para describir el proceso de creación artística.⁵¹³

En el pasaje, Alberti también estableció el edificio como un cuerpo compuesto de *lineamenta y materia*,⁵¹⁴ esta definición realiza una doble función, ya que puede ser referida a un cuerpo vivo o a un cuerpo geométrico,⁵¹⁵ sin embargo, en el contexto del

quorum alterum istic ab ingenio produceretur, alterum a natura susciperetur: huic mentem cogitationemque, huic alteri parationem selectionemque adhibendam; sed utrorumque per se neutrum satis ad rem valere intelliximus, ni et periti artificis manus, quae lineamentis materiam conformaret, accesserit. Cumque aedificiorum varii essent usus, pervestigandum fuit an eadem lineamentorum finitio quibusque operibus conveniret. Distingimus ea de re aedificiorum genera; in quibus quidem cum habere plurimum momenti videremus cohesionem modumque linearum inter se, ex quo praecipua pulchritudinis effectio emanarit”.

⁵¹¹ Sobre la relación *mente et ingenio* ciceroniana referida a la naturaleza y la memoria, a la ejercitación y la razón, como facultades en las cuales consiste la filosofía, establecidas por Platón y Aristóteles. Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas* [*Academica*], *op. cit.*, libro I, V, 20, pp. 9-10.

⁵¹² Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro II, 1, pp. 94, 95. Para profundizar en el término literario de *auctor* para definir al *architectus* de Alberti como inventor, creador de la concepción, invención intelectual proyecto. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, p. 41. Sobre la relación del concepto de *artifex* en Alberti en conexión con el concepto *doctus artifex* ciceroniano y la aplicación en el concepto de *perfectum artificem* vitruviano en cuanto a la idea de la aplicación de la geometría en la arquitectura. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 54-62.

⁵¹³ Para profundizar en el término *ingenium* en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 206, 207.

⁵¹⁴ Los estudiosos han señalado la relación *lineamenta y materia* en correspondencia con el modelo aristotélico de *morphē* [μορφή, *forma-eídos, idea*] e *hyle* [ύλη, *materia*]. Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, *op. cit.*, p. 189 nota 105; Erwin Panofsky, *Idea*, *op. cit.*, pp. 22 nota 40, 26, 53, 54. En *Física* 193a-193b, Aristóteles formuló que un cuerpo se compone de “forma” entendida como esencia y “materia” en la que esta forma está impresa. Cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, libro II, 193a, 30-193b8-12, pp. LVIII, LIX, 26, 27. Elisabetta Di Stefano si bien concuerda con la idea que la posible fuente de la relación *lineamenta y materia* es de origen aristotélico; no obstante, también señala que la referencia más probable de la teoría albertiana sea Cicerón, ya que considera que es probable que el concepto de dibujo como la idea con base en la cual el artista da forma a la materia derive de *Orator*, donde, Cicerón estableció un acuerdo entre Aristóteles y Platón, y donde se identifica la *Idea* platónica con el objeto de la representación artística presente en la mente de su creador. Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 122, 123.

⁵¹⁵ Branko Mitrović señala que la relación *lineamenta y materia* albertiana corresponde claramente con la declaración aristotélica que un objeto material se compone de materia [*hyle*] y forma [*morphe*]. Sin embargo, afirma que sería totalmente erróneo suponer, como algunos estudiosos han sugerido, que en este pasaje, Alberti está hablando solamente de cuerpos vivos o humanos. Su argumento se basa en que Alberti dijo que los edificios, como otros cuerpos, se componen de *lineamenta y materia*, lo que implica que todos los cuerpos

párrafo, el edificio-cuerpo está referido a su construcción geométrica conforme a la proporción de las líneas [*modum linearum*].

Este argumento se explica, si se tiene presente que la terminología albertiana se basa en la traducción al latín de Campanus del tratado de geometría los *Elementos* de Euclides, donde determinó el cuerpo [*corpus*] como la relación entre la longitud [*longitudinem*], la anchura [*latitudinem*] y la profundidad [*altitudinem*], un sistema de relaciones geométricas que describen la forma tridimensional.⁵¹⁶ Por ello, en este contexto considero que Alberti concibió un cuerpo geométrico,⁵¹⁷ en este caso se puede admitir que el concepto de *lineamenta* comprende los principios que constituyen la similitud arquitectónica entre el edificio como una forma o cuerpo geométrico tridimensional, más específicamente, espacial.

Esto remite a la definición de cuerpo y forma relativa a la noción de espacio, tradicional en la filosofía griega. En el *Timeo*, Platón expresó que la forma [εἶδος-*eidos*] de todo cuerpo [σῶμα-*sōma*] tiene también profundidad [βάθος-*báthos*],⁵¹⁸ con base en esta consideración, el concepto de profundidad [βάθος-*báthos*] implica el espacio. La noción de forma-idea [ἰδέαι-*idéai*] fue expresada en términos geométricos por Platón en *Sofista* al tratar el tema de la forma [ἰδέα-*idea*] que se crea a partir de una imitación [μιμητικῆς-*mimitikís*] teniendo en cuenta las proporciones [συμμετρίας-*symmetrias*] del modelo

se componen de *lineamenta* y *materia*, por consiguiente, al decir que Alberti en este contexto sólo se refirió a cuerpos como organismos vivos, equivale a decir que creía los cuerpos físicos no tienen *materia* ni *lineamenta*, lo cual Mitrović considera es simplemente incorrecto. De hecho, establece que Alberti utilizó casi exclusivamente el término *lineamenta* referido a las cosas hechas por el hombre, por tanto, tomando en consideración estos planteamientos, coincido con Mitrović. cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 31-35. Gerhard Wolf realiza un estudio de los tratados *De pictura*, *De statua* y *De re aedificatoria*, haciendo énfasis en el tratado de escultura y arquitectura sobre la idea de “body building” aplicado a la noción de belleza. Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, *op. cit.*, pp. 174-190; Alina Alexandra Payne, “Alberti and the origins of the Paragone between architecture and the figural arts”, *op. cit.*, pp. 360, 361.

⁵¹⁶ Cf. Euclid, *Campanus of Novara and Euclid’s Elements*, *op. cit.*, libro XI, Definición 1, p. 388.

⁵¹⁷ Sobre el tema, cf. Paola Massalin, Branko Mitrović, “Alberti and Euclid=L’Alberti ed Euclide”, *op. cit.*, pp. 166, 169, 170. Alina Payne afirma que en el tratado *De re aedificatoria* la relación entre la anchura, altura y profundidad no representa un componente real del cuerpo humano sino que es una abstracción. Cf. Alina Alexandra Payne, “Alberti and the origins of the Paragone between architecture and the figural arts”, *op. cit.*, p. 361.

⁵¹⁸ Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 53c, pp. 280, 281.

[παράδειγμα-*parádeigma*] con relación a su longitud [μήκος-*míkos*], anchura [πλάτος-*plátos*] y profundidad [βάθος-*báthos*], es decir, las dimensiones determinadas por líneas.⁵¹⁹

Esta reflexión fue profundizada en *Leyes*, donde Platón definió la geometría como uno de los tres *mathémata*, arte que consiste en medir la longitud [μήκος-*míkos*], la profundidad [βάθος-*báthos*] y la anchura [πλάτος-*plátos*], esto es, el espacio reducido a tres ortogonales.⁵²⁰ Aristóteles, por su parte, en *Metafísica* identificó geoméricamente la tridimensionalidad de un cuerpo conforme a la profundidad y la relación entre las líneas, así consideró que “lo continuo en una dirección es longitud [μήκος-*míkos*], en dos direcciones anchura [πλάτος-*plátos*] y en tres profundidad [βάθος-*báthos*]. [...] longitud [μήκος-*míkos*] es una línea [γραμμή-*grammí*], anchura [πλάτος-*plátos*] una superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*], profundidad [βάθος-*báthos*] un cuerpo [σῶμα-*sóma*]”.⁵²¹

Está claro, pues, que la definición geométrica de *lineamenta* en conexión con la analogía edificio-cuerpo, se fundamenta en conceptos que tienen su origen en los principios geométricos formulados por Platón, Aristóteles y Euclides, de donde Alberti eligió la solución geométrica de la “forma tridimensional” definida por líneas y ángulos. Esta reflexión se explica con otro principio que Alberti formuló en el párrafo del Prefacio sobre la analogía edificio-cuerpo, donde precisó la relación *lineamentorum finitio* como: “las proporciones en el diseño”.⁵²²

La relación *lineamentorum finitio* tiene como punto de referencia la definición geométrica del concepto de *finitio* expresada en el libro IX del *De re aedificatoria*: “Llamaremos *finitio* a la recíproca correspondencia entre las líneas [*linearum*] que definen las dimensiones. Tales líneas son la longitud [*longitudinis*], la anchura [*latitudinis*] y la altura [*altitudinis*]”.⁵²³ De acuerdo con este razonamiento, considero que a partir de la relación *lineamentorum finitio*, el espacio arquitectónico queda determinado proporcionalmente por su longitud, anchura y altitud, lo cual tiene como fundamento que

⁵¹⁹ Sobre el párrafo de *Sofista* 235d de Platón, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, op. cit., p. 200 nota 43.

⁵²⁰ Para el párrafo de *Leyes* 817e de Platón, cf. *Ibidem*, p. 200 nota 43; Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, op. cit., p. 126.

⁵²¹ Sobre el párrafo de *Metafísica* 1020 a 11-14, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, op. cit., p. 200 nota 43.

⁵²² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15.

⁵²³ *Ibidem*, libro IX, 5, pp. 820, 821: “Finitio quidem apud nos est correspondentia quaedam linearum inter se, quibus quantitates dimentiatur. Earum una est longitudinis, altera latitudinis, tertia altitudinis”.

Alberti estableció la noción de *finitio* como equivalente a la proporción, esto es, como correspondencia de líneas.⁵²⁴ En consecuencia, el término *finitio* sugiere la idea de delimitación, el contorno que limita por medio de líneas, la forma del cuerpo geométrico.⁵²⁵

Lo anterior se vincula con otro planteamiento que Alberti expuso en el mismo párrafo del Prefacio, donde fijó la relación *modum linearum* como: “la proporción de las líneas”, referido al carácter geométrico de *lineamenta* y a la analogía edificio-cuerpo en conexión con el concepto de belleza.⁵²⁶ El arquitecto, según Alberti, debe ser capaz de componer la *materia* a través de una adecuada composición de líneas, de la cual surge la belleza [*pulchritudo*]. En este sentido, el precepto *modum linearum* puede ser determinado como la apropiada relación proporcional tanto del dibujo mental como del edificio construido, traducido como la correspondencia recíproca de las líneas que definen el espacio, lo que, desde el punto de vista geométrico, resulta de la relación de las dimensiones lineales que determinan al cuerpo o forma tridimensional.⁵²⁷

Este argumento se relaciona con el concepto de belleza y con la noción de espacio [*χώρα-khōra*] y cuerpo [*σώμα-sōma*] discutidos por Platón en el *Timeo*, donde estableció el principio de proporción [*ἀναλογία-analogia*] como concepto fundamental a través del cual se obtiene la belleza [*καλός-kalos*] y la perfección en el universo. La descripción del universo como un sistema de correspondencias tiene como base la concepción del universo

⁵²⁴ Paolo Portoghesi expresa que Alberti usó el término *finitio* en el *De statua*, cuyo propósito en la escultura consiste en medir las relaciones variables entre las distintas partes del *cuerpo* según los movimientos que realiza, mientras que el propósito de la *dimensio* es el de establecer las relaciones constantes, añade que trasladado a la arquitectura, las categorías de *finitio* y *dimensio* deberían indicar las características geométricas de la obra. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., p. 815 nota 1. Gerhard Wolf señala que los métodos de medición correspondientes a las dos tareas de la escultura son, de acuerdo con Alberti, *dimensio* y *finitio*. *Dimensio* permite la medición de las proporciones tridimensionales del cuerpo equilibrado. *Finitio* es el método por el cual la posición real de los miembros se describe numéricamente. Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, op. cit., p. 179.

⁵²⁵ Joseph Rykwert en su traducción del tratado *De re aedificatoria*, traduce el término latino *finitio* como “outline”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 302.

⁵²⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15: “[...] in quibus quidem cum habere plurimum momenti videremus cohesionem modumque linearum inter se, ex quo praecipua pulchritudinis effectio emanarit”.

⁵²⁷ Richard Tobin menciona al respecto que la proporción aritmética fue descubierta en la naturaleza por las ciencias matemáticas, aplicadas por los arquitectos antiguos a las partes o materia del edificio, donde se convirtieron en conjunciones de líneas arquitectónicas. Tobin señala que son líneas y ángulos unidos por medio de una relación y añade que estas líneas y ángulos son la expresión arquitectónica de las proporciones matemáticas o números. Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, op. cit., pp. 158-160.

como organismo. Así, definió el cuerpo [σῶμα-*sōma*] del mundo [κόσμος-*kósmos*] mediante un modelo geométrico-aritmético,⁵²⁸ de tal manera señaló que para lograr una bella [καλός-*kalos*] composición [συντάσσω-*syntássō*] es necesario que exista una relación que una las partes de un cuerpo [σῶμα-*sōma*] compuesto en armonía y unidad por medio de la proporción [ἀναλογία-*analogia*].⁵²⁹ De hecho, precisó que fue necesario que el cuerpo [σῶμα-*sōma*] del universo [κόσμος-*kósmos*] fuera sólido [στερεός-*stereós*], ya que argumentó que si el cuerpo [σῶμα-*sōma*] del universo hubiera tenido que ser una superficie [ἐπίπεδον-*epípedos*] sin profundidad [βάθος-*báthos*], un único medio no habría sido suficiente para tenerlo unido [δέω-*déo*].⁵³⁰

Por consiguiente, Platón asignó al cuerpo [σῶμα-*sōma*] del mundo [κόσμος-*kósmos*] una armónica y precisa estructura geométrica tridimensional, ordenada y dispuesta racionalmente, donde la belleza se configura como una composición [συντάσσω-*syntássō*] con base en la proporción [ἀναλογία-*analogia*], que se traduce en la correspondencia en la forma de las partes entre sí y con la totalidad.⁵³¹ Asimismo, manifestó que la proporción [ἀναλογία-*analogia*] puede ser de dos tipos: aritmética y geométrica, donde especificó que ambas son entendidas como los métodos para lograr la composición armónica, bella y perfecta de la forma. Así, vinculó el concepto de ἀναλογία con la idea de belleza y la forma geométrica. De este modo, se explica también que el orden [τάξις-*taxis*] en el universo se asocie con el espacio [χώρα-*khōra*], las formas-ideas [ιδέαι-*eĩdos*] y la disposición [διάταξις-*diátaxis*] de las partes.⁵³²

En su *Timeo*, también desarrolló su teoría geométrica-aritmética de la generación del mundo con base en la idea pitagórica de considerar el número como el principio de todas las cosas, donde planteó que los números existen como entidades espaciales o formas

⁵²⁸ Kenneth Clark señala que Platón en el *Timeo* expresó que la creación del mundo era una cuestión de la geometría. Cf. Kenneth Clark, *El arte del humanismo*, op. cit., p. 49.

⁵²⁹ Sobre el término platónico de ἀναλογία [*analogia*] en otros párrafos del *Timeo* 32c y 37a, cf. Platone, *Timeo*, op. cit., libro 31c, libro 32c y libro 37a, pp. 190, 191-193, 206-209.

⁵³⁰ Cf. Platone, *Timeo*, op. cit., libro 31b-c, pp. 189-191.

⁵³¹ Francesco Fronterotta señala que la proporción platónica está basada en una armónica estructura geométrica y aritmética, y establece la relación con el orden del universo y la disposición de los elementos. Fronterotta afirma que a partir de la concepción platónica de la proporción, se puede asegurar la persistencia de la belleza. Para una exposición detallada sobre el tema de la proporción de tipo aritmético y de tipo geométrico en relación con los párrafos 31c-b, del *Timeo* de Platón, cf. *Ibidem*, pp. 70-82, 190, 191.

⁵³² *Ibidem*, libro 53 a-c y libro 56 c, pp. 278-281, 293-295.

geométricas.⁵³³ Así, la concepción platónica del espacio es una idea abstracta que es posible entender a través del razonamiento de la aritmética y de la geometría.

Esta línea de pensamiento del cuerpo platónico se identifica en Alberti con su idea de belleza [*pulchritudo*] propuesta en el Prefacio, relativa a la definición del edificio [*aedificium*] como cuerpo [*corpus*], en conexión con el proceso de *lineamenta* que deriva de las relaciones *lineamentorum finitio* y *modum linearum*, por medio de las cuales se ordena la idea de la forma y el espacio arquitectónico.

Por otra parte, la afirmación de que el edificio está constituido por *lineamenta* y *materia*, formulada en el pasaje del Prefacio, también se relaciona con la concepción vitruviana expresada en el *De architectura* en cuanto al proceso de diseño, donde explicó la distinción entre teoría y práctica del proceso creativo, al definir el momento intelectual y material que determina el espacio y la forma arquitectónica:

“La ciencia del arquitecto [...] nace de la actividad material o construcción [*fabrica*] y del razonamiento [*ratiocinatione*] o exposición teórica. La construcción [*fabrica*] consiste en el práctico ejercicio continuado, por el cual la materia [*materia*] asume la forma [*deformationis*] de aquella obra que se crea, según el proyecto figurado. El razonamiento [*ratiotinatío*] permite explicar [*explicare*] y demostrar [*demonstrare*] las cosas construidas con ingenio [*sollertiae*] sobre la base de la preparación teórica con el método de las proporciones [*rationis proportione*]”.⁵³⁴

De la confrontación del fragmento de Alberti y de Vitruvio, se observa que la *ratiotinatío* vitruviana es la explicación y razón de la *fabrica* sobre el método de las proporciones [*rationis proportione*].⁵³⁵ Para Alberti, *lineamenta* se refiere a componer en la mente

⁵³³ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 18, 19.

⁵³⁴ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 86-89: “Architecti scientia [...] nascitur ex fabrica et ratiotinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio, quae manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. Ratiotinatío autem est, quae res fabricatas sollertiae ac rationis pro portione demonstrare atque explicare potest”.

⁵³⁵ Gabriela Solís señala que la concepción entre *fabrica* y *ratiotinatío* está estrechamente relacionada con los conceptos retóricos ciceronianos de *res* y *verba*, cuya concepción, Vitruvio aplicó a la categoría de la *dispositio*. Su argumento se basa en la relación teoría-praxis, ya que explica que Vitruvio definió el concepto de *ratiotinatío* como la actividad intelectual que explica la *forma* propuesta con método, se refiere, por tanto, a lo inteligible que corresponde con el principio de *res* de Cicerón, mientras que el concepto de *fabrica* vitruviano se refiere a cómo esta *forma* se expresa, representa y manifiesta a través de la *materia* que se concreta con las manos, es decir, la ejecución del proyecto, lo visible, concepto que afirma, corresponde con el principio ciceroniano de *verba*. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 62-64, 71-82.

[*mentem*] la forma del edificio a través de la relación y la proporción de las líneas [*cohesionem modumque linearum*] traducidas a un dibujo que describe, tanto la composición del edificio concebido como un cuerpo tridimensional, como la composición espacial.

Alberti no sólo ratificó e hizo propia la definición vitruviana de la arquitectura constituida de *fabrica* y de *ratiocinatione*, de “materia y razonamiento”, sino que además relacionó la capacidad intelectual de la *ratiocinatio* y la otra actividad material o construcción evidentemente deducida a partir del dibujo, creando así una nueva asociación en la que la materia, a través de la geometría, resulta de la creación mental de *lineamenta*.

Conviene señalar, asimismo, que Alberti también formuló en el párrafo del Prefacio, la correspondencia entre *lineamenta-materia* e *ingenio-natura*, al afirmar que: “el edificio es un cuerpo [*corpus*], y se compone de *lineamentis* y *materia*, *lineamenta* en este caso se produce del *ingenio* y la *materia* es producto de la naturaleza [*natura*]”.⁵³⁶

La relación que se utilizaba en el Quattrocento era *forma-materia* y *arte-naturaleza*, de tal manera que funcionaban en parejas de contrarios, conceptos o distinciones, los cuales no eran nuevos como ya traté al referirme al humanismo.⁵³⁷ Sin embargo, Alberti les dio un nuevo significado al utilizar el término *lineamenta* como un proceso mental, al establecer que *lineamenta* “se produce del ingenio [*ingenio*]” y “requiere de la mente [*mentem*] y el pensamiento [*cogitatio*]”, dándole así un nuevo énfasis.⁵³⁸

En el pensamiento humanista, la distinción entre *materia* y *arte* coincidía con la distinción entre *materia* y *forma*.⁵³⁹ La *materia* era el medio del artista, a través de la cual podía determinar la *forma*, pero para Petrarca el arte del dibujo [*artium graphidem*] y posteriormente para Alberti, el dibujo geométrico [*geometricam artem*] constituiría la base de la obra tanto del pintor como del arquitecto, ya que en ella interviene el ingenio [*ingenium*] y la invención [*inventio*].⁵⁴⁰

⁵³⁶ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

⁵³⁷ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, 1996, p. 92.

⁵³⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

⁵³⁹ Sobre el tema, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 96.

⁵⁴⁰ Petrarca señaló al dibujo [*graphidem*] como fuente de las artes en *De remediis utriusque fortunae*, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 89, 205. Sobre el dibujo geométrico como conocimiento fundamental en la teoría pictórica de Alberti, cf. Leon Battista Alberti, *De pictura*, in *Opere*

Alberti al inicio del libro I, *Lineamenta* del *De re aedificatoria* estableció el concepto de *lineamenta* a partir de su definición del arte de la arquitectura:

“La arquitectura [*res aedificatoria*] en su totalidad se compone [*constituta*] de *lineamenta* y de la construcción [*structura*]. En cuanto a *lineamentorum*, todo su método y razonamiento [*vis et ratio*] consiste en realizar [*consumitur*] en modo exacto [*recta*] y perfecto [*absoluta*] para ajustar y unir líneas y ángulos [*lineas et angulos*] por medio de los cuales resulta enteramente concebida [*comprehendatur*] la forma [*facies*] del edificio [*aedificii*] terminado [*concludatur*]”.⁵⁴¹

A partir del texto se deduce que el método y razonamiento [*vis et ratio*] de *lineamenta* es la geometría, ya que por medio del dibujo de líneas [*lineas*] y ángulos [*angulos*] es definida la forma [*facies*] del edificio y precisamente en cuanto a forma exacta [*recta*] y perfecta [*absoluta*], reducible a una composición geométrica.⁵⁴² Este argumento se relaciona con la noción vitruviana y platónica de la geometría. En lo que concierne a Vitruvio, en su tratado señaló que para llevar a cabo el proceso intelectual y material de la arquitectura se debe tener el conocimiento de la ciencia de la geometría:

“Conviene que sea [...] erudito en geometría [*eruditus geometria*], [...] con el fin de que a partir de representar con dibujos [*exemplaribus pictis*], le sea posible formarse una idea de la obra [*operis speciem deformare*] que se quiere realizar. La geometría [*geometria*] presta mucha ayuda a la arquitectura [*architecturae*], y por primera cosa enseña, además de la línea recta [*euthygrammis*], el uso [*usum*] del compás [*circini*], con los que se disponen [*expediuntur*] más fácilmente los espacios [*areis*] de los edificios [*aedificiorum*], mediante el dibujo [*descriptiones*] de sus líneas [*linearum*] y ángulos rectos [*normarum*]”.⁵⁴³

volgari, edizione critica a cura di Cecil Grayson, vol. III, Bari, 1973, libro III, 53, pp. 92, 93. Para profundizar en el término *ingenio* en el *De re aedificatoria*, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 201-208.

⁵⁴¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 1, pp. 18, 19: “Tota res aedificatoria lineamentis et structura constituta est. Lineamentorum omnis vis et ratio consumitur, ut recta absolutaque habeatur via coaptandi iungendique lineas et angulos, quibus aedificii facies comprehendatur atque concludatur”.

⁵⁴² Este párrafo se refiere a la distinción entre dibujo mental y la figura gráfica material, lo cual será un tema crucial del pensamiento teórico arquitectónico renacentista, establecido por Alberti y posteriormente planteado en los escritos de Vasari. Sobre el concepto de *disegno* en Vasari, cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, op. cit., pp. 120-159.

⁵⁴³ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, 1, 3, pp. 88-91: “Est ut sit [...], eruditus geometria, [...] deinde graphidis scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis quam velit operis speciem deformare valeat. Geometria autem plura praesidia praestat architecturae, et primum ex euthygrammis circini tradit usum, e quo maxime facilius aedificiorum in aereis expediuntur descriptiones normarumque et librationum et linearum directiones”.

Para Vitruvio, el dibujo permite al arquitecto formarse en la mente una idea [*speciem*] de la obra a realizar, esto se logra mediante la comprensión de la teoría y método del dibujo geométrico [*geometricis rationibus et methodis*]. Por tanto, con el dibujo geométrico se piensa, expresa y comunica la idea del espacio y la forma arquitectónica. Este planteamiento tiene una clara conexión con la idea albertiana del proceso de *lineamenta*, basado en el método y razonamiento [*vis et ratio*] de líneas y ángulos por medio de los cuales resulta enteramente concebida la forma [*facies*] del edificio [*aedificii*] terminado [*concludatur*].

Como se ha visto, Platón en la *República* había considerado que, quienes estudian la geometría trabajan con las formas-ideas [εἶδος-*eídos*], esto es, los inteligibles, y sólo usan las imágenes visibles, es decir, las figuras [σχήματα-*skhémata*] como ayuda para enseñar o como puntos de partida para sus investigaciones. Asimismo, señaló que las figuras [σχήματα-*skhémata*] que dibujan, las tratan como si fueran imágenes [εἰκόνες-*eikones*], con la finalidad de ver aquellas formas que nadie puede ver de otro modo que por el pensamiento [διάνοια-*dianoia*].⁵⁴⁴

Lo que importa en el contexto presente es más bien que para Platón, la geometría ofrece los instrumentos conceptuales indispensables para un proceso abstracto que tiene por objeto la definición de la forma [εἶδος-*eídos*] y la figura [σχῆμα-*skhéma*], teniendo en cuenta que la reflexión platónica sobre las figuras [σχήματα-*skhémata*] implica el espacio, inherente a la configuración de la forma [εἶδος-*eídos*]. Por tanto, podría decirse que el proceso de la geometría comprende el *dibujo mental* a través del pensamiento y el *dibujo material* o figura que expresa la idea.

También en la *República* se refirió a la esencia [οὐσία-*oúsía*] como la forma [ἰδέα-*idea*], lo cual relacionó con la διάνοια [pensamiento] no sólo como un aspecto que comprende lo inteligible y lo visible, sino también como un entendimiento que le pertenece a la geometría.⁵⁴⁵ Los principios geométricos son, los que hacen comprensible el mundo de las cosas, pues lo clarifican y permiten dar una razón precisa de sus relaciones. Así, el

⁵⁴⁴ Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 831-839. Para la versión en español de *La República*, cf. Platón, *La República*, *op. cit.*, libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 237-240.

⁵⁴⁵ Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 831-839. Para la versión en español de *La República*, cf. Platón, *La República*, *op. cit.*, libro VI 509d-e, 510b, 510d-e, 511e, pp. 237-240.

pensamiento platónico sugiere la clarificación de las relaciones entre las cosas mediante la elucidación de las propiedades geométricas exhibidas por los εἶδος [eídos-idea-forma], proceso que es el puente entre lo sensible y lo inteligible.⁵⁴⁶ En este caso, se puede admitir la relación con la afirmación albertiana que *lineamenta* es producto del ingenio [*ingenio*] y requiere de la mente [*mentem*] y el pensamiento [*cogitatio*].

En este contexto puedo sugerir que, *lineamenta* es el proceso de composición del espacio arquitectónico, reducible a una composición geométrica bidimensional mediante *lineas et angulos*, los cuales definen la *forma* y *figura* de la totalidad del edificio. Entonces, en este sentido, considero que para Alberti, el edificio no sólo será la representación del espacio, sino la estructura que hace manifiesto el espacio con su existencia, lo que explicaría la posibilidad de que el espacio arquitectónico antes de ser objeto material, sea pensamiento arquitectónico, cuestión que tiene que ver con lo expresado por Vitruvio en su tratado *De architectura*: “El arquitecto [*architectus*] tiene perfectamente claro en su mente [*animo*], antes de empezar [*antequam inceperit*], cómo va a resultar la obra respecto a su belleza [*venustate*], a su utilidad [*usus*] y a su decoro [*decore*]”.⁵⁴⁷

Por otra parte, Alberti además precisó en el pasaje, que la arquitectura [*res aedificatoria*] en su totalidad es el resultado de *lineamenta* y *structura*. Esta fundamental distinción debe ser comparada con la propuesta por Vitruvio entre *ratiocinatio* y *opere*:

“Toda arte [*artes*] está compuesta [*compositas*] de dos actividades, la práctica [*opere*] y teórica [*ratiocinatione*]. La primera es propia de aquellos que se ejercitan [*exercitati*] en todas las partes de la ejecución de la obra [*operis effectus*] constituyendo una actividad específica; la otra, es decir la teoría [*ratiocinatione*], es común con todos los doctos [*doctis*]”.⁵⁴⁸

⁵⁴⁶ Para profundizar sobre la relación entre lo inteligible y lo visible y el papel que desempeña el número y la geometría, cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, Introducción, pp. XXVII-XXXII. El concepto griego de “forma”, comprende términos que tienen que ver principalmente con la visión, la visión o apariencia de una cosa. La representación metafórica del conocimiento como visión es una característica del pensamiento y el lenguaje teórico de Platón. La visión tiene como su contenido las “formas” de los objetos, y la metáfora implica que el conocimiento se refiere a los *eide* o ideas. La terminología principal del concepto griego de “forma” es: εἶδος [*eidos*], ἰδέα [*idea*] y μορφή [*morphē*]. Cf. Platone, *La Repubblica*, *op. cit.*, pp. 150, 151.

⁵⁴⁷ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro VI, 8, pp. 348, 349: “Architectus autem, simul animo constituerit, antequam inceperit, et venustate et usus et decore quale sit futurum, habet definitum”.

⁵⁴⁸ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 100, 101: “Singular artes esse compositas, ex opere et eius ratiocinatione, ex his autem unum proprium esse eorum, qui singulis rebus sunt exercitati, id est operis effectus, alterum commune cum omnibus doctis”.

Vitruvio afirmó la necesidad de conciliar en la arquitectura, la relación entre la teoría y la *praxis*.⁵⁴⁹ A partir del pasaje se advierte que, en comparación con la *ratiocinatio* de Vitruvio, Alberti claramente estableció que *lineamenta* necesariamente precede a la *structura*, pues el término *structura* abarca todo lo que en la obra arquitectónica requiere de la presencia de la materia.⁵⁵⁰ No obstante, la *structura* no es sólo *materia*, sino la materia ordenada, de tal manera que resulte del proyecto preconcebido por el arquitecto a partir del proceso de *lineamenta*. De este modo, la obra terminada será el resultado sintético de dos momentos, la creación y la construcción, teniendo en mente que la construcción arquitectónica es construcción del espacio.

En su definición de la arquitectura compuesta de *lineamenta* y *structura*, Alberti utilizó el término *facies* [forma] en relación con las “líneas y ángulos”, lo cual determinó la construcción tridimensional del espacio arquitectónico. El término *facies* fue empleado por los humanistas del Quattrocento refiriéndose al cuerpo, a las superficies, a la forma exterior.⁵⁵¹ En el tratado *De re aedificatoria*, Alberti usó el término *facies* como las superficies que conforman un cuerpo, en este caso el edificio, lo cual ya había sido expresado por el mismo Alberti en el *De pictura*, al establecer la relación entre líneas, superficies y cuerpos:

“Digo en principio que es necesario saber que el punto [*punctum*] es un signo [*signum*], el cual no se puede dividir en partes. Llamo signo [*signum*] a lo que hay en una superficie [*superficie*] de modo que el ojo pueda verlo. [...] Si los puntos [*puncta*] se ponen juntos en orden, se extienden en una línea [*lineam*]. La línea [*linea*] para nosotros será un signo [*signum*] cuya longitud puede ser dividida en partes, [...]. Si se unen muchas líneas [*lineae*] [...] formarían una superficie [*superficie*]. La superficie

⁵⁴⁹ La discusión entre teoría y conocimiento empírico, Aristóteles la abordó en *Metafísica*, I, 1, 981 a-b, cuestión que Cicerón trató en *De oratore*, 186 y que Vitruvio también planteó a través de la distinción entre los términos griegos de *architecton* y *cheirotéchnes* referida a la distinción entre arquitecto y artesano manual que estableció en el tratado de arquitectura, libro VI, 8, 9. Cf. Elisabetta Di Stefano, “Leon Battista Alberti e il doctus artifex”, *op. cit.*, p. 323. Respecto a la distinción entre arquitecto y artesano manual en el tratado vitruviano, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro VI, 8, 9, pp. 347-349. Para profundizar en un estudio que trata el debate de entre conocimiento empírico y reflexión teórica presente en la tradición filosófica, debate que Vitruvio retomó en el *De architectura* al establecer la necesidad de conciliar en la arquitectura esta relación entre la teoría y la *praxis*. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 62-64; Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, pp. 74, 75.

⁵⁵⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, p. 18 nota 3.

⁵⁵¹ Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 29.

[*superficies*] es la parte exterior del cuerpo [*corporis*], la cual se conoce, no por su profundidad [*profunditate*], sino por su longitud [*longitudine*] y anchura [*latitudine*].⁵⁵²

Aquí habría que recordar que Euclides comenzó su tratado de los *Elementos* con la definición de los principios fundamentales de la geometría para la descripción del espacio en dos dimensiones: el punto, la línea, la superficie, el ángulo y la figura, y para las tres dimensiones mediante la noción de cuerpo que determina la forma geométrica tridimensional. El proceso que Euclides formuló para la construcción espacial del cuerpo o forma es la reducción de una cuestión tridimensional a otra bidimensional, se trata de la composición de figuras de tres dimensiones y de las relaciones entre las líneas y superficies. De esta manera, estableció una teoría de la construcción de las dimensiones espaciales, a partir de las cuales se reproduce en su totalidad la forma geométrica y el espacio en tres dimensiones.⁵⁵³

A este respecto, se debe tomar en cuenta lo que afirma Spencer: “Alberti como geómetra sabe que una línea puede tener solamente la dimensión de longitud, aunque es, sin embargo, susceptible de dividir un área de otra. Como pintor Alberti sabe que la línea está creada de materia y como tal tiene tres dimensiones”.⁵⁵⁴

En el libro I, 1 del *De re aedificatoria*, Alberti determinó la función de *lineamenta*:

“La función [*munus*] de *lineamenta* es asignar la forma [*praescribere*] al edificio [*aedificiis*] y a las partes que lo componen un lugar conveniente [*aptum locum*] una precisa proporción [*certum numerum*], una disposición apropiada [*dignum modum*] y un armoniosa ordenación [*gratum ordinem*], de modo que la totalidad [*tota*] de la forma y figura [*forma et figura*] del edificio [*aedificiis*] reposa enteramente en *lineamentis*”.⁵⁵⁵

⁵⁵² Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 2, pp. 10-13: “Itaque principio novisse punctum esse signum, ut ita loquar, quod minime queat in partes dividi. Signum hoc loco appello quicquid in superficie ita insit oculo conspici. [...] Puncta quidem si continenter in ordine iungantur lineam extendent. Erit itaque apud nos linea signum cuius longitudo sane in partes dividi possit, [...]. Lineae plures quasi fila costati, fanno superficie. [...]. Est namque superficies extrema corporis pars quae non profunditate aliqua sed latitudine tantum longitudineque atque perinde suis qualitatibus cognoscatur”.

⁵⁵³ Cf. Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements, op. cit.*, libro XI, definición 1-2, p. 388. Para la traducción al español del tratado *Elementos* de Euclides, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII, op. cit.*, libro XI, definición 1-2, pp. 200, 201.

⁵⁵⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *On Painting, op. cit.*, pp. 101, 102.

⁵⁵⁵ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria], op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19: “Atqui est quidem lineamenti munus et officium praescribere aedificiis et partibus aedificiorum aptum locum et certum numerum dignumque modum et gratum ordinem, ut iam tota aedificii forma et figura ipsis in lineamentis conquiescat”.

Este párrafo evidencia que la *forma et figura* del edificio se basa completamente en *lineamentis* y está definida por cuatro categorías que tienen que ver, tanto con la creación del espacio como con su concreción en la obra: *aptum locum* que implica, tanto el “lugar conveniente” de un edificio en el caso de una realización concreta como el espacio formado en el dibujo mental; *certum numerum* se refiere a las dimensiones tanto aritméticas como geométricas de la obra tomando en cuenta que hay dos clases de números espaciales: las figuras y los sólidos o cuerpos;⁵⁵⁶ *dignum modum* puede traducirse como la correcta relación proporcional tanto del edificio como del dibujo mental tridimensional; y *gratum ordinem*,⁵⁵⁷ como el armónico resultado tanto de la obra como del proyecto mental. De estos principios se determina la forma arquitectónica y la configuración del espacio. Así, el espacio se distingue por su tridimensionalidad y por su proporcionalidad geométrica.

También, a partir del pasaje se infiere que *gratum ordinem* es el resultado de la exacta proporción [*certum numerum*] y de la disposición conveniente [*dignum modum*]. Ambas categorías conciernen al edificio en sí, donde *modum* y *ordinem* son precisamente los elementos que pueden aludir a la composición, y al mismo tiempo al “convenir-concordar” de las partes, además, considero que *gratum ordinem* implica también la relación entre obra y usuario, respecto a la concreción de ésta.

De este párrafo me interesa además destacar que Alberti no sólo determinó la función de *lineamenta*, sino que también estableció la idea de *lineamenta* partiendo del concepto de espacio compuesto por la *forma et figura* del edificio. Cuestión que se vincula con lo que traté anteriormente sobre la reflexión platónica de la definición de la forma [εἶδος-*eidos*] y la figura [σχῆμα-*skhéma*] mediante el proceso abstracto de la geometría. Lo que también se relaciona con la definición geométrica de los conceptos de figura [σχῆμα

⁵⁵⁶ Cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, *op. cit.*, pp. 17, 18. Joseph Rykwert establece que el principio del número [*numerus*] albertiano implica cantidad y cualidad en el sentido pitagórico-platónico, además que está referido al concepto de la *concinnitas*, de la cual forma parte. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 422.

⁵⁵⁷ Gabriela Solís menciona que Vitruvio precisó en el *De architectura* que la *ordinatio* [τάξις-*taxis*] implica la *commoditas*, la *quantitas* y el *modulus* en relación con la *proportio* y la *symmetria*: “La *ordinatio* es una commensurabilidad [*modica*] de las medidas [*commoditas*] entre las partes de una obra, considerados por separado y en conjunto y guardando una analogía de proporciones [*comparatio proportionis*] que genera la *symmetria*”. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 86-105. Sobre el concepto de *ordinatio* en el tratado vitruviano, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 2, pp. 107-113.

επίπεδος-*skhéma epípedos*] y forma [σχῆμα στερεός-*skhéma stereon*] de Euclides que asoció respectivamente con superficie y cuerpo.⁵⁵⁸

En este sentido, debe señalarse que Cicerón empleó en *De oratore*, la asociación *forma et figura* para describir al cuerpo humano y planteó la analogía entre la retórica clásica y el arte de la arquitectura refiriéndose a los principios de *dignitas*, *utilitas* y *venustas* aplicados en específico a la tipología del *templum*:

“Pero tal como en la mayoría de las cosas, así en el discurso [*oratione*], la naturaleza [*natura*] misma de modo increíble ha fabricado esto, que estas cosas que en sí mismas contienen la máxima utilidad [*utilitatem*], tienen la mayor dignidad [*dignitatis*] o, con frecuencia también, belleza [*venustatis*]. Volver ahora nuestro *animum* a la forma y figura [*formam et figuram*] de los hombres [*hominum*] o incluso de los demás seres animados, encontrarás que ninguna parte del cuerpo [*corporis*] está añadida sin alguna necesidad, y que su forma [*formam*] entera es casi perfecta gracias al arte [*arte*] no a la casualidad. Dejemos la naturaleza [*naturam*] y veamos las artes [*artis*]. Las columnas [*columnae*] sostienen los templos [*templa*] y los pórticos [*porticus*]; sin embargo, no tiene más utilidad [*utilitatis*] que dignidad [*dignitatis*], aquella cúspide del Capitolio [*Capitoli*] y de los demás edificios no los fabricó la belleza [*venustas*], sino la necesidad [*necessitas*] misma, [...] la utilidad [*utilitatem*] del templo [*templi*] fue seguida por la dignidad [*dignitas*] de la cúspide”.⁵⁵⁹

Precisamente, en este pasaje se advierte que Alberti retomó la asociación *forma et figura* ciceroniana en conexión con el cuerpo arquitectónico del templo,⁵⁶⁰ lo cual remite a su definición del “edificio es un cuerpo” formulada en el Prefacio del *De re aedificatoria*, de

⁵⁵⁸ Los términos griegos εἶδος [forma] y μορφή [figura] fueron traducidos tradicionalmente como *forma* y *figura*. Aristóteles utilizó “forma y figura” en relación con el lugar y los cuerpos. Por ejemplo, en *Física* IV, 2, 209a30-35, 209b, al hablar sobre “el lugar” señaló que: “la forma [εἶδος-*eidos*] y figura [μορφή-*morphē*] de cada cuerpo [σῶμα-*sōma*] tiene un lugar [τόπος-*topos*]”. En la tradición filosófica aristotélica, las nociones de εἶδος y μορφή fueron empleadas para referirse a la *esencia* de una cosa y fueron tradicionalmente traducidas al latín como *forma* y *figura*. No obstante, Aristóteles también usó el término σχῆμα [*skhéma*] para describir la “forma”, léxico que además fue utilizado por Euclides para denotar las figuras geométricas bidimensionales. Para profundizar sobre el tema, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 50, 51.

⁵⁵⁹ Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, op. cit., libro III, 179, pp. 208-210: “Sed ut in plerisque rebus incredibiliter hoc natura est ipsa fabricata, sic in oratione, ut ea, quae maximam utilitatem in se continent, plurimum eadem haberent vel dignitatis vel saepe etiam venustatis. Referte nunc animum ad hominum vel etiam ceterarum animantium formam et figuram. Nullam partem corporis sine aliqua necessitate adfectam totamque formam quasi perfectam reperietis arte, non casu. Linquamus naturam artisque videamus. Columnae templa et porticus sustinent; tamen habent non plus utilitatis quam dignitatis: Capitoli fastigium illud et ceterarum aedium non venustas, sed necessitas ipsa fabricata est, [...], utilitatem templi fastigii dignitas consecuta est”.

⁵⁶⁰ Sobre el uso de la relación de *forma et figura* en la teoría retórica de Cicerón referida al cuerpo [*corpus*], cf. Marco Tulio Cicerón, *De los fines de los bienes y los males [De finibus bonorum et malorum]*, op. cit., libro V, 12, 35, pp. 92, 93.

lo cual se deduce que la *forma* es la estructura mental del edificio imaginado, lo inteligible, y la *figura* es la estructura manifiesta del edificio concretamente realizado, lo visible.⁵⁶¹

El párrafo precedente se complementa con el fragmento de *Orator* de Cicerón, donde trató de nuevo la relación conceptual de *forma et figura* y donde se identifica la idea platónica con el objeto de la representación artística presente en la mente de su creador:

“Sólo comprendemos con el pensamiento [*cogitatione*] y la mente [*mente*]. [...] Pues bien, de la misma manera que en las formas [*formis*] y en las figuras [*figuris*] hay algo perfecto y distinguido, a cuya idea [*speciem*], remite mediante la imitación todo aquello que no entra en el dominio de la vista, así también contemplamos en nuestro *animo* el ideal y buscamos con nuestros oídos la idea [*speciem*] de la perfecta elocuencia. A estas formas [*formas*] de las cosas las llama ideas [*ideas*], [...] Platón, y dice que ellas [...] están contenidas en nuestra razón [*ratione*] y en nuestra inteligencia [*intellegentia*], [...]. Así pues, cualquier cosa que se trate con un método racional [*ratione et via*] debe tener como punto de referencia la última forma [*formam*] y la idea [*speciem*] de su género”.⁵⁶²

En el párrafo, Cicerón afirmó que “cualquier cosa que se trate con un método racional [*ratione et via*] debe tener como punto de referencia la última forma [*formam*]”. Este argumento se vincula con el método y razonamiento [*vis et ratio*] de *lineamenta* albertiana y la definición expresada en *De oratore*, donde Cicerón determinó que el arte de la geometría constituye un sistema formado por: *lineamenta, forma, intervalla* y *magnitudines*.⁵⁶³

Asimismo, Cicerón al hablar sobre la imagen de la perfecta elocuencia que existe en la mente del orador, utilizó el término *species* como equivalente al término griego εἶδος [*forma-specie*] o ἰδέα [*idea*] en correspondencia con la teoría platónica de la *idea*, esto es, la *idea* platónica sobre la belleza, donde comparó al perfecto orador con una *idea*, que no se puede hallar empíricamente sino imaginarla en la mente [*animo*], cuestión que vinculó con

⁵⁶¹ Michael Baxandall en *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, con base en un esquema propuesto en *De inventione dialectica* de Agricola de 1469, establece la definición de la *figura* compuesta de *lineamenta*, a partir de la relación: representación, *figura, lineamenta, lineae*. Cf. Michael, Baxandall, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, *op. cit.*, p. 77.

⁵⁶² Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, *op. cit.*, libro III, 7-10, pp. 34, 35: “Cogitatione tantum et mente complectimur. [...] Ut igitur in formis et figuris est aliquid perfectum et excellens, cuius ad cogitam speciem imitando referuntur eaque sub oculos ipsa [non] cadit, sic perfectae eloquentiae speciem animo videmus, effigiem auribus quaerimus. Has rerum formas appellat ideas, [...] Plato, [...] esse ac ratione et intellegentia contineri, [...]. Quicquid est igitur de quo ratione et via disputetur, id est ad ultimam sui generis formam speciemque redigendum”.

⁵⁶³ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, *op. cit.*, libro I, 186-187, pp. 64, 65.

el objeto de la representación artística, que tampoco puede ser captado con la vista en su total perfección, sino que existe en el alma del artista sólo como una imagen.⁵⁶⁴ De los dos fragmentos de Cicerón se deduce que el concepto de *forma* ciceroniano tiene como fundamento la forma [ἰδέα-εἶδος] platónica, construida con los números y los principios de geométricos.

La correspondencia del dibujo mental y su representación se encuentra en Alberti en el libro I, 1, del *De re aedificatoria* a partir de la distinción *praescribere mente* y *perscriptio facta*:

“*Lineamenta* no contiene en sí misma nada que dependa de la materia [*materiam*], sino que es de tal naturaleza que podemos pensar como invariable en la mayor parte de los edificios [*aedificiis*], en donde se observa inmutable en una única forma [*forma*], donde las partes [*partes*] que los componen, la disposición y la ordenación [*situs atque ordines*] de cada uno [*partium singularum*] de éstos se correspondan [*convenient*] entre ellos en la totalidad de los ángulos [*angulis*] y las líneas [*lineis*]. Se podrán proyectar [*praescribere*] en *animo et mente* tales formas [*formas*] en su totalidad prescindiendo de toda materia [*seclusa omni materia*], basta con proyectar [*adnotando et praefiniendo*] ángulos [*angulos*] y líneas [*lineas*] definiéndolos con precisión [*certa*] de dirección [*directione*] y conexión [*connexione*]. Considerando esto, *lineamentum* será una puesta por escrito [*perscriptio*] precisa y uniforme [*certa constansque*] concebida en el *animo*, realizada [*facta*] por medio de líneas [*lineis*] y ángulos [*angulis*] y llevada a término por un *animo* erudito y con *ingenio*”.⁵⁶⁵

⁵⁶⁴ Gabriela Solís establece el análisis de este párrafo de *Orator* considerando el concepto griego de ἰδέα [*idéa*] y διάθεσις [*diáthesis*] en la *dispositio* vitruviana y su conexión con la *inventio*, *cogitatio*, *dispositio* de la teoría retórica de Cicerón. Con base en esta relación, afirma que Vitruvio fundamentó los conceptos geométricos que incluyó en la categoría de la *dispositio* sobre la base de los principios formulados por Platón, Aristóteles, Euclides y Cicerón. Esta reflexión la apoya en la referencia que Vitruvio hizo del término griego de ἰδέαι [*ideae*] en su definición de las *species dispositionis* en la *dispositio* que en griego equivale a διάθεσις [*diáthesis*]. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 140-149. Para profundizar sobre el párrafo *Orator* 7-10 de Cicerón, cf. Erwin Panofsky, *Idea*, *op. cit.*, pp. 17-20.

⁵⁶⁵ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21: “Neque habet lineamentum in se, ut materiam sequatur, sed est huiusmodi, ut eadem plurimis in aedificiis esse lineamenta sentiamus, ubi una atque eadem in illis spectetur forma, hoc est, ubi eorum partes et partium singularum situs atque ordines inter se convenient totis angulis totisque lineis. Et licebit integras formas praescribere animo et mente seclusa omni materia; quam rem assequemur adnotando et praefiniendo angulos et lineas certa directione et connexione. Haec cum ita sint, erit ergo lineamentum certa constansque perscriptio concepta animo, facta lineis et angulis perfecta que animo et ingenio erudito”.

En lo que respecta a la arquitectura, *animus* y *mens* forman parte del proceso creativo del arquitecto.⁵⁶⁶ Se puede leer en el pasaje que la contemplación de *formas* y *figuras* sucede en *animo et mente*, donde el arquitecto reflexionará y examinará todos los aspectos de un edificio con antelación “omnia praecogitasse et praefinisse animo et mente”.⁵⁶⁷ Así, tanto la contemplación de las propiedades espaciales de los objetos, líneas y ángulos de un edificio se realiza en *animus* y *mens*, como las decisiones que pertenecen a las propiedades estéticas del mismo.⁵⁶⁸

El proceso mental de *lineamenta* se fundamenta en la idea que se pueden resolver las complejas relaciones espaciales en la mente, esta capacidad está basada en la posibilidad de visualizar las relaciones espaciales geoméricamente de cosas que no existen físicamente, de este modo, se pueden pensar dos puntos en el espacio conectados por una línea recta.

Los conceptos de *praescribere mente* y *perscriptio facta* son definidos como principios fundamentales de la ciencia teórica de *lineamenta*,⁵⁶⁹ del proceso de creación y concreción de la arquitectura.

De este modo, a partir del texto considero que *praescribere* alude a una delineación que comprende la prefiguración de la *forma* futura del edificio, mediante un dibujo geométrico completamente definido en la mente y formado de ángulos y líneas, con dirección y conexión determinadas con precisión, que permite traducir la *forma* del espacio imaginado, por lo tanto, la *forma* es legible y controlable en la mente a través de sus límites o contornos. Esta idea del contorno se encuentra en *De pictura*, establecida por Alberti como circunscripción [*circumscriptio*]: “La circunscripción [*circumscriptione*] no es otra

⁵⁶⁶ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 201-204.

⁵⁶⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro-II, 1, pp. 94, 95.

⁵⁶⁸ Branko Mitrović señala que se debe de tener en cuenta que *animus* en la mayoría de los contextos del *De re aedificatoria* representa la parte racional del alma, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., p. 205.

⁵⁶⁹ Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, op. cit., p. 395.

cosa que cierto razonamiento [*ratio*] de *disegnare* [*designantur*] el contorno [*fimbriae*] de la superficie [*superficierum*”].⁵⁷⁰

El término *perscriptio* se refiere a la traducción concreta del edificio por medio del dibujo, el cual permite la lectura del espacio arquitectónico comprobando así su visibilidad. En este caso, se puede afirmar que *perscriptio* es la descripción del espacio del edificio en dos dimensiones, ya que, el uso del término *perscriptio*, sugiere que *lineamenta* es imaginado y contemplado como imágenes bidimensionales de un objeto tridimensional. El concepto de *perscriptio* fue reiterado en el párrafo del libro I, 7 del *De re aedificatoria*: “Toda *perscriptio* se compone de líneas [*lineis*] y ángulos [*angulis*]. De líneas [*lineae*] está constituido el perímetro que rodea el *areae* total [*integrae*] del espacio [*spatium*”].⁵⁷¹

Alberti planteó, por lo tanto, el concepto de *lineamenta* como un proceso que abarca tanto el dibujo mental tridimensional del espacio arquitectónico como su representación bidimensional, representación entendida como el medio para comprender la configuración del edificio. Se debe tener en cuenta, por consiguiente, que la reproducción de la imagen espacial en dos dimensiones al plano, requiere la conciencia y el entendimiento de la cualidad tridimensional del espacio arquitectónico, por lo que, sólo a través de los principios de la geometría, el arquitecto podrá realizar la reducción bidimensional de la imagen tridimensional.

La distinción entre dibujo mental y dibujo geométrico trazado sobre papel, representó una relación conceptual de gran importancia para la elaboración de una teoría arquitectónica que pretendía establecerse como “arte liberal”, como creación intelectual vinculada a la concreción material de un dibujo a partir de la geometría,⁵⁷² lo cual se puede

⁵⁷⁰ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 33, pp. 56-60. Versión latina: “Etenim cum sit circumscripção ea ratio pingendi qua fimbriae superficierum”. Versión vulgar [*volgare*]: “E dove la circonscriçione non altro sia che certa ragione disegnare l’orlo delle superficie”.

⁵⁷¹ Leon Battista Alberti, *L’Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 7, pp. 52, 53: “Omnis igitur perscriptio lineis fit et angulis. Lineae quidem sunt extrema perscriptio, qua integrae areae spatium circuncluditur. Hanc vero ad perscriptionem pars illa superficiei substituta, quae intra duas mutuo sese intercidentes lineas continetur, angulus dicitur”.

⁵⁷² Sobre el tema, cf. Gabriele Morolli, “L’iperuranio in figura. Il ‘disegno mentale’ da Alberti a Scamozzi”, *op. cit.*, pp. 167-175. Gabriele Morolli afirma que esta distinción anticipó un siglo las teorías académicas de Giorgio Vasari a Federico Zuccari, sobre el “disegno interno” y el “disegno esterno”. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L’uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, p. 395.

observar en el comentario del filósofo Marsilio Ficino, contemporáneo de Alberti,⁵⁷³ al establecer la relación *forma* y *figura*, cuerpo y edificio, que planteó con respecto a la arquitectura: “La forma [*forma*] de un bello cuerpo [*corpore*] es tanto similar a su idea [*ideae*] como la figura [*figura*] material [*materia*] de un edificio [*aedificii*] es similar al modelo [*exemplari*] presente en la mente [*mente*] del arquitecto [*architecti*]”.⁵⁷⁴

De esta manera, Ficino estableció una correspondencia, por un lado, entre *ideae* y *forma* de un dibujo arquitectónico “mental” que contempla espacialmente las tres dimensiones, y por el otro, entre *figura* gráficamente definida, realizada en un dibujo materialmente trazado, donde se produce necesariamente una reducción bidimensional de las tres dimensiones.⁵⁷⁵

En el libro I, 2 del *De re aedificatoria*, Alberti estableció seis principios sobre los que está constituida la espacialidad interna y la externa de la arquitectura:

“De esto resulta que la arquitectura [*aedificandi*] está compuesta [*constare*] por seis partes [*partibus*], es decir: el lugar [*regio*], el *area*, la distribución y subdivisión [*partitio*], el muro [*paries*], el techo [*tectum*] y la abertura [*apertio*]. El conocimiento de estos principios [*principia*] facilita la comprensión de cuanto iremos más tarde exponiendo. Llamaremos lugar [*regio*] a la extensión y forma exterior [*facies*] total del terreno que circunda el espacio de la construcción. Parte de éste será el *area*. El *area* será un preciso [*certum*] espacio [*spacium*] delimitado y circundado [*ambiatum*] por muros [*muro*] para determinado uso. La distribución y subdivisión [*partitio*] es el proceso por el cual se divide en *aeream* menores el *area* total del edificio [*aedificationis*], de modo que la totalidad del cuerpo del edificio [*totum aedificii corpus*] resulte compuesto [*coaptatis*] de edificios más pequeños [*minoribus aedificiis*], como si de miembros, reducido a uno se tratara. Llamamos muro [*parietem*] a toda estructura [*structuram*] que se alza del suelo hacia lo alto para sostener el peso del techo [*tectorum*] o que se eleva al interior [*interiora*] del edificio [*aedificii*] para dividir los espacios [*vacua*]. Llamaremos techo [*tectum*] no sólo aquella parte del edificio que está colocada hacia arriba de todo para detener la lluvia, sino que es en general cualquier parte que se encuentra extendida a lo

⁵⁷³ Cf. Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, *op. cit.*, p. 707. Sobre la relación intelectual de Alberti con Marsilio Ficino, cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 57, 62, 80, 143, 158.

⁵⁷⁴ Erwin Panofsky, *Idea*, *op. cit.*, p. 56, nota 133: “Forma vero in corpore formoso ita suae similis est ideae, sicut et figura aedificii in materia similis exemplari in architecti mente”.

⁵⁷⁵ Sobre los comentarios de Ficino en los diálogos de Platón, donde el autor valora el aspecto filosófico del proceso arquitectónico. Cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, *op. cit.*, p. 65.

ancho y largo para sobresalir como remate. Se llamarán aberturas [*apertiones*] todo lo que permita entrar o salir a hombres y objetos en cualquier parte del edificio”.⁵⁷⁶

Alberti ya había establecido en el Prefacio del *De re aedificatoria* la definición de la belleza como la composición armónica y proporcional de las dimensiones lineales del cuerpo del edificio. En este pasaje determinó nuevamente la imagen del edificio como un cuerpo [*totum aedificii corpus*], a través del razonamiento [*ratio*] de las seis partes que determinan la totalidad del edificio [*aedificium partiri*].⁵⁷⁷

Regio, area, partitio, paries, tectum y apertura son las partes necesarias para la concreción de la arquitectura, la relación entre estos principios arquitectónicos y paisajísticos prueba que, para Alberti, el edificio es el resultado de la relación entre el espacio interior y el exterior, además, demuestra la importancia que Alberti confirió a los aspectos específicamente constructivos como elementos a componer durante el proceso mental, de este modo, el volumen del edificio y el contexto se compenetran y definen uno en relación con el otro.

A partir del párrafo sugiero que *regio* y *area*, se refieren al contexto del edificio y a las características singulares del terreno, *partitio*, se relaciona con el proceso de

⁵⁷⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op.cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23: “Quae si ita sunt, in promptu est totam aedificandi rem constare partibus sex. Hae sunt huiusmodi: regio, area, partitio, paries, tectum, apertio. Haec principia si fuerint percognita, fiet ut, quae dicturi sumus, facilius intelligantur. Ergo ea sic finiemus. Nanque erit quidem apud nos regio circumexposita totius soli amplitudo et facies, ubi aedificandum sit; cuius pars erit area. Area vero erit certum quoddam loci perscriptum spacium, quod quidem muro ad usus utilitatem ambiatur. Partitio est quae totius aedificationis aeream in minoris areas partitur; unde fit, ut quasi membris in unum adactis et coaptatis totum aedificii corpus minoribus aedificiis refertum sit. Parietem dicimus omnem structuram, quae ab solo in altum surrexerit ad ferendum onus tectorum, quaeve obducta stet ad interiora aedificii vacua obvallanda. Tectum appellamus non partem illam aedificii solum sublimem atque extremam, quae pluviae intercipiuntur. Apertiones nuncupamus, quicquid est ubique per aedificium, quod ingressum egressumve incolis rebusve praebent”. Se ha decidido dejar el término de *area* en su origen latino, ya que, difícilmente puede interpretarse en términos de una breve definición, Alberti lo utilizó para significar todo lo que está cubierto por el edificio, puesto que *area* es la parte de la *regio* limitada por muros, la superficie propiamente del terreno, es todo lo que se encuentra dentro del terreno y del edificio. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 420. Para profundizar sobre el concepto del término *area*, cf. Victor Plahte Tschudi, “The shape of space: an interpretation of the term ‘area’ in Alberti’s ‘De re aedificatoria’”, in *Ashes to ashes: art in Rome between humanism and maniera*, ed. by Roy Eriksen, Victor Plahte Tschudi, Roma, Edizioni dell’Ateneo, 2006, pp. 41-47. Joseph Rykwert en su traducción al inglés del tratado *De re aedificatoria* traduce el término latino *vacua* como “volume”, sin embargo, de acuerdo con el contexto del párrafo he decidido traducir *vacua* como espacio. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 8.

⁵⁷⁷ Alberti en el libro VI del *De re aedificatoria* profundizó en el razonamiento o método [*ratio*] de los principios: *regio, area, partitio, paries, tectum y apertura*. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 458-472.

distribución y subdivisión de los espacios que conforman el edificio.⁵⁷⁸ *Paries* y *tectum* corresponden a las superficies horizontales y verticales que envuelven el espacio, considerando también, en el caso de *tectum*, las formas que limitan el espacio. *Apertio* son las aberturas que permiten que la naturaleza entre en la arquitectura. Estos conceptos son en su totalidad elementos de la arquitectura, aspectos y partes del edificio concretamente observados, que conforman el espacio arquitectónico y que Alberti calificó como “principios”.

Regio es para Alberti un espacio territorial definido por un sistema de relaciones que lo configuran, que en términos del urbanismo podría ser considerado como el *medio* o *lugar*.⁵⁷⁹ Por lo tanto, la idea de *regio* puede estar en relación con la categoría estética de *collocatio* albertiana descrita en el libro IX, 5, del *De re aedificatoria*, la cual forma parte de la *concinnitas* y que Alberti consideró como destinada a regular, por un lado, la relación de la posición de los elementos arquitectónicos, por el otro, la relación del edificio con el lugar, sobre lo cual señaló: “Concierne a la disposición [*collocatio*] el emplazamiento [*situm*] y la posición [*sedem*] de las partes”.⁵⁸⁰ Así, *regio* se define con los elementos naturales que la componen y *area* se determina en términos geométricos por *líneas* y *ángulos*. En el *area* se delimita y circunscribe el espacio del edificio, así pues, las razones geométricas del *area* se suman a la configuración natural del terreno. Por consiguiente, *regio* es una extensión natural y el *area* del edificio es un espacio geoméricamente ordenado, de lo cual se deduce que *area* depende y es parte de *regio*, y por lo tanto, la forma del espacio arquitectónico se vincula con la forma del espacio natural.

Partitio es la subdivisión y distribución del *area* en relación con la función de los espacios que conforman la totalidad del cuerpo tridimensional del edificio [*totum aedificii corpus*], aspecto que Alberti precisó al señalar que “el cuerpo [*corpus*] resulte compuesto

⁵⁷⁸ Es importante señalar que Joseph Rykwert define *partitio* como “process”, con lo cual estoy de acuerdo, tomando en cuenta el contexto del párrafo. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 8.

⁵⁷⁹ Giovanni Orlandi define *regio* como “ambiente”, Joseph Rykwert como “lugar” y para Giulio Carlo Argan es el “habitat” o “medio”. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23; Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 8; Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, *op. cit.*, p. 52.

⁵⁸⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 836, 837: “Collocatio ad situm et sedem partium pertinet”.

de edificios más pequeños [*minoribus aedificiis*], como si de miembros, reducido a uno se tratará”. *Parietes* son los muros, cuya función no sólo es circunscribir el espacio y la forma total del edificio y dividir en espacios interiores, sino también responden a la necesidad de cerrar y aislar, mientras que *apertio* es la categoría que corresponde a la necesidad opuesta, de comunicar material y visualmente el espacio interior y exterior, y también entendida como elemento que permite que la luz y el aire entren en el espacio. *Tectum* tiene que ver con la necesidad de cubrir.

En términos geométricos *paries* y *tectum* son las superficies que componen el espacio, esto es, las *facies* que analicé anteriormente, que construyen el volumen del edificio. Alberti, en el libro II del tratado *De pictura*, ya había señalado la importancia de las superficies como las primeras partes de la obra en la pintura a partir de la definición del principio de *compositio*: “La composición [*compositio*] es aquel razonamiento [*ratio*] al pintar por el que las partes [*partes*] de las cosas vistas se disponen juntas en la pintura. [...] Las superficies [*superficies*] son las primeras partes [*partes*] de una obra [*operis*]”.⁵⁸¹

Alberti consideró en el libro I, 2, del *De re aedificatoria*, las categorías vitruvianas de la *firmitas*, la *utilitas* y la *venustas*, con respecto a los principios de *regio*, *area*, *partitio*, *paries*, *tectum* y *apertura* como parte del proceso que comprende *lineamenta*:

“Investigando, en efecto, si puede haber algún elemento que resulte útil a cada una de las partes antes mencionadas [*regio*, *area*, *partitio*, *paries*, *tectum* y *apertura*], se han deducido tres principios [*principia*] fundamentales, que se adaptan perfectamente tanto al techo [*tectum*] como al muro [*paries*], tanto a todo el resto, y que de ningún modo deben posponerse. Estos principios exigen que cada una de estas partes esté adaptada al uso determinado al que está destinado [*certum destinatumque usum*]; respecto a la solidez y duración [*firmitatem perpetuitatemque*] que sean íntegros y sólidos; en cuanto a la gracia y belleza [*gratiam et amoenitatem*] que sean compuestos y ornamentados en cada una de sus partes [*compta composita et in omni parte*]”.⁵⁸²

⁵⁸¹ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 35, pp. 60-63. Versión latina: “Est autem compositio ea pingendi ratio qua partes in opus picturae componuntur. [...] Primae igitur operis partes superficies”. Versión vulgar [*volgare*]: “Composizione è quella ragione di dipignere con la quale le parti delle cose vedute si pongono insieme in pittura. [...]Le prime adunque parti del dipignere sono le supercie”.

⁵⁸² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 24, 25: “Nam considerantibus, an sit quippiam, quod quibusque harum, quae diximus, partium conferant, tria [*pricipia*] invenimus minime postponenda, quae quidem et tectis et parietibus et reliquis eiusmodi plurimum convenieant. Ea sunt haec ut sint eorum singula ad certum destinatumque usum commoda et in primis saluberrima; ad firmitatem perpetuitatemque integra et solida et admodum aeterna; ad gratiam et amoenitatem compta composita et in omni parte sui, ut ita loquar, redimita”.

El término *utilitas* vitruviano es para Alberti “el uso determinado al que está destinado” el edificio, la *firmitas* está referida en el texto como “la solidez y duración” y la *venustas* es para Alberti “la gracia y belleza”.⁵⁸³ Los preceptos vitruvianos son genéricamente entendidos como utilidad, solidez y belleza, Vitruvio definió la *utilitas*, *firmitas* y *venustas* de la siguiente manera:

“En toda construcción se debe tener en cuenta la solidez [*firmitatis*], la utilidad [*utilitatis*] y la belleza [*venustatis*]. Se conseguirá la solidez [*firmitatis*] cuando se haga una cuidadosa selección [*electio*] de los materiales, sin restringir gastos. La utilidad [*utilitatis*] se logra mediante la correcta disposición [*dispositio*] de las partes de la obra de modo que no ocasionen ningún obstáculo, junto con una apropiada distribución [*distributio*] según sus propias características orientadas del modo más conveniente. Obtendremos la belleza [*venustatis*] cuando se logre su aspecto agradable y esmerado, cuando se obtenga una adecuada proporción [*commensus*] de las partes [*membra*] con el todo y se plasme la teoría de la *symmetria*”.⁵⁸⁴

A través de la triada de la *utilitas*, *firmitas* y *venustas*, Vitruvio describió las cualidades específicas que debe poseer toda obra arquitectónica. En este sentido, la *utilitas*, se refiere a la disposición funcional del espacio, la *firmitas* se relaciona con la cualidad técnica de la construcción y de los materiales, y la *venustas* está vinculada con la belleza de la obra, la cual se apoya en la teoría de la belleza establecida a través de la *symmetria*, donde la proporción de las diversas partes del edificio debe basarse en el método de la *symmetria* [*symmetria rationem*]. Este método, Vitruvio lo convirtió en un elemento constitutivo para la composición de la forma en el sentido de la estética arquitectónica.⁵⁸⁵

⁵⁸³ Con el término *gratia* está implícita la alusión a la capacidad de provocar una condición de reconocimiento, de atraer de una manera u otra al espectador. La *amoenitas* es motivo de placer estético referida generalmente a la naturaleza. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., pp. 444, 445 nota 1. Para profundizar en la relación entre los preceptos albertianos de *firmitatem perpetuitatem* y *gratiam et amoenitatem* y los principios vitruvianos de la *firmitas*, *utilitas* y *venustas* y la teoría retórica expresada en *De oratore*, libro III, xlvi, 180 de Cicerón y la concepción de Christine Smith de “built for perpetuity” y “designed for pleasure”, cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, op. cit., p. 85.

⁵⁸⁴ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, 3, pp. 120-123: “Haec autem ita fieri debent ut habeatur ratio firmitatis, utilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio, quantum et materia, copiarum sine avaritia diligens electio; utilitatis autem cum fuerit emendata et sine impeditio usus locorum dispositio et ad regiones sui cuiusque generis apta et commoda distributio; venustatis vero, cum fuerit operis species grata et elegans membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes”.

⁵⁸⁵ Sobre un estudio que trata la triada de *firmitas*, *utilitas*, *venustas* con fundamento en la teoría ciceroniana en cuanto al concepto de *methodus* de la *ratio dicendi* o *ars dicendi* como proceso creativo para la concepción y concreción de la *forma* en Cicerón, cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en I

Alberti trasladó las categorías vitruvianas de la *firmitas*, *utilitas* y *venustas* a las seis partes que consideró está constituida la arquitectura: *regio*, *area*, *partitio*, *paries*, *tectum* y *apertio*, las cuales forman parte del concepto de *lineamenta* como proceso mental. De esta manera, este proceso mental se proyecta en una *praxis* bien precisa cuya finalidad es, según los preceptos vitruvianos, la solidez constructiva, la utilidad y la belleza de la forma y el espacio arquitectónico.

En el libro I, 7 del *De re aedificatoria*, Alberti se refirió a la calidad del espacio arquitectónico, donde manifestó que conforme a la actividad a desarrollar, corresponde un espacio [*spatium*] y un lugar [*locus*],⁵⁸⁶ idea que asoció a la *perscriptio*, es decir, a la construcción geométrica de este espacio por medio de líneas y ángulos:

“Se necesita tener presente que género [*generis*] de edificio estamos por emprender, si es una obra [*opus*] pública [*publicumne*] o privada [*privatum*], sacra [*sacrumne*] o profana [*profanum*]. Bien diversa es la cualidad y cantidad del espacio [*spatii*] y lugar [*locorum*] destinado para un foro, un teatro, un gimnasio, o un templo. Por lo tanto, cada una de tales obras, conforme a la propia naturaleza y uso [*ratione et usu*], exige una diversa posición y forma [*situs et modus*] de su *areae*. Expresaré preliminarmente algunos conceptos sobre las líneas [*lineis*] que describen fácilmente la exposición del argumento. En efecto, debemos explicar el modo de delimitar el *areae*, describir los medios con los que se lleva a término la *perscriptio* en sí. Toda *perscriptio* se compone de líneas [*lineis*] y ángulos [*angulis*]. De líneas [*lineae*] está constituido el perímetro [*extrema*] que rodea el *areae* total [*integrae*] del espacio [*spatium*]. Aquella porción de superficie [*superficiei*] contenida en tal delimitación, contenida [*continetur*] entre dos líneas [*lineas*] que se cortan entre sí, se llama ángulo [*angulus*].”⁵⁸⁷

Quattro libri dell'Architettura de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 50, 51, 176-184.

⁵⁸⁶ Branko Mitrović afirma, a partir de un estudio que realiza del término *spatium* en el *De re aedificatoria* que en los numerosos contextos en que Alberti utilizó dicho término, se refirió al concepto de espacio. Mitrović argumenta que, si se considera la traducción de *spatium* como “distancia”, se pierde el sentido de lo que trató de definir. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 189-193.

⁵⁸⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 7, pp. 52, 53: “Nam considerasse oportet quid aggrediamur, publicumne opus an privatum, sacrumne an profanum, et caetera generis euisdem. Aliud enim foro, aliud theatro aliud palestra, aliud templo spatii locorum que debetur. Itaque pro cuiusque ratione et usu habendus areae situs erit et modus. Si prius de lineis aliqua retulero, quae ad rem commode exprimendam faciant. Nam de areae descriptione tractantibus convenit, ut de his transigamus, quibus ipsa perscriptio adnotatur. Omnis igitur perscriptio lineis fit et angulis. Lineae quidem sunt extrema perscriptio, qua integrae areae spatium circumcluditur. Hanc vero ad perscriptionem pars illa superficie substituta, quae intra duas mutuo sese intercedentes lineas continetur, angulus dicitur”.

Este pasaje resulta importante, pues Alberti estableció la relación entre espacio, lugar y género de edificio, de acuerdo con la naturaleza y uso [*ratione et usu*], lo cual necesariamente corresponde a una forma [*modus*] y posición [*situs*] determinada de su *area*.

La definición de los conceptos geométricos permite el reconocimiento de la forma o cuerpo del espacio del edificio, a partir de su construcción y su comunicación visual, reduciéndolos a “líneas y ángulos”. Alberti procedió con un criterio rigurosamente reductivo, del cuerpo geométrico a la línea. Una línea en geometría puede representar un muro, una trabe, un arco, por lo tanto, planteó reducir a geometría, medida y proporciones, el espacio arquitectónico. En el *De pictura*, Alberti estableció esta misma reducción a partir de la concepción del término *compositio* en relación con la pintura:

“La composición [*compositio*] es aquel razonamiento [*ratio*] al pintar por el que las partes de las cosas vistas se disponen juntas en la pintura. La obra más grande de un pintor no es un coloso, sino la *historia*. Pues el elogio del *ingenii* es mayor en una *historia* que en un coloso. Las partes de la *historiae* son los cuerpos [*corpora*], las partes del cuerpo [*corporis*] son miembros [*membrum*], las partes de los miembros [*membri*] son las superficies [*superficies*]. Por tanto, la primera parte de la obra son las superficies [*superficies*], porque de ellas surgen los miembros, de los miembros derivan los cuerpos y de éstos la *historia*”.⁵⁸⁸

Este párrafo evidencia que Alberti describió una jerarquía de formas asociada a la *compositio*, donde primero se estudia la calidad de las líneas que componen la superficie de los miembros, a continuación la relación entre los miembros dentro del conjunto de cada cuerpo y, finalmente, la función y la significación de los cuerpos dentro de la narrativa global de la *historia*.⁵⁸⁹

En el caso de la arquitectura, Alberti precisó en su definición del término *lineamenta*, que la primera parte de la obra arquitectónica son las “líneas”, formulación que expresó claramente con el término latino *lineae*, por lo tanto, estableció los conceptos geométricos a partir de los cuales se imagina el espacio y se logra su comunicación visual.

⁵⁸⁸ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 35, pp. 60-63: “Est autem compositio ea pingendi ratio qua partes in opus picturae componuntur. Amplissimum pictoris opus non colossus sed historia. Maior enim est ingenii laus in historia quam in colosso. Historiae partes corpora, corporis pars membrum est, membri pars est superficies. Primae igitur operis partes superficies, quod ex his membra, ex membris corpora, ex illis historia, ultimum illud quidem et absolutum pictoris opus perficitur”.

⁵⁸⁹ Para profundizar sobre el tema, *cf.* Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 188-191.

Esto se vincula con lo expuesto en el libro II, 1 del *De re aedificatoria*, donde señaló que todos los principios que comprende el concepto de *lineamenta* descritos en el libro I, pueden analizarse antes de la construcción de la obra en su totalidad a través del dibujo geométrico [*perscriptio*], *pictura* y maqueta [*modulus exemplar*]:

“Recomendaré lo que solían hacer los mejores arquitectos [*optime aedificantium*], pensar [*pensitemus*] y examinar [*eximinentur*] la obra [*opus*] en su totalidad [*universum*] y las dimensiones [*dimensiones*] de cada una de sus partes [*partium*] individuales [*singulae*], no sólo a través de *perscriptione* y de *pictura*, sino también con la ayuda de maquetas [*modulis exemplaris*]. [...] El uso de tales modelos [*modulis*], permite ver y examinar [*spectes atque consideres*] en el modo más claro, las relaciones entre la posición con respecto al ambiente [*regionis situm*], la delimitación del *area*, el número y el orden [*numerum atque ordinem*] de las partes [*partium*] del edificio, la conformación de los muros [*parietum faciem*] y la solidez de los techos [*tectorum firmitatem*], en definitiva, el razonamiento y la forma [*rationem et conformationem*] de todas las cosas [*rerum*] que determinamos en el libro I *Lineamenta* [*libro superiore*]. [...] teniendo en cuenta, para todas sus partes [*rerum singularum*], la longitud [*longitudine*], la altura [*altitudine*], el espesor [*crassitudine*], el número [*numero*], la anchura [*amplitudine*], la forma [*forma*], el aspecto [*specie*] y la cualidad [*qualitate*], de acuerdo con su importancia. [...] De este modo, es posible formar una idea [*ratio*] clara [*explicatior*] y exacta [*certior*] del diseño”.⁵⁹⁰

Este párrafo evidencia que para Alberti, el modelo o maqueta es un instrumento que permite verificar con precisión el edificio concebido mentalmente,⁵⁹¹ es decir, el razonamiento y la forma [*rationem et conformationem*] de todas las cosas [*rerum*] determinadas en el libro I *Lineamenta*, puesto que estableció claramente el proceso conforme al cual se “prefigura” en la mente, la obra entera en tres dimensiones, misma que se verifica mediante la concreción del dibujo bidimensional [*perscriptione*] y éste se

⁵⁹⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro II, 1, pp. 96-99: “Iccirco vetus optime aedificantium mos mihi quidem semper probabitur, ut non perscriptione modo et pictura verum etiam modulis exemplaris factis asserula seu quavis re universum opus et singulae cunctarum partium dimensiones de consilio instructissimorum iterum atque iterum pensitemus atque examinentur. [...] In modulis vero ducendis dabitur, ut regionis situm et areae ambitum et partium numerum atque ordinem et parietum faciem et tectorum firmitatem et omnium denique rerum, de quibus libro superiore transegimus, rationem et conformationem pulcherrime spectes atque consideres. [...] certior habebitur, longitudine altitudine crassitudine numero amplitudine forma specie qualitateque rerum singularum pro earum dignitate. [...] ratio et summa explicatior certiorque habebitur”.

⁵⁹¹ Es importante mencionar que en este párrafo Giovanni Orlandi traduce el término latino *ratio* como “idea” en italiano. Asimismo, Joseph Rykwert traduce como “idea” en inglés, con lo cual coincido, si se considera el contexto del fragmento. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 156.

traduce nuevamente a la tridimensionalidad a través de un modelo o maqueta [*modulus exemplar*].

El problema es, por lo tanto, la representación del espacio arquitectónico por medio del dibujo geométrico [*perscriptio*], cuestión que Alberti resolvió mediante la simplificación de líneas y ángulos, conforme a lo cual se reproduce en su totalidad el edificio en tres dimensiones sobre un plano bidimensional. Así, en la maqueta se lleva a cabo el estudio del cuerpo [*corpus*] del edificio constituido por las superficies que lo componen: *areae ambitum* como el límite del espacio de la planta, *parietum faciem* como la conformación de los muros, es decir, las superficies verticales y *tectorum firmitatem* como la superficie del techo, en otras palabras, la superficie horizontal, mismas que circunscriben el espacio interior del cuerpo o forma geométrica y lo delimitan.

En el párrafo, Alberti también planteó los conceptos de *perscriptio*, *pictura* y maqueta [*modulus exemplar*] como formas de investigación que permiten concretar la idea [*ratio*], por consiguiente, a través de éstos se puede recorrer el proyecto, entender el resultado, la materialidad del edificio y el tipo de espacio.

Tomando en cuenta lo anterior, puede admitirse que Alberti describió el proceso de diseño para la composición de la forma y el espacio arquitectónico, una metodología claramente predispuesta para concebir y concretar los principios que abarca *lineamenta*: de la *praescriptio* de *lineas et angulos* que implica el dibujo geométrico mental, a la *perscriptio* que consiste en el dibujo geométrico material que concreta y expresa las ideas concebidas y compuestas en la mente, no sólo bidimensional, sino también tridimensionalmente, y por último, al *modulus exemplar* [maqueta o modelo] que materializa y evidencia la tridimensionalidad del edificio a escala.

En este sentido, Alberti definió la distinción e importancia del dibujo geométrico [*perscriptio*] y la maqueta [*modulus exemplar*], como lenguaje estético y de expresión de la arquitectura, concreción del proceso teórico o intelectual de *lineamenta*, principios que se presentan como la unidad del proyecto y constituyen el proceso creativo en el arte.

Por otra parte, es interesante que Alberti utilizó en el párrafo del libro II, el término *pictura* para referirse a la representación del espacio y la forma en la arquitectura, ya que, por medio de éste, se puede “examinar [*eximinentur*] la obra [*opus*] en su totalidad

[*universum*] y las dimensiones [*dimensiones*] de cada una de sus partes [*partium*] individuales [*singulae*]].⁵⁹² Considero que el uso del término *pictura* en este fragmento alude al conocimiento de la geometría que permitió a Alberti formular el tratado *De pictura*, conocimiento que deriva del tratado de los *Elementos* de Euclides. Pues, como se explicó anteriormente, en el libro III del tratado *De pictura*, Alberti asignó a la geometría [*geometricam artem*] un papel prioritario entre las disciplinas necesarias para el artista.⁵⁹³ Precisamente, en el libro I, Alberti estableció los preceptos geométricos de la pintura, a partir del punto, la línea, la superficie y el cuerpo,⁵⁹⁴ sobre los cuales estructuró su construcción perspectiva a través de los principios de *circumscriptio* [circunscrición] y *compositio* [composición], mismos que definió en el libro II de su tratado de pintura.⁵⁹⁵

Al respecto, cabe mencionar que en el libro IX, 10 del *De re aedificatoria*, Alberti planteó la importancia de la pintura y las matemáticas [*pictura et mathematica*], consideradas como indispensables para la formación del arquitecto: “Entre las artes [*artibus*] que el arquitecto [*architecto*] debe tener conocimiento, más bien, absolutamente necesarias [*penitus necessaria*]: pintura y matemáticas [*pictura et mathematica*]].⁵⁹⁶ Lo que importa en el contexto presente es más bien que Alberti consideró estas disciplinas para poder concebir y concretar la forma y el espacio arquitectónico.

No obstante, a pesar de esta afirmación, en el libro II, 1 del *De re aedificatoria*, Alberti planteó la diferencia entre el dibujo [*perscriptionem*] del pintor y del arquitecto:

“Entre el dibujo [*perscriptionem*] del pintor [*pictoris*] y aquél del arquitecto [*architecti*] hay una diferencia: el pintor se esfuerza por representar sobre la tabla [*tabula*] cosas en relieve [*prominentias*] por medio de las sombras [*umbris*], líneas [*linies*] y ángulos [*angulis*] disminuidos [*comminutis*], el arquitecto en cambio, evitando las sombras [*umbris*], representa los relieves [*prominentias*] mediante el dibujo [*descriptione*] de la planta [*fundamenti*] y representa en otros dibujos las figuras [*figuras*] y los espacios [*spatia*] verdaderos [*vero*] de cada alzado frontal [*frontis*] y de los laterales [*laterum*]

⁵⁹² El término *pictura* es traducido por Giovanni Orlandi como “schizzi” y por Joseph Rykwert como “sketches”; no obstante, creo que está referido al conocimiento de la geometría euclidiana que permitió a Alberti formular su tratado *De pictura*. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro II, 1, pp. 96, 97; Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 33.

⁵⁹³ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, en *Opere volgari*, op. cit., libro III, 53, pp. 92, 93.

⁵⁹⁴ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 10-12.

⁵⁹⁵ *Ibidem*, libro II, 33, pp. 56-60.

⁵⁹⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 10, pp. 860, 861: “Quae autem conferant, immo quae sint architecto penitus necessaria ex artibus, haec sunt: pictura et mathematica”.

usando ángulos [*angulis*] verdaderos [*veris*] y líneas [*lineis*] invariables [*constantibus*], como el que quiere que su obra no sea juzgada sólo por la apariencia visual [*non apparentibus putari visis*], sino examinada con base en dimensiones [*dimensionibus*] precisas y racionales [*certis ratisque*].⁵⁹⁷

Es importante subrayar aquí, el uso de Alberti del término *spatium* en conexión con la figura [*figura*] geométrica referido al espacio tridimensional.⁵⁹⁸ De igual manera, es importante señalar que en el fragmento también determinó el entendimiento del espacio [*spatium*] y la figura [*figura*] que implica la totalidad de la forma arquitectónica mediante la correspondencia del dibujo [*descriptione*] de la planta [*fundamenti*], el alzado frontal [*frontis*] y los laterales [*laterum*] asociados al dibujo geométrico por medio de los ángulos [*angulis*] verdaderos y líneas [*lineis*] invariables [*constantibus*], con base en lo cual, ordenó la relación de las tres dimensiones en la arquitectura.⁵⁹⁹

De hecho, Alberti en el *De pictura* empleó la frase de “figura d’uno corpo” [*figura corporis*] para definir la forma de la pirámide, así estableció una terminología que expresa la cuestión bidimensional y tridimensional mediante las soluciones de la geometría. Argumento que tiene como base la reflexión, que las figuras geométricas representan bidimensionalmente una forma tridimensional, según la concepción platónica y euclidiana que considera que todo cuerpo [*σώμα-sōma*] puede ser descompuesto o desarticulado en figuras planas elementales.⁶⁰⁰

⁵⁹⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro II, 1, pp. 98, 99: “Inter pictores atque architecti perscriptionem hoc interest, quod ille prominentias ex tabula monstrare umbris et lineis et angulis comminutis elaborat, architectus spretis umbris prominentias istic ex fundamenti descriptione ponit, spatia vero et figuras frontis cuisque et laterum alibi constantibus lineis atque veris angulis dicet, uti qui sua velit non apparentibus putari visis, sed certis ratisque dimensionibus annotari”.

⁵⁹⁸ Es importante destacar que Alberti usó en el pasaje, el término latino *spatia*, que en este contexto, según Branko Mitrović, debe ser traducido como “espacios”, aspecto con el que estoy de acuerdo. Para profundizar en un análisis del término *spatium* en el *De re aedificatoria* donde Mitrović distingue los párrafos en los que *spatium* debe ser traducido como “distancia” y en aquellos en los que tiene que ser traducido como “espacio”, “segmento de espacio” o “lugar como parte del espacio”, tomando en cuenta el contexto en el que el término está inserto. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 189-193.

⁵⁹⁹ Cabe mencionar que Giovanni Orlandi en este pasaje traduce el término latino *figura* como “forma” y Joseph Rykwert como “shape”, traducción con la cual concuerdo, si se toma en cuenta que una forma tridimensional se representa bidimensionalmente mediante las figuras geométricas. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro II, 1, pp. 98, 99; Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, libro II, 1, p. 34.

⁶⁰⁰ Sobre el tratado *De pictura*, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 7, pp. 20, 21. Para profundizar en los conceptos de cuerpo y figura en Platón, cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 53b-56c, pp. 71, 278-295.

Por tanto, el dibujo de la figura [*figura*] de *fundamenti, frontis* y *laterum*, es entendido aquí como la expresión bidimensional del cuerpo tridimensional. Así pues, Alberti definió la composición arquitectónica de un edificio a través de estos tres dibujos en proyección ortogonal que representan con precisión “el espacio [*spatium*] verdadero [*vero*]”,⁶⁰¹ ya que las dimensiones permanecen sin alterar en la representación ortogonal, a diferencia de la perspectiva del pintor que muestra el espacio y las fachadas del edificio bajo las reglas de la disminución en proporción de las partes que la geometría define, aspecto que Alberti precisó, al señalar la representación del pintor por medio de “líneas [*linies*] y ángulos [*angulis*] disminuidos [*comminutis*]”.

Lo importante es sin duda, la armonía geométrica que Alberti describió en el párrafo que integra la planta [*fundamenti*], el alzado frontal [*frontis*] y los laterales [*laterum*] en un sistema que compone el cuerpo-forma del edificio, de este modo, se representa tanto la idea del espacio interior del edificio como la idea del espacio exterior.⁶⁰² Esta reflexión se vincula con la categoría de las *species dispositionis* de la operación compositiva, que ya he explicado anteriormente, y que Vitruvio definió en su *De architectura* refiriéndose con ella al dibujo geométrico o las *species* [ιδέα-*ideae*]: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*], la sección [*sciographia*] y la perspectiva [*scaenographia*], las cuales determinan y precisan ideas en la arquitectura, así, estas ιδέα [*ideae*] se vuelven inteligibles, visibles y legibles, representadas en dos y tres dimensiones mediante el dibujo geométrico que permiten conceptualizar, analizar y componer la *forma et figura* del espacio del edificio.⁶⁰³

Cabe recordar que la *ichnographia* es el dibujo donde se representa el espacio que ocupará el futuro edificio a partir de la comprensión de la forma del mismo en la figura de la planta, la *orthographia* pertenece a la imagen de las fachadas dibujadas conforme al

⁶⁰¹ Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, p. 395.

⁶⁰² Cf. James S. Ackerman, “Architectural practice in the Italian Renaissance”, in *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 13, No. 3, University of California Press, 1954, p. 9.

⁶⁰³ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 2, pp. 114, 115. Sobre un estudio que aborda la *forma* y *figura* del edificio albertiano en conexión con la *concinntas* y la idea platónica del principio de proporción αναλογία [*analogia*]. Cf. Cesare Vasoli, “L’architettura come enciclopedia e filosofia dell’armonia: l’Alberti, il ‘De re aedificatoria’ e la ‘trasfigurazione architettonica’ di grandi temi classici”, *op. cit.*, pp. 397-399.

método de las proporciones, la *sciographia* representa en alzado el espacio interior del edificio y la *scaenographia* muestra el dibujo de la fachada y los lados [*frontis et laterum*] del edificio disminuyendo [*abscedentium*], con la convergencia de todas las líneas al centro [*omnium linearum responsus*] del compás [*circini centrum*]. Por tanto, se observa claramente, la relación entre el proceso de diseño vitruviano y albertiano, entendido como materialización bidimensional de la tridimensionalidad del espacio y la forma geométrica.

Ahora bien, la distinción que Alberti hizo entre el dibujo del pintor y del arquitecto tiene una clara relación con un párrafo análogo de la *Lettera* di Raffaello a Leone X, documento posterior al tratado albertiano,⁶⁰⁴ donde se establece la aplicación del método proyectivo ortogonal que responde a la exigencia de sustituir la perspectiva de los pintores a un modo específico de diseñar y dibujar propio de los arquitectos.⁶⁰⁵

La construcción del espacio, según Alberti, tanto en la representación arquitectónica como la pictórica, se realiza a partir de “líneas y ángulos”, no obstante, Alberti calificó de “líneas y ángulos disminuidos”, el dibujo representado por el pintor por medio de la perspectiva y de “ángulos verdaderos y líneas invariables”, el dibujo expresado por el arquitecto a través de la planta, alzado frontal y los laterales en proyección ortogonal. Tal vez esta idea quede clara con lo dicho por Gombrich en *El legado de Apeles* donde se pregunta acerca de la perspectiva:

“¿Por qué correspondió a un arquitecto [Brunelleschi] hallar remedio a esta desagradable distorsión de líneas [*liniamentis distortis*]? Quizá porque un arquitecto está acostumbrado a plantear una pregunta diferente que el pintor. El pintor suele preguntar, ¿qué aspecto tienen realmente las cosas?, mientras que el arquitecto se suele enfrentar a la cuestión más precisa de qué se puede ver desde un punto dado. La respuesta a esta sencilla cuestión es la que debió de dar a Brunelleschi los medios para resolver el enigma del pintor”.⁶⁰⁶

⁶⁰⁴ Cabe recordar que el *De re aedificatoria* de Alberti fue escrito durante los años de 1443 a 1452 y la *Lettera* di Raffaello a Leone X fue escrita en 1519 por Raffaello Sanzio y Baldassare Castiglione, en colaboración con Angelo Colocci. Para profundizar sobre el tema, cf. Gabriele Morolli, “*Le belle forme degli edifici antichi*”. *Raffaello e il progetto del primo trattato rinascimentale sulle antichità di Roma*, Firenze, Alinea, 1984, pp. 71-82, 91-135.

⁶⁰⁵ Sobre el tema, cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, op. cit., p. 395.

⁶⁰⁶ Cf. Ernst H. Gombrich, *El legado de Apeles*, op. cit., p. 201. Para profundizar sobre el tema, cf. Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, op. cit., pp. 275-291.

En el libro I, 8 del *De re aedificatoria*, Alberti desarrolló el tema de la *varietas* en la arquitectura:

“En este tema hay que considerar aquella categoría cuya ausencia sería motivo de grave crítica y cuya presencia confiere gracia y funcionalidad [*gratia et commoditate*] al edificio en todas sus partes [*totis aedificii partibus*], me refiero a aquella cierta variedad [*varietas*] con que deben disponerse los ángulos [*angulis*], las líneas [*lineis*] y cada una de las partes [*partibus*]. Ésta no debe ser usada demasiado generalmente y ni siquiera demasiado raramente, sino dispuesta [*posita*] en función del uso [*usum*] y gracia [*gratiam*], en modo tal, que cada parte esté en correspondencia [*correspondeant*] con cada parte [*paribus*] y con sus iguales”.⁶⁰⁷

Alberti determinó la *varietas* arquitectónica con relación a la “variedad de líneas y ángulos”,⁶⁰⁸ a través de lo cual, la variedad debe aplicarse en cada una de las partes que conforman el edificio, así las partes deben estar en correspondencia entre sí, lo cual me permite deducir que *varietas* es la categoría establecida por Alberti como complementaria de la unidad orgánica, es decir, la *concininitas*.⁶⁰⁹ Así, la *varietas* se establece como uno de los principios fundamentales de la teoría estética albertiana.⁶¹⁰

Es importante tener en cuenta que el concepto de la *varietas* arquitectónica en Alberti tiene su fundamento en la teoría retórica clásica,⁶¹¹ en donde se consideró como un principio del estilo vinculado con el *decorum*, lo cual requería la adaptación del estilo

⁶⁰⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 8, pp. 56, 57: “At in his observanda ea sunt, quae in totis aedificii partibus vehementer vituperantur, si desint, et non sine gratia et commoditate habentur, si adsint: hoc est, ut cum angulis tum lineis tum etiam partibus quibusque varietas quaedam adsit, ne nimium quidem frequens neve omnini rara, sed ita ad usum et gratiam posita, ut integra integris et paribus paria respondeant”.

⁶⁰⁸ Según Michael Baxandall, *varietas* era un valor retórico, que estaba abierto a una definición en términos metafóricos visuales. La variedad [*varietas*] era un rasgo característico del virtuosismo del artista. Baxandall señala que la introducción de un nombre abstracto como *varietas* puede sugerir otros conceptos como *ratio*, *ars*, *artificium*, en combinación con palabras como *forma*, *color*, *lineamenta*. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 140, 141.

⁶⁰⁹ Para profundizar sobre el tema, cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 21, 22.

⁶¹⁰ Cf. Claudia Cieri Via, “Ornamento e varietà: riflessi delle teorie albertiane nella produzione artistico-figurativa fra ‘400 e ‘500”, *op. cit.*, p. 239.

⁶¹¹ La *varietas* retórica se relaciona en el discurso con la multiplicidad de las partes y los recursos en la unidad orgánica. La variedad apropiada se logra a partir de no excederse en cantidad y calidad para lograr una conveniente afinidad, referido a lo agradable, gracias al efecto de variación. En este sentido, la *varietas* retórica está en concordancia con lo que viene a ser la *varietas* albertiana. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 92, 140, 141.

oratorio para los diferentes tipos de discurso.⁶¹² En la retórica el *decorum* desempeña un papel central, pues tiene el propósito de hacer el discurso armónico y adecuado en cuanto al lugar, a los destinatarios y al argumento.⁶¹³

El concepto de *varietas* arquitectónica asociado con la *concinntas*, tiene relación con lo formulado por Alberti en el tratado *De pictura* sobre la composición pictórica, definida como la armonización de todos los elementos de un cuadro, a partir de la idea de que los cuadros están compuestos de cuerpos, y éstos están formados de partes, que están compuestas de superficies planas, de esta forma, como los planos componen miembros, los miembros componen cuerpos, los cuerpos componen cuadros. Con esta idea, en el Quattrocento se analizaron los componentes de un cuadro a través de su articulación, relacionando los medios formales con los fines narrativos, lo cual constituía la estructura con la que el artista construía y el crítico juzgaba la *varietas*, así, la *compositio* y la *varietas* son conceptos que se complementan, ya que la *compositio* disciplina a la *varietas*, y la *varietas* nutre la *compositio*.⁶¹⁴

En el libro II del tratado *De pictura*, Alberti definió el término *varietas* como la cualidad que confiere belleza a la *historia*: “Aquello que primero produce placer [*voluptatem*] en la *historia* procede de la abundancia y variedad de las cosas [*copia et varietas rerum*]. Como en los alimentos y en la música [*musica*] siempre lo nuevo y abundante tanto gusta en cuanto sea diferente de las cosas viejas y acostumbradas, así, el

⁶¹² En la retórica clásica, la categoría del *decorum* constituye una de las cuatro *virtutes elocutionis*. El *decorum* del discurso se identifica con: la perfección en el cumplimiento apropiado de los recursos y cualidades del lenguaje, la corrección gramatical, la claridad expresiva y principalmente con el *ornato* conveniente, así como el ritmo y variedad de estilos para lograr la belleza. Cicerón en *De officiis* definió la categoría del *decorum* del cual nacen la gracia, el placer y la belleza, e incluso lo determinó referido a la *concinntas* del cuerpo humano. Cf. Marco Tulio Cicerón, *El orador [Orator]*, op. cit., xxi, 70, xxii, 74, pp. 356, 357, 360, 361; Marco Tulio Cicerón, *Acerca de los deberes [De officiis]*, op. cit., I, XXVII, 97 y libro I, XXVIII, 98, pp. 41-43.

⁶¹³ Sobre la noción de *varietas* como un principio del estilo en la teoría retórica clásica, formulado por Aristóteles en *Ars Poetica*, 92 y por Cicerón en *De oratore* III, iv, 210, noción que Alberti trasladó a la arquitectura. Cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, op. cit., pp. 117, 118, 125. Para profundizar en el *decorum*, el cual constituye una de las cuatro *virtutes elocutionis* en la retórica clásica: *latinitas, perspicuitas, ornatus, decorum*, cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 24, 56.

⁶¹⁴ Cf. Michael Baxandall, *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento*, op. cit., pp. 167, 168.

animus se deleita con la variedad y abundancia [*varietate et copia*”].⁶¹⁵ A partir del fragmento se observa que el placer y la originalidad están relacionados con la *copia* y la *varietas*, de lo cual resulta importante destacar que la falta de *varietas*, en la teoría retórica clásica, es criticada y equiparada con la monotonía.⁶¹⁶

En el libro I, 9, del *De re aedificatoria*, Alberti retomó el tema de la distribución y subdivisión del espacio arquitectónico a partir de la definición del principio de *partitio*, donde además estableció su importancia:

“En la distribución y subdivisión [*partitio*] se emplea toda la agudeza de ingenio [*ingenii*], arte [*ars*] y conocimiento [*peritia*] del arquitecto. La distribución y subdivisión [*partitio*] está encaminada a commensurar [*commetitur*] el entero edificio [*aedificii*] en sus partes, la configuración [*habitudines*] completa de cada una de las partes [*partes*] y por último la correspondencia [*consensum*] y unión [*cohesionem*] de todas las líneas [*linearum*] y ángulos [*angulorum*] en una armoniosa y única obra [*unum opus*], teniendo como objetivo la funcionalidad [*utilitatis*], el decoro [*dignitatis*] y la belleza [*amoenitatis*]. Y si es verdad lo afirmado por los filósofos [*philosophorum*], que la ciudad [*civitas*] es como una casa [*domus*] grande y la casa [*domus*] a su vez una pequeña ciudad [*civitas*], ¿no pueden las diversas partes [*membra*] de la casa: el atrio [*atrium*], el patio [*xistus*], el comedor [*cenaculum*], el pórtico [*porticus*], ser considerados como pequeños edificios [*domicilia*]? El omitir por negligencia y descuido uno de estos elementos afecta el decoro y el mérito de la obra. Se necesita, por lo tanto, considerar con el máximo cuidado y diligencia estos temas, que repercuten en la obra entera [*universum opus*] y hacer ver que también las partes más pequeñas [*minimae partes*] son resultado del arte y del ingenio [*ingenio et arte*”].⁶¹⁷

⁶¹⁵ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 40, pp. 68, 69: “Primum enim quod in historia voluptatem afferat est ipsa copia et varietas rerum. Ut enim in cibis atque in musica aemper nova et exuberantia cum caeteras fortassis ob causas tum nimirum eam ob causam delectant quod ab vetustis et consuetis differant, sic in omni re animus varietate et copia admodum delectatur”.

⁶¹⁶ Michael Baxandall en *Giotto y los oradores* señala que el término *varietas* era un valor retórico, el cual era un rasgo característico del virtuosismo del artista. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores, op. cit.*, pp. 140, 141. Sobre un estudio que trata el tema de la *varietas* en la teoría retórica clásica como equivalente a monotonía, cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470, op. cit.*, p. 125.

⁶¹⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria], op. cit.*, libro I, 9, pp. 64, 65: “Tota vis ingenii omnisque rerum aedificandarum ars et peritia una in partitio consumitur. Integri enim aedificii partes et partium singularum integras, ut ita loquar, habitudines omniumque denique linearum et angulorum in unum opus consensum et cohesionem uan haec partitio utilitatis dignitatis amoenitatisque habita ratione commetitur. Quod si civitas philosophorum sententia maxima quaedam est domus et contra domus ipsa minima quaedam est civitas, quidni harum ipsarum membra minima quaedam esse domicilia dicentur? Uti est atrium xistus cenaculum porticus et huiusmodi. Et in horum quovis quidnam erit aut incuria aut negligentia praetermissum, quod non dignitati et laudi operis officiat. Plurimum igitur curae et diligentiae adhibendum est his rebus considerandis, quae ad universum opus faciunt, dandaque opera, ut etiam minimae partes esse ingenio et arte conformes factae videantur”. Joseph Rykwert en su traducción del tratado *De re aedificatoria*, traduce el

Alberti aludió en el pasaje al concepto de *concinnitas*, la armonía geométrica realizada a través de la composición armónica y proporcional de “la correspondencia [*consensum*] y unión [*cohesionem*] de todas las líneas [*linearum*] y ángulos [*angulorum*] en una armoniosa y única obra [*unum opus*]”.

De acuerdo con esta definición, el término *partitio* abarca el cuerpo o forma geométrica del edificio, así, el espacio queda determinado por la conmensuración [*commetitur*], la correspondencia [*consensum*] y unión [*cohesionem*] entre las líneas y ángulos, y las partes del edificio que configuran el espacio arquitectónico.⁶¹⁸ Con respecto a la conmensuración [*commetitur*], Alberti se refirió al equilibrio que se traduce en una forma de medir el espacio a través de las proporciones.⁶¹⁹ Además, aplicó la relación *ingenio et arte*, tanto para la *universum opus* como para *minimae partes*, considerando así, la arquitectura como un todo.

Alberti puso de relieve en el pasaje, la analogía formulada en la filosofía entre la ciudad [*civitas*] y la casa [*domus*], con base en lo cual fundamentó que los diferentes espacios de la casa [*domus*] pueden ser considerados como pequeños edificios [*domicilia*]. Así, mediante el principio de *partitio* se logra la composición arquitectónica a través de una distribución y división lógica del espacio.⁶²⁰

El principio de *partitio* tiene origen en la retórica clásica vinculada con la disposición [*dispositio*], la cual es parte del proceso retórico para la composición de la forma del discurso:

“La *partitio* es una forma [*species*] de la disposición [*dispositionis*], y la misma disposición [*dispositio*] es una parte [*pars*] de la retórica; ésta afecta a todas las materias y se encuentra

término latino *domicilia* como “buildngs” con lo cual coincido. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 22.

⁶¹⁸ Sobre el término *partitio* albertiano, cf. Alina Alexandra Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, *op. cit.*, pp. 80, 81.

⁶¹⁹ Para profundizar sobre el análisis que hizo Rudolf Wittkower de las proporciones de la obra arquitectónica albertiana, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 156-159.

⁶²⁰ Cicerón en su *De partitione oratoria* estableció el principio de *partitio*, esta obra está destinada en la Antigüedad a enseñar la composición de los discursos. Cf. Marco Tulio Cicerón, *De la partición oratoria [De partitione oratoria]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2000, pp. XLI, LXXXV. Para profundizar en la relación ciceroniana de los principios de *partitio*, *distributio*, *convenient* en el discurso [*orationem*], cf. Marco Tulio Cicerón, *De la invención retórica [De inventione]*, *op. cit.*, libro I, 22, 31-33, pp. 24-27.

uniformemente difundida por todo su desarrollo, como la invención [*inventio*] y la elocución [*elocutio*]. Por lo tanto, no la podemos considerar como una parte de todo el discurso [*corpus*], sino más bien de cada una de las cuestiones”.⁶²¹

Para Quintiliano, el concepto de *partitio* se entiende como la división y la ordenación lógica de cada parte del discurso [*corpus*],⁶²² por tanto, es clara la analogía con la *partitio* albertiana en el sentido de composición de la forma arquitectónica.

En el fragmento también se observa que Alberti usó la relación *arte-ingenio* establecida por los primeros humanistas al decir que: “en la *partitio* se emplea toda la agudeza de ingenio [*ingenii*], arte [*ars*] y conocimiento [*peritia*] del arquitecto”. El término *ars* era usado para elogiar la habilidad o pericia de un artista o de una obra de arte. Como se recordará, Petrarca y los humanistas utilizaron la palabra en ese mismo sentido para referirse a la calidad. En el Quattrocento, *ars* era la habilidad u oficio aprendido por imitación y según unas reglas, *ingenium* era el talento innato que no podía aprenderse. En muchos contextos, la asociación entre *ars* e *ingenium* era tan estrecha que no se podía hablar exclusivamente de *ars* sin hacer la mención de *ingenium*. Más importante aún es subrayar que la combinación *ars et ingenium* también fue referida a *scientia*.⁶²³ En el caso de la *partitio*, sugiero, se relaciona con *geometricam artem*, tomando en consideración que en el párrafo, Alberti señaló que se realiza a través de líneas [*linearum*] y ángulos [*angulorum*].

La asociación de la palabra *ars* con *ingenio*, se encuentra en la retórica clásica. Al respecto Quintiliano escribió:

“Así pues, para la retórica, la mejor división será, a mi parecer, que hablemos del arte [*arte*], del artífice [*artifice*] y de la obra [*opere*]. *Ars* es la disciplina [*disciplina*] que se debe adquirir mediante

⁶²¹ Marco Fabio Quintiliano, *Sobre la enseñanza de la oratoria* [*Institutiones oratoria*], *op. cit.*, libro III, IX, 1, pp. 277, 278: “Partitio uero dispositionis est species; ipsa dispositio pars rhetorices et per omnis materias totumque earum corpus aequaliter fusa, sicut inventio, elocutio”.

⁶²² *Ibidem*, p. C nota 135.

⁶²³ Michael Baxandall menciona en *Giotto y los oradores* que las relaciones de la palabra *ars* con otras categorías ya estaban definidas por los primeros humanistas. La palabra *ars* tiene diferentes acepciones clásicas como: arte, habilidad, oficio, profesión, teoría y tratado. Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 35-37.

el estudio. Las cualidades, que son las más importantes en el orador [*oratore*], no son imitables [*imitabilia*]: el *ingenio*, la fuerza, la facilidad y todo lo que uno no puede enseñar en la teoría”.⁶²⁴

Es claro que para Quintiliano, *ars* se vincula con la *disciplina* y el *ingenium* no puede aprenderse por imitación.⁶²⁵ En el Quattrocento *ars* había adquirido un sentido más exacto en relación con la habilidad susceptible de enseñar y aprender según unas normas y modelos, por otro lado, en los distintos aspectos artísticos *ingenium* estaba asociado en particular a la *invención*, relacionado con el talento y la imaginación del artista.⁶²⁶ Lo significativo es que Alberti trasladó dos términos utilizados en la retórica clásica y en la crítica humanística a la teoría arquitectónica.

Otro de los temas importantes que Alberti desarrolló en el libro I, 9 del *De re aedificatoria*, en torno de la definición de *partitio*, es el que se refiere a la proporción entre las partes del edificio de acuerdo con su género:

“A tal fin corresponde apropiada y convenientemente todo lo expuesto anteriormente sobre *regio* y *area*, y como en el organismo animal [*animante*] cada miembro [*membris*] corresponde [*respondeant*] con los otros, así, en el edificio [*aedificio*] cada parte [*partes*] debe corresponder [*respondeant*] con las otras. Por lo tanto, el precepto: los edificios [*aedificiorum*] más grandes deben tener miembros [*membra*] más grandes. Precepto observado por los antiguos que en la construcción de los edificios públicos [*publicis aedificiis*], de proporciones mayores usaron, además del resto de los componentes, también ladrillos más grandes que en los edificios privados [*privatis*]. Así, cada miembro [*membro*] tendrá un lugar apropiado [*accommodatus situs*], un emplazamiento adecuado [*apta regio*] y no ocupará una dimensión mayor de cuanto sea su uso [*usus*], ni menor de lo que exige el decoro [*dignitas*], ni será colocado [*loco*] en una posición impropia e inconveniente, sino aquella

⁶²⁴ Marco Fabio Quintiliano, *Sobre la enseñanza de la oratoria* [*Institutiones oratoria*], *op. cit.*, libro II, XIV, 5, p. 161: “Igitur rhetorice, ut opinor, optime diuidetur ut arte, de artifice, de opere dicamus. Ars erit quae disciplina perceptit hanc. Ea, quae in oratore maxima sunt, imitabilia non sunt, ingenio, vis, facilitas et quidquid arte non traditur”.

⁶²⁵ El término *disciplina* en el contexto de la Antigüedad implicó el concepto de *sapientia* ciceroniano y de *encyclopaedia* vitruviano, cuestión que se relaciona con el concepto de arte-ciencia clásica en la teoría retórica y arquitectónica clásica. Para profundizar en el diálogo entre las *disciplinas* en la Antigüedad, referido a la unificación del saber, conforme a la idea de la *sapientia* filosófica y de la teoría estética ciceroniana, concepción que tiene su origen en la tradición que deriva del concepto griego *encyklios disciplina* [ἐγκύκλιος παιδεία], universalidad de la unidad de los principios de las ciencias-artes. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 56-60.

⁶²⁶ Cf. Michael, Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, pp. 36, 37.

que precisamente le pertenece, a tal punto que no se pueda encontrar en ningún lugar [*alibi*] más conveniente [*commodius*].”⁶²⁷

Es evidente la analogía establecida por Alberti entre el edificio y el organismo, ambos tienden igualmente a la correspondencia entre las partes que los conforman, determinada por su similitud estructural.⁶²⁸ El concepto de correspondencia [*respondeant*] se explica como presencia de un precepto jerárquico que ordena la estructura y el espacio. La jerarquía de las partes está definida por la idea: “los edificios más grandes deben tener miembros más grandes”. La correspondencia [*respondeant*] está determinada por la frase: “como en el organismo animal cada miembro corresponde [*respondeant*] con los otros, así, en el edificio cada parte [*partes*] debe corresponder con las otras”, con base en esto, puede considerarse que Alberti aludió a los conceptos de escala y proporción.

Tanto el concepto de jerarquía como el de correspondencia [*respondeant*] son dos de los fundamentos de la teoría compositiva albertiana,⁶²⁹ donde a partir de éstos, el espacio y la forma tienden a ordenarse y subordinarse. Por lo que, a través de la *partitio*, queda establecida la compleja relación entre las diversas necesidades de la obra.

De este párrafo también me interesa profundizar en el concepto de correspondencia [*respondeant*] albertiano que tiene como base la relación que Vitruvio estableció, no sólo con el principio de *eurytmia* relativo a la correspondencia [*respondent*] entre la anchura [*latitudinem*], longitud [*longitudinem*] y la profundidad o altura [*altitudinis*],⁶³⁰ sino también con el principio de *symmetria* formulado como “la correspondencia [*responsus*] en proporción [*ratae partis*] de cada una de las partes [*partibus*] consideradas entre sí, respecto

⁶²⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 9, pp. 64, 65: “Hanc ad rem apte et commode perficiendam superiora omnia, quae de regio deque area dicta sunt, perpulchre conveniunt; ac veluti in animante membra membris, ita in aedificio partes partibus respondeant condecet. Ex quo illud dictum est, quod aiunt: maximorum aedificiorum maxima oportere esse membra. Quam quidem rem ita observarunt veteres, ut cum caetera tum et lateres ponerent publicis et amplissimis aedificiis maiores quam in privatis. Itaque cuique membro apta regio accommodatus situs, et contribuetur non amplior, quam rei usus exigat, non minor, quam dignitas postulet, non loco alieno et impertinenti, sed suo et ita proprio, ut alibi commodius esse nusquam potuerit”.

⁶²⁸ El parangón arquitectura-organismo es fundamental para la teoría albertiana, para profundizar, cf. *Ibidem*, libro III, 12, libro III, 14 y libro VII, 5, pp. 232, 246, 558. La relación edificio-organismo ya había sido definida por Vitruvio en su *De architectura*, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, 2, pp. 117, 118.

⁶²⁹ Cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, testo latino e traduzione di Giovanni Orlandi, con introduzione e note di Paolo Portoghesi, Milano, Edizioni il Polifilo, 1966, pp. XXXVIII, XXXIX.

⁶³⁰ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 3, pp. 116, 117.

a la figura [*figurae*] y forma [*speciem*] total [*universae*] de la obra”.⁶³¹ Como ya se ha indicado, el término *responsus* fue utilizado por Vitruvio a lo largo de su tratado *De architectura* con el sentido de “correspondencia”, como una “relación exacta”, referida a una “correspondencia” matemáticamente definida.⁶³²

En el libro I, 9 del *De re aedificatoria*, Alberti trató los fundamentos de la *partitio* en conexión con el cuerpo [*corpus*] del edificio y la totalidad de la conformación de las partes de la obra [*totius operis*], a los que vinculó los conceptos de belleza [*decoris*] y armonía [*convenient*]:

“Es necesario que las partes [*membra*] estén ordenadas [*constituendam*] y compuestas [*componendam*] entre sí [*inter se*] de tal forma que su armonía [*cedant*] contribuya al honor y la gracia [*laudem et gratiam*] de toda la obra [*totius operis*], de manera que no se agote todo el esfuerzo en la belleza [*decoris*] de una sola parte [*parte*] descuidando enteramente las otras, sino que todas estén en armonía [*convenient*] entre sí [*inter se*], de modo que parezcan como un único [*unum*] cuerpo [*corpus*], entero [*integrum*] y bien articulado [*constitutum*], en vez de miembros [*membra*] separados [*divulsa*] y dispersos [*dissipata*].”⁶³³

Se advierte en este párrafo que Alberti aludió a partir del concepto de *partitio* a la “idea de la belleza”, que posteriormente definirá como la *concinnitas* en el libro IX, 5 del tratado de arquitectura. Lo siguiente describe con mayor precisión este argumento:

“La belleza [*pulchritudinem*] consiste en cierto acuerdo y unión de las partes [*consensum et conspirationem partium*] de un cuerpo, conforme un número [*numerum*] determinado [*certum*], una delimitación [*fnitionem*] y una disposición [*collocationem*], tal como lo exige la *concinnitas*, es decir, la razón [*ratio*] fundamental y más exacta de la naturaleza. [...] Es tarea y cometido de la *concinnitas* ordenar según leyes precisas las partes, que de otro modo por su naturaleza, serían bien distintas entre ellas, de modo que toda la forma [*speciem*] presente una recíproca correspondencia [*correspondeant*].”⁶³⁴

⁶³¹ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro I, II, 4, pp. 116, 117: “Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus”.

⁶³² Cf. John White, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, op. cit., pp. 259, 260.

⁶³³ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 9, pp. 66, 67: “Et cedant ea quidem inter se membra mutuo oportet ad comunem totius operis laudem et gratiam constituendam vel componendam, nequid omni decoris conatu una in parte occupato alterae penitus neglectae relinquatur, sed inter se ita convenient ut inde unum integrum recteque constitutum corpus magis quam divulsa et dissipata esse membra videantur”.

⁶³⁴ *Ibidem*, libro IX, 5, pp. 814-817: “Pulchritudinem esse quendam consensum et conspirationem partium in eo, cuius sunt, ad certum numerum finitionem collocationemque habitam, ita uti concinnitas, hoc est absoluta primariaque ratio naturae, postularit. [...] Atqui est quidem concinnitas munus et paratio partes, quae

Esta unidad [*conspiratio*] propuesta por Alberti en la *concinnitas*, se puede deducir en la *partitio* con el equilibrio realizado a través de la capacidad del valor compositivo que cada elemento asume de acuerdo con la idea de “un único [*unum*] cuerpo [*corpus*], entero [*integrum*] y bien articulado [*constitutum*]”.

En el libro I, 9 del *De re aedificatoria*, Alberti retomó el tema de la *varietas* asociado a la diversidad de “líneas y ángulos”, tanto en su forma geométrica como a su proporción [*proportio*]:

“Tampoco quisiera que todas las partes sean diseñadas [*perscribi*] con una idéntica dirección [*ductione*] y definición [*terminatione*] de líneas [*linearum*], de modo que en nada se diferencien entre sí, en cambio, será placentero si unas son más grandes, otras más pequeñas, otras de dimensiones intermedias. En consecuencia, también unas partes gustarán si están formadas [*constitutae*] de líneas [*lineis*] rectas [*rectis*], otras de líneas curvas [*flexis*], y otras, si están definidas por rectas y curvas. Sin duda alguna, el condimento agradable de todas las cosas es la variedad [*varietas*] que se basa en la unidad [*compacta*] y en la correspondencia [*conformata*] recíproca entre elementos diferentes entre sí. En efecto, también en la música [*lyra*] cuando a las voces graves responden las agudas, y entre aquellas y éstas, resuena la media con perfecta armonía [*concentum*], de la variedad [*varietate*] de las voces se crea una condición de proporción [*proportio*] y uniformidad [*aequabilitas*] entre los sonidos que incrementa el placer de escuchar lo que deleita el ánimo; y de igual forma sucede en todas las obras que contribuyen a conmover y poseer el ánimo”.⁶³⁵

Alberti planteó con base en la *partitio*, el problema de la *varietas* en la construcción geométrica del espacio arquitectónico a través de la diversidad de la “dirección [*ductione*] y definición [*terminatione*] de líneas [*linearum*]”, es decir, la variedad en cuanto a tamaño, forma y proporciones.⁶³⁶ Así, la *varietas* se manifiesta como un factor indispensable para la

alioquin inter se natura distinctae sunt, perfecta quadam ratione constituere, ita ut mutuo ad speciem respondeant”.

⁶³⁵ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 9, pp. 66-69: “Neque item omnia unica tantum linearum ductione et terminatione perscribi velim, ita ut nulla re inter se differant; sed alia delectabunt, si maiora sint, alia conferent, si minora sint, alia ex istorum mediocritate laudem assequuntur. Ergo placebunt hae rectis constitutae lineis, hae alterae flexis, ac demum aliae utraque linearum ductione praefinitae comprobabuntur. Condimentum quidem gratiae est omni in re varietas, si compacta et conformata sit mutua inter se distantium rerum parilitate. Nam, veluti in lyra, cum graves voces respondeant acutis et mediae inter utrasque ad concentum intentae resonant, fit ex vocum varietate sonora et mirifica quaedam proportionum aequabilitas, quae maiorem in modum oblectet animos atque detineat; ita et quibusque reliquis in rebus evenit, quae quidem ad movendos habendosque animos faciant”.

⁶³⁶ Me interesa también dirigir la atención a la mención en el pasaje de la *varietas* respecto a la proporción [*proportio*] y armonía [*concentum*] referida a la unidad [*compacta*] y correspondencia [*conformata*] de líneas [*lineis*] del cual emerge el discurso geométrico albertiano y que tiene origen en la observación, análisis e imitación [*imitatio*] de la naturaleza [*natura*] y sus proporciones [*portionibus*]. El diseño del edificio

distinción jerárquica de las partes del edificio. El concepto de *varietas* lo determinó a través de la analogía entre la música y la arquitectura,⁶³⁷ referida al concepto de multiplicidad en la unidad, conforme a esta idea, señaló que: “la variedad [*varietas*], se basa en la unidad [*compacta*] y en la correspondencia [*conformata*] recíproca entre elementos diferentes entre sí”. Este concepto se complementa con la reflexión formulada en el libro IX, 2 del *De re aedificatoria*, donde la *varietas* está referida al espacio arquitectónico:

“Los que entren en una casa deben hallarse ante la duda, si prefieren permanecer allí donde están por el placer que experimentan o ir más allá, por cuya agradable elegancia se sienten atraídos. De esta manera, de un *areis* cuadrada [*quadrangulum*] se pasará a una circular [*rotundus*], de esta a una poligonal [*angular*], y de esta última a otra que ni es circular y que no está del todo limitada por líneas rectas [*lineis rectis*]”.⁶³⁸

Este pasaje es importante porque muestra que Alberti propuso la idea de una secuencia de espacios de formas siempre variadas con base en distintas organizaciones geométricas, lo cual tiene que ver con la sensación de *descubrimiento* producida en el usuario con relación al recorrido espacial. También está claro que la organización del *area* de la planta del edificio resulta crucial para Alberti. Por lo tanto, se puede inferir que el orden geométrico del espacio arquitectónico a través de la variedad de formas, debe considerar múltiples estructuras interrelacionadas que pueden extenderse en dirección longitudinal o tener una

conformado por los mismos principios que la naturaleza ha utilizado para crear la forma [*forma*] de las cosas [*rebus*]. Argumento tratado por Alberti en el libro IX, 5 del *De re aedificatoria* a partir del tema de la proporción [*proportio*] y de la relación edificio-cuerpo [*aedificium-corporis*]. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., 1966, libro IX, 5, pp. 816, 817. Sobre el tema, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, op. cit., pp. 158-160.

⁶³⁷ Elisabetta Di Stefano menciona que Alberti planteó en este fragmento la noción de *varietas* sin la cual no se puede lograr la perfección que nace de la armonía entre las disonancias. Di Stefano, si bien afirma que la teoría arquitectónica albertiana se mantiene fiel a los preceptos de la doctrina cosmológica-pitagórica que fijaba la correspondencia entre los intervalos musicales y las relaciones numéricas precisas; no obstante, establece que Alberti al referirse a estas relaciones numéricas, no adoptó la terminología de la música, evitando presentar la estética arquitectónica como un simple derivado de ésta. La referencia a la música, como a la aritmética y a la geometría, le sirvió a Alberti para fundamentar la teoría de la belleza en la analogía con otras disciplinas pertenecientes a las artes liberales y, como consecuencia, para conferir mayor prestigio a la arquitectura, para la cual, la belleza es el factor más importante. Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 21, 22.

⁶³⁸ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., 1966, libro IX, 2, pp. 792-794: “Sub tecta ingressi in dubio sint, malintne animi gratia istic residere, ubi sint, an ulteriora petere, quorum hilaritate ac nitore provocentur. Ex quadrangulis aries rotundas, ex rotundis rursus angulares, ex his in eas progressus detur, quae neque totae rotundae neque lineis omnibus rectis concludantur”.

clara disposición vertical o centralizada. Para Alberti, el objetivo debía ser la integración de estas concepciones espaciales en una arquitectura unificada.

Por otra parte, en el libro IX, I, al referirse al ornamento [*ornamentum*] de los edificios, Alberti planteó la relación *partitio y lineamentorum conventio*:

“Pero en mi opinión, quien quiera saber con exactitud en qué consiste realmente el ornamento de los edificios [*aedificiorum ornamentum*], debe entender que eso se consigue y depende principalmente del ingenio [*ingenii*]. Pero quien tiene buen juicio no deseará ser superado por nadie en cuanto a que el artista [*artificis*] contratado sea objeto de elogio por el cuidado de la construcción, su diligencia, prudencia y recto juicio, factores, que ilustran la *partitio* y la *lineamentorum conventio*, es decir, el género del ornamento [*ornandi genus*] más importante y esencial”.⁶³⁹

El principio de *lineamentorum conventio* es en esencia la organicidad y unidad del dibujo, la relación necesaria de líneas y ángulos que determina la estructura formal de la obra, entendida como la armonía de las partes indispensable para obtener la belleza, que es el fin de toda actividad arquitectónica.⁶⁴⁰ Como se ha visto, la *partitio* es la subdivisión y distribución armónica del edificio que es requisito fundamental de la teoría arquitectónica albertiana. Sin embargo, en el pasaje Alberti consideró la relación entre *partitio* y *ornamentum*, ya que la *partitio* regula la relación de la posición del ornamento en el edificio de acuerdo con el lugar que le corresponde. Así, la relación *partitio* y *lineamentorum conventio* es clave para interpretar la teoría albertiana de la belleza [*pulchritudo*] en el sentido tanto formal como ornamental, consistente en la armonía de las líneas, conforme al principio de *concininitas*.⁶⁴¹

⁶³⁹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 1, pp. 782, 783: “Sed sic statuo, verum certumque aedificiorum ornamentum qui recte volet advertere, intelligent profecto non opum impedio sed vel maxime ingenii ope comparari atque consistere. At volet contra, qui bene consultus sit, in artificis diligentia et consilii iudiciumque laudibus a nemine uspiam superari ex quo omnis partitio et lineamentorum conventio mirifice comprobetur, quod ipsum ornandi genus praecipuum primariaumque est”.

⁶⁴⁰ Nicoletta Maraschio expresa que el término *conventio* en el *De re aedificatoria*, Alberti lo empleó con el significado de proporcionalidad. Cf. Nicoletta Maraschio, “Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*”, *op. cit.*, p. 195 nota 4. Sobre el tema, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, p. 782 nota 3.

⁶⁴¹ Sobre el tema de la belleza [*pulchritudinis*] y el ornamento [*ornamentorum*] según un método [*ratione*] exacto [*certa*] y constante [*coaequabili*], que debe ejecutarse de forma que se puedan unir las diversas partes en un único cuerpo [*corpus*]. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 810, 811. Para profundizar en los principios de *pulchritudo* y *ornamentum* en la teoría arquitectónica albertiana, así como en la teoría retórica ciceroniana y en la teoría arquitectónica vitruviana, cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 41-68.

En el libro I, 9 del *De re aedificatoria*, Alberti estableció su postura respecto a la arquitectura de la Antigüedad y manifestó que el proceso de *lineamenta* debe realizarse tomando en cuenta la experiencia de la tradición [*consuetudini*]:

“Todo este proceso debe llevarse a cabo con base en las exigencias de uso [*usus*] y conveniencia [*commoditas*], y también seguir los métodos [*consuetudo*] aprobados por los expertos [*peritorum*]. En efecto, oponerse a la tradición [*consuetudini*] resta gracia [*gratiam*], seguirla es de utilidad y da excelentes resultados, y de hecho los más reconocidos [*probatissimi*] arquitectos [*architecti*] con sus obras demostraron que la subdivisión, dórico [*doricam*], jónico [*ionicam*], corintio [*corinthiam*] y toscano [*tuscanicam*], es la más conveniente de todas, lo que no significa que debamos atenernos estrictamente a su diseño [*descriptionibus*] e imitarlos [*transferendis*] tal cual en nuestra obra [*opus*], como si fueran leyes [*legibus*] rigurosas [*astricti*], sino que, teniendo estas enseñanzas [*admoniti*] como punto de partida, buscaremos presentar nuevas invenciones [*novis inventis*] y alcanzar así una gloria igual, o si es posible, también mayor”.⁶⁴²

De esta manera, se aprecia que para Alberti, la referencia histórica son aquellas soluciones formales que han demostrado en el pasado su valor estético. A partir de este pasaje, considero que para Alberti, la *inventio* fue entendida a través de establecer la importancia de la tradición [*consuetudini*], considerada ésta no como ley rigurosa [*astricti legibus*], sino como enseñanza [*admoniti*]. De ahí que el valor de la tradición está en estrecha relación con las nuevas invenciones [*novis inventis*], cuestión que el mismo Alberti señaló, al tomar a la Antigüedad como “punto de partida” para nuevas soluciones mediante la idea de asimilación y comprensión de sus principios. Este tema ya había sido tratado por Alberti en la dedicatoria a Filippo Brunelleschi en la versión en *volgare* del tratado *De pictura*, donde aludió a la superación de los modelos de la Antigüedad, que en un momento manifestó, no como un simple restablecimiento, sino como continuación y superación de la herencia recibida.⁶⁴³

⁶⁴² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 9, pp. 68, 69: “Caeterum haec, prout ferat usus atque commoditas atque etiam peritorum laudata consuetudo, exequenda erunt. Nam consuetudini quidem in plerisque vel repugnare gratiam tollit, vel assentire emolumento est atque egregie conducit, quando ita caeteri probatissimi architecti facto attestari visi sunt hanc seu doricam seu ionicam seu corinthiam seu tuscanicam partitionem omnium esse commodissimam, non quo eorum descriptionibus transferendis nostrum in opus quasi astricti legibus hereamus, sed quo inde admoniti novis nos proferendis inventis contendamus parem illis maioremve, si queat, fructum laudis assequi”.

⁶⁴³ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, Prologus, pp. 7, 8; Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 72. El pensamiento de emulación y de superación de la

Ahora bien, en el libro I, 10, del *De re aedificatoria*, a través de la definición del muro [*paries*], Alberti también abordó el tema de la columna [*columna*] donde determino su construcción geométrica y relación proporcional:

“Trataremos el diseño de los muros [*parietum descriptione*]. Al examinar la teoría [*ratione*] concerniente a los muros [*parietum*], es mejor empezar por lo que tiene valor mayor. En este lugar es, por lo tanto, conveniente hablar sobre las columnas [*columnas*] y todo lo que tiene relación con ellas; puesto que una hilera [*ordines*] de columnas [*columnarum*] no es otra cosa que un muro [*paries*] que ha sido perforado [*perfixus*] en varios lugares [*locis*] por aberturas [*adapertus*]. Es más, queriendo dar una definición de la columna [*columnam*], quizá sea conveniente decir que es una parte sólida y estable del muro [*muri*] levantado perpendicularmente [*perpendicularum*] desde el suelo hasta lo más alto del edificio para sostener el techo [*tecti*]. En toda la arquitectura [*res aedificatoria*] no se encuentra una parte que requiera mayor cuidado, gastos y gracia que la columna [*columnis*]. El muro [*paries*] debe ser construido con las mismas proporciones de las columnas [*columnarum rationes*], si su altura [*altitudine*] es igual a aquella de la columna [*columna*] con el capitel [*capitulo*], su espesor [*crassitudo*] deberá corresponder con la parte inferior de la columna [*columna*]”.⁶⁴⁴

La concepción de la columna como parte del muro manifiesta el interés de Alberti por una arquitectura basada en la articulación del muro, entendido como superficie continua de la cual nacen las columnas.⁶⁴⁵ Como se ha mencionado, Alberti en el libro I, 2 del *De re aedificatoria* definió el muro como “toda estructura que se alza del suelo hacia lo alto para sostener el peso del techo, o que se eleva al interior del edificio para dividir en espacios vacíos”.⁶⁴⁶ Tomando en consideración, ambos fragmentos, creo que Alberti concibió el muro como la superficie que delimita el espacio arquitectónico, divide los espacios interiores del edificio y define el interior del exterior, así, la intersección de superficies o muros conforman el volumen del edificio.

Antigüedad permanecerá válido en la cultura florentina en el Quattrocento y Cinquecento. Cf. Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, *op. cit.*, p. 49.

⁶⁴⁴ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 10, pp. 68-73: “Nunc sequitur, ut de parietum descriptione summam transigamus. In parietum ratione recensenda a dignioribus incipiendum est. Is ergo locus admonet, ut de columnis et de his, quae ad columnas pertinent, dicendum sit, quando ipsi ordines columnarum haud aliud sunt quam pluribus in locis perfixus adapertusque paries. Quin et columnam ipsam deffinis cum iuuet, fortassis non inepte eam dicam firmam quandam et perpetuam muri partem excitatam and perpendicularum ab solo imo usque ad summum tecti ferendi gratia. Tum et tota in res aedificatoria nihil invenies, quod opere et impensa et gratia praeferas columnis. Paries vero ipse ad columnarum rationes tolletur, ut, si altitudine erit futurus, quanta est columna cum capitulo, crassitudo illi sit, quanta in imo est columna”.

⁶⁴⁵ Sobre el tema, cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 2.

⁶⁴⁶ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23.

Esta idea del muro como superficie tiene relación con lo manifestado por Alberti en *De pictura*, en el cual determinó los principios de la circunscripción [*circumscriptio*] para las superficies grandes, en donde el problema era la representación del espacio arquitectónico en la pintura, resuelto a partir de construir mediante las superficies perpendiculares, los lados de los muros.⁶⁴⁷ Asimismo, en *De pictura*, al definir la *concinnitas*, la superficie aparece como la protagonista de la teoría albertiana, pues la belleza [*pulchritudo*] en la pintura se logra a través de la composición de las superficies [*superficierum compositione*] de la cual deriva la armonía en los cuerpos [*corporibus*],⁶⁴⁸ sobre lo cual profundizaré en el análisis del *Templo Malatestiano*.

En el pasaje del *De re aedificatoria*, además, se encuentra una reflexión sobre la columna, la cual describió como “una parte sólida y estable del muro”. La relación muro-columna queda establecida con la idea de que “el muro debe ser construido con las mismas proporciones de las columnas”, de esta manera, formuló tanto la correspondencia entre sus dimensiones como la unidad entre las partes del edificio. De igual forma, precisó la importancia de la columna como el ornamento principal, al señalar que “en toda la arquitectura no se encuentra una parte que requiera mayor cuidado, gastos y gracia”.⁶⁴⁹ Es claro que el ornamento no se limita a los elementos arquitectónicos individuales, sino que afecta a toda la organización del edificio y es parte integrante de la estructura.⁶⁵⁰

A este respecto, Wittkower expresa que al incluir la columna en la categoría de ornamento, Alberti planteó uno de los problemas fundamentales de la arquitectura del Renacimiento, pues al centrar su atención en el muro, como punto de partida de la arquitectura, concibió la columna como un elemento básicamente decorativo.⁶⁵¹ El problema que plantea Wittkower consiste en que la propuesta de Alberti se trata esencialmente de una arquitectura basada en el muro en la que se han asumido los “compromisos” necesarios para transformar decorativamente los órdenes griegos. Esta adaptación albertiana de los órdenes griegos de la arquitectura clásica a la lógica de la

⁶⁴⁷ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 56-60.

⁶⁴⁸ *Ibidem*, libro II, 35, pp. 62, 63.

⁶⁴⁹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 10, pp. 68-73.

⁶⁵⁰ Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti, op. cit.*, pp. 50, 68.

⁶⁵¹ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo, op. cit.*, pp. 56-58.

arquitectura mural fue desarrollada por Alberti en cuatro obras, en las que llevó a la práctica su teoría arquitectónica: el *Templo Malatestiano* en Rímini, *Santa María Novella* en Florencia, *San Sebastián* y *San Andrés* de Mantua.⁶⁵²

°VII.2 TEMPLO MALATESTIANO DE RÍMINI: TEORÍA Y PRAXIS DE LA ARQUITECTURA
°VII.2.1 LA COMPOSICIÓN DEL ESPACIO: LINEAMENTA Y EL TEMPLO MALATESTIANO

En la introducción se situaba la investigación hacia la idea de espacio que me interesa trabajar en el *Templo Malatestiano* [figs. 1, 2], a partir de una interpretación de la teoría y *praxis* arquitectónica albertiana,⁶⁵³ el papel de la geometría en su obra y el problema de la composición arquitectónica tomando en cuenta la *imitatio* de las fuentes clásicas y las soluciones formales que se generan a través de la reflexión de Alberti.

Con base en estos tres aspectos se pretende demostrar que Alberti concibió en su proyecto la idea diseñar completamente el espacio interior y exterior del *Templo*, y establecer la relación con los principios en torno al concepto de *lineamenta* como proceso de composición del espacio, teniendo presente, tanto la disposición de cada parte compositiva considerada por medio de la interrelación entre los distintos principios determinados por Alberti en su tratado que actúan sobre el resultado formal del edificio, como la idea de la belleza albertiana basada en la armonía y coherencia de la totalidad del edificio como un cuerpo,⁶⁵⁴ esto es, la unidad formal y composición geométrica de las superficies bidimensionales para la creación de espacios tridimensionales.

⁶⁵² Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 56, 59-83.

⁶⁵³ Joseph Rykwert afirma que Alberti ordenó su práctica arquitectónica en la intervención del *Templo Malatestiano* sobre la base de las ideas expuestas en el tratado de arquitectura. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., pp. xvii, xviii. Sobre la contemporaneidad entre la redacción del *De re aedificatoria* y el diseño del *Templo Malatestiano*, cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L’Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., p. XII. Cecil Grayson en su *The Composition of L.B. Alberti’s Decem libri de re aedificatoria* considera que el tratado *De re aedificatoria* fue escrito paralelamente a la construcción del *Templo Malatestiano* y señala que la redacción del *De re aedificatoria* se llevó a cabo en los años de 1443-1452 y el inicio de la intervención de Alberti en *Templo Malatestiano* en 1450. Cf. Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti’s *Decem libri de re aedificatoria*”, op. cit., pp. 155, 156, 158.

⁶⁵⁴ Sobre los principios albertianos “el edificio es un cuerpo [*corpus*]” y *lineamenta*, cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15. Sobre la relación entre los principios belleza [*pulchritudo*], *corpus* y el concepto de *concinnitas* formulada en el libro I, *Lineamenta*, cf. *Ibidem*, libro I, 9, pp. 66, 67. Sobre la definición de la belleza [*pulchritudo*] como una cualidad que comprende la totalidad de la estructura del cuerpo [*corpus*] del edificio, cf. *Ibidem*, libro VI, 2, pp. 446-450. Para profundizar en la definición de la belleza albertiana y el principio de *concinnitas*, cf. Leon Battista Alberti,

Intentar aplicar la definición albertiana de *lineamenta* al análisis del edificio malatestiano puede llevarse a cabo mediante el estudio de los fragmentos del edificio albertiano realizado, entendidos como parte del proceso compositivo que su forma implica, teniendo en cuenta que estos fragmentos permanecerán, como mera introducción de lo que sería la idea del proyecto original de Alberti para el nuevo edificio. Además, de la deducción de las ideas e intenciones del proyecto para el ordenamiento y composición del *Templo* mediante la representación iconográfica del proyecto original albertiano expresado en la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3] y la *Lettera* escrita por Alberti relativa al diseño y construcción del *Templo Malatestiano*, documento que confirma la existencia de una maqueta que comprendía la totalidad del edificio malatestiano, donde también hizo referencia a dibujos de su proyecto.⁶⁵⁵ Aspectos traducidos al análisis como un diálogo entre lo realizado y lo proyectado, entre lo real y lo imaginado.

El *Templo Malatestiano* fue realizado por Alberti en el año de 1450 por encargo de Sigismondo Pandolfo Malestesta,⁶⁵⁶ sobre la idea de rediseñar tanto el interior como el exterior del edificio preexistente.⁶⁵⁷

L'Architettura [De re aedificatoria], *op. cit.*, libro VI, 2, pp. 446-450. Sobre el tema, *cf.* Gerhard Wolf, "The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings", *op. cit.*, pp. 174-190.

⁶⁵⁵ Sobre los documentos como la *Lettera*, los dibujos del proyecto albertiano, la maqueta de la totalidad del edificio malatestiano y cartas de Alberti, concernientes al diseño y construcción del *Templo Malatestiano*, *cf.* Massimo Bulgarelli, "Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant'Andrea", in *Annali di Architettura: rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura "Andrea Palladio"*, 15, 2003, p. 11, 28 nota 10; Charles Mitchell, "Il Tempio Malatestiano", in *Studi Malatestiani*, ed. Philip James Jones (Studi storici dell'Istituto storico italiano per il medioevo), Rome, 1978, p. 100; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 268, 278, 304, 305; Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957; Eugenio Battisti, "Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti", in *Il Sant'Andrea di Mantova e Leon Battista Alberti*, Mantova, Biblioteca Comunale, 1974, pp. 155, 156; Stella Casiello, Andrea Pane, *Verso una storia del restauro. Dall'età classica al primo Ottocento*, a cura di Stella Casiello, Firenze, Genesi Gruppo Editoriale, 2008, p. 99; Charles Hope, "The Early History of the Tempio Malatestiano", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 55, 1992, pp. 150-154.

⁶⁵⁶ La restauración del edificio malatestiano, iglesia franciscana de una sola nave, se inició en 1447 con la transformación por parte de Matteo de' Pasti de la capilla dedicada a San Sigismondo. El edificio se amplió gradualmente para incluir una modificación total del espacio interior del antiguo cuerpo de la iglesia. En el interior, Matteo de' Pasti dirigió la remodelación con ayuda de humanistas eruditos, sobre la base de un complejo programa iconográfico, reflejando los gustos y necesidades de su comitente, Sigismondo Malatesta. Cesare Brandi señala la importancia del *Templo Malatestiano*, en cuanto a obra de arte que contempla la unión de tres artistas: Leon Battista Alberti en la arquitectura, Piero della Francesca en la pintura y Agostino di Duccio en la escultura, a los cuales Sigismondo Malatesta hizo el encargo de la obra para el interior y exterior. Asimismo afirma que en el *Templo* se distinguen las dimensiones internas del humanismo del

°LA TIPOLOGÍA ALBERTIANA DEL *TEMPLUM*: *SPATIUM* Y *LOCUS*

En el libro I del *De re aedificatoria*, Alberti trató el tema del templo [*templum*] concerniente al género [*generis*] de los edificios, en donde señaló que de acuerdo con la naturaleza y uso [*ratione et usu*], corresponde un espacio [*spatium*] y un lugar [*locus*] determinado, lo cual, vinculó con su construcción geométrica por medio de las líneas y ángulos que rodean el *area* del edificio:

“Se necesita tener presente que género [*generis*] de edificio estamos por emprender, si es una obra [*opus*] pública [*publicumne*] o privada [*privatum*], sacra [*sacrumne*] o profana [*profanum*]. Bien diversa es la cualidad y cantidad del espacio [*spatii*] y lugar [*locorum*] destinado para un foro, un teatro, un gimnasio, o un templo [*templo*]. Por lo tanto, cada una de tales obras, conforme a la propia naturaleza y uso [*ratione et usu*], exige una diversa posición y forma [*situs et modus*] de su *area*. [...] De líneas [*lineae*] está constituido el perímetro que rodea el *areae* total [*integrae*] del espacio [*spatium*]”.⁶⁵⁸

La relación entre forma y función que Alberti expresó en el pasaje es uno de los principios clave de su concepción teórica, en el cual volvió a definir, pero bajo un ángulo diferente, la

Renacimiento referido a la coexistencia de lo pagano y lo cristiano en el edificio. Para profundizar en el complejo programa iconográfico del interior del *Templo Malatestiano*. Cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, Rome, Edizioni Radio Italiana, 1956; Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, pp. 3, 4, 7. Casi todos los estudiosos del *Templo Malatestiano* consideran que Alberti fue llamado por Sigismondo Malestesta en el año de 1450 para asumir la dirección del nuevo proyecto. Al respecto Charles Mitchell señala que Malatesta hace el encargo a Alberti sobre la idea de rediseñar tanto el interior como el exterior del *Templo* en “stile classico”. Cf. Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, pp. 79-81, 98.

⁶⁵⁷ Erwin Panofsky en *El significado de las artes visuales* realiza un análisis sobre las intervenciones de Alberti en edificios medievales, donde concluye que hay tres alternativas que se utilizaron en el siglo XV para tratar de resolver el problema de la unidad arquitectónica, según el principio de *conformità* [*concinnitas*] albertiano. La primera consiste en que el edificio preexistente sea remodelado según los principios de la *maniera* moderna o cubrir el edificio con un revestimiento contemporáneo, esta alternativa, según Panofsky fue introducida por Alberti en el *Templo Malatestiano*. La segunda alternativa era llevar a cabo la conclusión del edificio de acuerdo con el sistema arquitectónico con el que se había comenzado. En la tercera solución, el problema se planteó como un compromiso entre la *maniera* moderna y la estructura preexistente. Cf. Erwin Panofsky, *El significado de las artes visuales*, *op. cit.*, pp. 209, 212, 250; Stella Casiello, Andrea Pane, *Verso una storia del restauro. Dall'età classica al primo Ottocento*, *op. cit.*, pp. 83-99. Cabe mencionar que Portoghesi no acepta la lectura del *Templo Malatestiano* a través de la *concinnitas* albertiana debido a la incoherencia entre interior del edificio preexistente y el exterior albertiano, argumento con el cual estoy de acuerdo. Sin embargo, reconoce la importancia de la obra construida por su significado cultural vinculado con la coexistencia en su imagen de dos formas antitéticas de hacer arquitectura en el siglo XV, la de Matteo de' Pasti, medallista que transformó el espacio de la nave, y la de Alberti que contemporáneamente proyectó la forma externa del *Templo*. Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 1.

⁶⁵⁸ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 7, pp. 52, 53: “Nam considerasse oportet quid aggrediamur, publicumne opus an privatum, sacrumne an profanum, et caetera generis euisdem. Aliud enim foro, aliud theatro aliud palestrae, aliud templo spatii locorum que debetur. Itaque pro cuiusque ratione et usu habendus areae situs erit et modus. [...] Lineae quidem sunt extrema perscriptio, qua integrae areae spatium circumcluditur”.

necesidad de que cada elemento arquitectónico responda a la exigencia estética de la conexión necesaria entre las partes del edificio. Este programa estético parte de la idea de que la forma del edificio esté diseñada de acuerdo con el uso al que está destinado, de modo que sea clara y evidente su función.⁶⁵⁹ Esta reflexión se vincula, por una parte, con la definición de *area* descrita anteriormente por Alberti como el espacio [*spacium*] preciso delimitado y circundado por muros [*muro*] para un uso [*usus*] determinado,⁶⁶⁰ y por la otra, con otro pasaje en el que declaró que “el edificio es un cuerpo [*corpus*] compuesto de *lineamenta* y *materia*”⁶⁶¹ y en el cual precisó que, conforme al uso [*usus*], corresponde un género de edificio [*de re aedificiorum genera*]:

“Y siendo diversos los usos [*usus*] de los edificios [*aedificiorum*], hemos debido investigar si a un mismo género de edificio [*de re aedificiorum genera*] corresponden [*conveniret*] las mismas proporciones en el diseño [*lineamentorum finitio*]. Por tanto, hemos dividido los edificios [*aedificiorum*] en diversos géneros [*genera*]. Y puesto que en éstos he observado que son de gran importancia la relación [*cohesionem*] y la proporción de las líneas [*modum linearum*] entre sí, de donde deriva la obtención de la belleza [*pulchritudinis*].”⁶⁶²

El párrafo se refiere a la investigación albertiana de los diversos géneros con base en el principio de *lineamentorum finitio*, esto es, la correspondencia recíproca entre las líneas que definen las dimensiones espaciales: longitud, anchura y altura, de lo cual se obtiene la belleza [*pulchritudinis*] sobre la base de la proporción de las líneas [*modum linearum*], razonamiento que apoya la comprensión, que según el género [*generis*], público o privado, sacro o profano, corresponde una forma [*modus*] determinada de espacio [*spatium*] y lugar [*locus*].

Ahora bien, la relación forma-cuerpo, lugar y espacio albertiana, ya había sido enunciada en la tradición griega vinculada con la geometría. En el *Timeo*, Platón afirmó que los cuerpos [*σώματα-sómata*] son formas geométricas que “se encuentran en un lugar

⁶⁵⁹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., p. 859 nota 3.

⁶⁶⁰ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁶⁶¹ *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15.

⁶⁶² *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15: “Cumque aedificiorum varii essent usus, pervestigandum fuit an eadem lineamentorum finitio quibusque operibus conveniret. Distingimus ea de re aedificiorum genera; in quibus quidem cum habere plurimum momenti videremus cohesionem modumque linearum inter se, ex quo praecipua pulchritudinis effectio emanarit”.

[τόπος-*topos*] y ocupan un espacio [χώρα-*khôra*]].⁶⁶³ Por su parte, Aristóteles en *Física* definió la noción de lugar y cuerpo en términos geométricos: “el lugar [τόπος-*topos*] tiene tres dimensiones, a saber, longitud, anchura y profundidad, por las cuales todo cuerpo [σώμα-*sōma*] está definido”.⁶⁶⁴ Asimismo, expresó que “si para un cuerpo [σώμα-*sōma*] hay lugar [τόπος-*topos*] y espacio [χώρα-*khôra*], entonces también para la superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*] y los restantes límites [πέρας-*peras*]].⁶⁶⁵ De acuerdo con estas ideas, Euclides en su tratado de geometría formuló el concepto de cuerpo [στερεός-*stereos*] o forma tridimensional como “lo que tiene longitud [μήκος-*mikos*], anchura [πλάτος-*platos*] y profundidad [βάθος-*báthos*]], y añadió que “el límite de un cuerpo [στερεός-*stereos*] es una superficie [ἐπίπεδος-*epípedos*]].⁶⁶⁶ Por consiguiente, consideró el cuerpo como un espacio limitado por superficies, las cuales reproducen en su totalidad la forma geométrica en tres dimensiones.

La dialéctica de cuerpo-espacio descrita en la filosofía y geometría clásica, permite no sólo explicar la capacidad de concebir la forma de un edificio en tres dimensiones sobre la base de la armonía geométrica entre planta, alzado, sección y perspectiva, sino también comprender el proceso para predeterminar la posición de líneas, superficies, cuerpos y formas del mismo en el espacio. De tal manera que, es posible entender, la investigación albertiana de los diversos géneros de edificio conforme al principio de *lineamentorum finitio* y la proporción de las líneas [*modum linearum*] del cuerpo del edificio.

°LINEAMENTIS PICTURAE: ESTUDIO, IMITATIO Y DIBUJO DE LAS FUENTES CLÁSICAS

En el edificio malatestiano tiene origen la concepción humanista de la iglesia como *templum*.⁶⁶⁷ En la forma exterior del *Templo*, la lógica rigurosa de la composición del cuerpo albertiano contrasta con la intervención de Matteo de' Pasti en el interior, el cual aplicó los recursos compositivos del gótico [figs. 1, 15].⁶⁶⁸ El punto de partida del

⁶⁶³ Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 52 a-b, pp. 274, 275.

⁶⁶⁴ Cf. Aristóteles, *Física*, *op. cit.*, libro IV, 1, 209a5-25, pp. 70, 71.

⁶⁶⁵ *Ibidem*, libro IV, 1, 209a5-25, pp. 70, 71.

⁶⁶⁶ Cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, libro XI, definición 1-2, pp. 200, 201.

⁶⁶⁷ Cf. Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, *op. cit.*, p. 711; Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, p. 69.

⁶⁶⁸ Para profundizar en la obra de Matteo de' Pasti y de Agostino di Duccio realizada en el interior del *Templo Malatestiano* sobre el modelo de los dos programas iconográficos: uno pagano y el otro cristiano que coexisten en el interior, característicos de la restauración del malatestiano. Cf. Cesare Brandi, *Il Tempio*

programa de Alberti se basa en tres aspectos: la cita del tema de “gloria y perpetuidad” conforme al encargo de Sigismondo Malatesta,⁶⁶⁹ la creación de la tipología del *templum* y la deducción de los principios de un lenguaje extraído a través de la *imitatio* de las soluciones formales de los edificios clásicos.⁶⁷⁰

El tercer aspecto se plantea principalmente como la aplicación del principio de *electio* en la arquitectura,⁶⁷¹ es decir, un proceso de selección llevado a cabo por medio del estudio de la forma de los edificios en relación con la armonía, geometría, linealidad y proporción.⁶⁷² Este argumento está basado en lo que el mismo Alberti expresó en el *De re aedificatoria* sobre el estudio sistemático de los edificios de la Antigüedad [*antiquorum operum*], en donde evidenció que su enfoque de la arquitectura del pasado tiende esencialmente a la comprensión de sus principios a través de la comparación de *lineamentis picturae*:

Malatestiano, *op. cit.*, pp. 28-45; Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, pp. 4, 5; Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, pp. 84-103.

⁶⁶⁹ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2; Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, pp. 80-82. Rudolf Wittkower afirma que, Segismundo Malatesta quería hacer del *Templo*, un gran “memorial” para él, su esposa y los “uomini illustri” de su corte. Cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 4.

⁶⁷⁰ Sobre un estudio que trata el tema de la tipología del *templum* en el tratado *De re aedificatoria*, cf. Gabrielle Morolli, “I “templa” albertiani: dal Trattato alle fabbriche”, in *Leon Battista Alberti*, Centro Internazionale d’Arte e di Cultura di Palazzo Te, a cura di Joseph Rykwert e Anne Engel, Milano, Olivetti/Electa, 1994, pp. 106-133; Richard Krautheimer, “Alberti’s Templum Etruscum”, *op. cit.*, pp. 65-72; Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 17-22. Del estudio sistemático de Alberti de las ruinas de Roma antigua tiene origen la redacción del tratado *Descriptio urbis Romae*, la *descriptio* se refiere exclusivamente a la figura geométrica, tridimensional, reducida a un sistema geométrico de líneas y de puntos distribuidos según las relaciones espaciales determinadas para componer la forma general de Roma. Cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, *op. cit.*, pp. 57, 58, 60. Sobre el lenguaje formal clásico como deducción intelectual y de conocimiento en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Luigi Vagnetti, “Lo studio di Roma negli scritti albertiani”, *op. cit.*, pp. 73-76.

⁶⁷¹ El concepto de *imitatio* se encuentra en *Fedón y República*, en donde se describe la relación entre las ideas y las cosas en que resplandecen sus cualidades como la relación del modelo a su imagen. Cf. Platón, *Diálogos Socráticos*, México, Editorial Cumbre, 1977, p. XXV. El concepto de *electio* [selección] tiene herencia de la Antigüedad como el principio de *imitatio*. Cf. Erwin Panofsky, *Idea*, *op. cit.*, p. 48.

⁶⁷² Para profundizar sobre la *imitatio* como un proceso selectivo en Alberti, cf. Gerhard Wolf, “Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull’uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti”, *op. cit.*, p. 274. Sobre un análisis que establece la relación de la *imitatio* retórica con la teoría del arte del Renacimiento y en Alberti, en el cual se enfatiza que dicho principio deriva de la tradición retórica filosófica grecolatina. Cf. James S. Ackerman, “Imitation”, in *Antiquity and its interpreters*, edited by Alina Payne and Ann Kuttner, Rebekah Smick, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 9-16. Sobre el tema, cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, pp. 1, 2.

“Todos los edificios de la Antigüedad [*antiquorum operum*] que pudieran ser objeto de elogio, los he examinado [*pervestigarem*] detenidamente, para ver lo que podía aprender [*perdiscere*] de ellos. Por lo tanto, nunca dejé de investigar [*rimari*], analizar [*considerare*], medir [*metiri*] todo [*omnia*], y comparar [*colligere*] la información a través de *lineamentis picturae*, hasta que yo hubiera podido apropiarme y entendido [*prehenderem atque pernoscerem*] completamente lo que cada uno tenía que aportar en términos de ingenio y arte [*ingenii aut artis*]”.⁶⁷³

Así, definió el estudio que hizo de los *antiquorum operum* mediante la deducción y asimilación de los *ingenii aut artis* de las formas del pasado, de las que se documentan y precisan las ideas en la arquitectura, por medio de la representación de los *lineamentis picturae*.⁶⁷⁴ Con esto aludió al dibujo geométrico que se configura con líneas y ángulos,⁶⁷⁵ pues considero que *lineamentis picturae*, referido a los conceptos de *ingenii y artis*, se relaciona con el conocimiento de la geometría.⁶⁷⁶

Esto se fundamenta en la reflexión que *ingenium* es un aspecto de la capacidad intelectual. En la mayoría de los pasajes del *De re aedificatoria*, el término *ingenium*, cuando se usa en conexión con la arquitectura, se refiere al razonamiento lógico del arquitecto.⁶⁷⁷ Análogamente, pero referido al término *ars*, Alberti definió que el arquitecto debe basarse en un razonamiento constante y exacto, ya que puntualizó que crear algo con

⁶⁷³ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 1, pp. 442, 443: “Nihil usquam erat antiquorum operum, in quo aliqua laus elucesceret, quin ilico ex eo pervestigarem, siquid possem perdiscere. Ergo rimari omnia, considerare, metiri, lineamentis picturae colligere nusquam intermittebam, quoad funditus, quid quisque attulisset ingenii aut artis, prehenderem atque pernoscerem”.

⁶⁷⁴ Es importante señalar que Joseph Rykwert traduce *lineamentis picturae* como “line drawings” y Giovanni Orlandi traduce *lineamentis picturae* como “rappresentato con schizzi”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, pp. 154, 155; Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 1, pp. 442, 443. Por su parte, Gerhard Wolf establece que *lineamenta* es un término que muestra la “forma” vista como configuración de líneas y ángulos que puede ser *post rem* “como en los dibujos tomados de las ruinas de la antigüedad clásica”. Cf. Gerhard Wolf, “Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull'uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti”, *op. cit.*, p. 268.

⁶⁷⁵ Sobre la relación de *lineamenta* con los principios de líneas y ángulos, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19. Para profundizar sobre el tema, cf. Francesco P. Di Teodoro, “Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento”, *op. cit.*, pp. 38, 44, 47, 49, 51 nota 28.

⁶⁷⁶ Sobre la combinación *ars et ingenium* vinculada con *scientia*, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 36. Para profundizar en la relación *ars e ingenium* en conexión con la geometría, y para profundizar en un estudio sobre el proceso retórico ciceroniano: *inventio*, *dispositio* y *elocutio* y las *facultas orandi*: *imitatio*, *ingenium*, *ars*, *natura* y *exercitatio*, y su aplicación en la teoría arquitectónica de Vitruvio y del Renacimiento. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 57, 68, 78-82, 204, 205, 226-284.

⁶⁷⁷ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 206, 207.

un razonamiento preciso [*certa ratione*] es propio del arte [*artis*].⁶⁷⁸ Además, debe considerarse que al utilizar el término *picturae* en el fragmento, remitió a sus tratados *De pictura* y *Elementa picturae*, como ya indiqué anteriormente, éstos derivan de la geometría euclidiana, donde demostró el razonamiento y método del *disegno* [*ratio et via perscribendi*] basado en el lenguaje de las proporciones y la unidad geométrica para el control de la forma.⁶⁷⁹

Por consiguiente, se puede afirmar que la representación de los *lineamentis picturae* sólo puede definirse en términos geométricos, así, estos dibujos describen la composición espacial del edificio clásico analizado y constituyen la semejanza del mismo como una forma tridimensional. Esto puede explicarse si se tiene en cuenta, el planteamiento que Platón expresó en *Sofista* al hablar de la forma [*ἰδέα-idea*] que se produce a partir de una imitación, al considerar las proporciones geométricas del modelo con base en su longitud, anchura y profundidad.⁶⁸⁰

Este argumento se conecta con otro pasaje del *De re aedificatoria* donde Alberti precisó que a partir de los dibujos geométricos se comprende el orden [*ordinem*], el lugar [*locos*], el género [*genera*] y las proporciones [*numeros*] de los edificios de la Antigüedad:

“Por otra parte, me gustaría que el arquitecto tome el mismo acercamiento de quienes se dedican a los estudios literarios [*studiis litterarum*]. [...] Del mismo modo, en cualquier parte donde haya una obra [*opera*] que ha recibido la aprobación en general, el arquitecto todo lo examinará [*spectabit*] con el máximo cuidado [*diligentissime*], lo dispondrá en dibujos [*lineis*], medirá las proporciones [*numeris*], construirá maquetas [*modulis*], y, así estudiará y comprenderá, la ordenación [*ordinem*], el lugar [*locos*], el género [*genera*] y las proporciones [*numerosque*] de la partes individuales [*rerum singularum*], especialmente de aquello que utilizaron los arquitectos de los edificios más dignos e importantes [*maxima et dignissima*]”.⁶⁸¹

⁶⁷⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 448, 449. Es importante mencionar que en este párrafo Joseph Rykwert traduce los términos latinos *artis* como “art” y *ratione* como “theory”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 156.

⁶⁷⁹ Cf. Leon Battista Alberti, “Elementa picturae”, *op. cit.*, Dedic y *Elementa* E, pp. 111, 118, 119. Sobre el tema, Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, *op. cit.*, p. 361.

⁶⁸⁰ Sobre esta referencia del pasaje de *Sofista* 235d, cf. Euclides, *Elementos: Libros X-XIII*, *op. cit.*, p. 200 nota 43.

⁶⁸¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro IX, 10, pp. 856, 857: “Carterum sic gerat velim sese, uti in studiis litterarum faciunt. [...] Sic istic, quotquot ubique aderunt opinione et consensu hominum probata opera, perquam diligentissime spectabit, mandabit lineis, notabit numeris, volet

El párrafo trata la analogía entre el discurso literario y el discurso arquitectónico. El examen detallado de los edificios es equiparado, siguiendo el ideal humanista, a un análisis filológico, lo que fundamenta la comprensión de la arquitectura como arte liberal.⁶⁸² El estudio de los monumentos y los textos clásicos constituyó para Alberti un conocimiento analítico, crítico que hace indispensables los dibujos y las maquetas [*modulis*] como instrumentos de investigación que permiten asimilar más allá del valor de la apariencia visual, el conocimiento teórico que proviene de los principios estructurales que regulan el cuerpo del edificio y la conexión necesaria de las partes, es decir, la *concinnitas*.⁶⁸³

De tal forma, Alberti creó un nuevo discurso con citas extraídas de la Antigüedad. En su arquitectura se encuentra no sólo elementos arquitectónicos como el uso de los órdenes clásicos, sino composiciones espaciales más complejas que necesariamente se resuelven en formas geométricas, proporciones y relaciones dimensionales, es decir, una conmensurabilidad que sólo podía traducirse geoméricamente a través de líneas [*lineis*], como el mismo Alberti señaló en el párrafo.⁶⁸⁴ Así como en la *electio* que hizo del arco triunfal y del acueducto, que usó no sólo por lo que aporta en términos bidimensionales de fachada, sino por lo que representa en cuanto a su lógica tridimensional, en este sentido también eligió la cúpula semiesférica romana.⁶⁸⁵ Esto significa entonces que la composición arquitectónica a partir del análisis que implica la *imitatio* de las fuentes clásicas y de las soluciones formales que se generan a través de la reflexión de Alberti, se plantea principalmente como un proceso de selección de formas tridimensionales tomadas

apud se diducta esse modulis atque exemplaribus; cognoscet repetet ordinem locos genera numerosque rerum singularum, quibus illi quidem usi sunt praesertim, qui maxima et dignissima effecerint”.

⁶⁸² Sobre el parangón arquitecto-literato, Massimo Bulgarelli señala que Alberti utilizó el enfoque filológico para justificar sus decisiones proyectuales. Cf. Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant’Andrea”, *op. cit.*, p. 26.

⁶⁸³ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. 856, 857 nota 1.

⁶⁸⁴ En su traducción al inglés del párrafo del libro IX, 10 del *De re aedificatoria*, Joseph Rykwert traduce el término latino *lineis* como “drawing”, y por su parte, Giovanni Orlandi traduce el término latino *lineis* como “disegno”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, p. 315; Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 10, pp. 856, 857.

⁶⁸⁵ Renato de Fusco plantea la noción de “tipología volumetrica” referida al estudio que hizo Alberti de la arquitectura de la Antigüedad, concepto que Fusco basa en el binomio “involucro invaso” relacionado con las implicaciones que derivan de la tridimensionalidad y comensurabilidad. Cf. Renato de Fusco, *Il Quattrocento in Italia*, Torino, UTET, 1984, pp. 43, 44.

como referencia de la arquitectura antigua,⁶⁸⁶ resuelto en el *Templo Malatestiano* a través de las tipologías: arco de triunfo, acueducto romano y templo que deriva del *Panteón*.

°LINEAMENTA Y SUS FUENTES: LITERIS TRADITA Y OPERIBUS FACIUNDIS

En el libro I, del *De re aedificatoria* Alberti estableció una reflexión sobre *lineamenta* en relación con sus fuentes, tanto de los textos [*litteris tradita*] como de los edificios clásicos [*operibus faciundis*]: “sobre *lineamentis* de los edificios [*aedificiorum*], reuniremos y trasladaremos en nuestra obra cuanto más válido y distinguido han transmitido por escrito [*litteris tradita*] los mayores expertos [*peritissimis*] del pasado y los principios cuya observación [*observata*] hemos podido advertir en la ejecución de sus obras [*operibus faciundis*]”.⁶⁸⁷

La *electio* albertiana de las formas de edificios clásicos para la composición del *Templo Malatestiano* fue realizada tomando en cuenta el encargo de diseñar un templo mausoleo de acuerdo con el programa de “gloria y perpetuidad”.⁶⁸⁸ En consecuencia, Alberti utilizó la forma y elementos que componen el repertorio del arco del triunfo romano, como modelo para la composición del muro [*paries*] de la fachada frontal [fig. 16]. De acuerdo con el programa, retomó de esta tipología: la profundidad de la entrada, las columnas, las cornisas, los óculos y el basamento.⁶⁸⁹ La idea de Alberti fue adaptar la forma del arco de triunfo de Augusto de Rímini [fig. 17] y el arco de triunfo de Constantino de Roma [fig. 18] en la iglesia preexistente.⁶⁹⁰

⁶⁸⁶ Gerhard Wolf señala que la *imitatio* es un proceso selectivo para construir una idea de belleza. Cf. Gerhard Wolf, “The body and antiquity in Alberti’s art theoretical writings”, *op. cit.*, p. 183.

⁶⁸⁷ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19: “De lineamentis aedificiorum conscripturi, optima et elegantissima quanque a peritissimis maioribus fuisse litteris tradita et quae in ipsis operibus faciundis esse observata animadverterimus, colligemus nostrumque hoc in opus transferemus. His etiam addemus, siquid nostro ingenio et pervestigandi cura et labore adinvenerimus, quo quidem usui futurum putemus”.

⁶⁸⁸ Cf. Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, pp. 79-82; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, p. 337.

⁶⁸⁹ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2.

⁶⁹⁰ Para profundizar en un estudio que trata la relación entre la tipología del arco del triunfo y el *Templo Malatestiano*. Cf. Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 258-291.

En el caso del arco de triunfo de Augusto, la relación con el *Templo* albertiano es más cercana: el uso de las semicolumnas en el muro [figs. 19, 20],⁶⁹¹ el saliente de la cornisa como elemento que destaca con respecto a la línea del muro en relación con el eje compositivo de las columnas [figs. 21, 22], la composición de los óculos [figs. 23, 24] y la correspondencia de la base de la columna con el borde vertical del basamento [figs. 25, 26]. Estas referencias formales ilustran un programático y creativo restablecimiento del complejo y heterogéneo repertorio de las formas clásicas y de la deducción rigurosa de sus principios que dirigen el proceso de diseño de Alberti.⁶⁹² Sin embargo, la conexión entre la obra albertiana y los *exempla* se realiza a partir de una postura crítica hacia las fuentes antiguas por parte del humanista y de la investigación creativa por parte del artista, proceso que dirige a Alberti a ordenar racionalmente la forma y el espacio del edificio a través de la *convenientia partium* en la que todos los miembros de la fachada frontal, arcos, pilastras, cornisas, basamento y óculos, corresponden entre sí.⁶⁹³

Ahora bien, es evidente que Alberti retomó los elementos del arco de triunfo de Augusto en Rímini: basamento, medias columnas, óculos, molduras, no obstante, el *exemplum* para la concepción de la forma completa de la fachada frontal, fue tomado de la estructura tridimensional de tres arcos con óculos del arco del triunfo de Constantino [fig. 27], del cual asimiló la combinación muro-columna, el entablamento recto continuo por encima de las columnas y la disposición de la abertura [*apertio*] central con forma de arco, flanqueada por dos laterales más pequeñas.⁶⁹⁴

°EL PROCESO DE *LINEAMENTA*: TRADICIÓN Y *NOVIS INVENTIS*

En el libro I del *De re aedificatoria*, Alberti expresó que el proceso de *lineamenta* debe realizarse tomando en cuenta la experiencia de la tradición [*consuetudini*]: “Todo este

⁶⁹¹ Sobre un análisis comparativo entre la columna del arco de Augusto y la columna de la fachada frontal del *Templo Malatestiano* evidenciando la correspondencia de las proporciones, cf. Robert Tavernor, “Concinnitas, o la formulazione della bellezza”, in *Leon Battista Alberti*, a cura di J. Rykwert, Milano, Electa, 1994, p. 302; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 258, 259.

⁶⁹² Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., pp. 456, 457 nota 2; Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, op. cit., p. 2.

⁶⁹³ Para profundizar sobre la postura crítica albertiana hacia las fuentes clásicas, cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, op. cit., pp. 61, 62.

⁶⁹⁴ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 59 nota 17, 63 nota 28.

proceso debe llevarse a cabo con base en las exigencias de uso [*usus*] y conveniencia [*commoditas*], y también seguir los métodos aprobados por los expertos [*peritorum*]. En efecto, oponerse a la tradición [*consuetudini*] resta gracia [*gratiam*], seguirla es de utilidad y da excelentes resultados”.⁶⁹⁵ Esta concepción de la arquitectura está dirigida a restablecer la experiencia histórica y el legado de la Antigüedad. La intención albertiana está claramente enunciada en el pasaje y en lo concreto de la forma del *Templo Malatestiano* llevado a cabo a través de la interpretación del complejo repertorio de las formas clásicas.⁶⁹⁶

Esta relación activa con el inventario de los preceptos fundamentales del legado clásico fue retomada por Alberti en el libro IX del *De re aedificatoria*, al respecto expresó: “Daré mi aprobación si las nuevas invenciones [*novis inventis*] no se alejan de las razones establecidas [*probatissimae rationes*] en los edificios antiguos y si, tales principios serán recreados y renovados por el ingenio [*nova ingenii commenta*] del arquitecto”.⁶⁹⁷

En la *Lettera* relativa al diseño del *Templo*, Alberti abordó el tema al referirse a las *probatissimae rationes* de las *Termas* y del *Panteón* [figs. 28, 29] como *exempla* del techo [*tectum*] del edificio malatestiano: “Pero cuando me dices que Manetto afirma que las cúpulas [*cupole*] tienen que ser dos anchos [*larghezze*] de altura [*alte*], yo creo más a quien hizo las *Therme* y el *Pantheon* y todas estas cosas máximas que a él. Y mucho más a la razón [*ragion*] que a una persona”.⁶⁹⁸ Por *ragion*, Alberti se refirió a los *probatissimae rationes* de la arquitectura de la tradición clásica entendida como fundamento para su obra

⁶⁹⁵ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 9, pp. 68, 69: “Caeterum haec, prout ferat usus atque commoditas atque etiam peritorum laudata consuetudo, exequenda erunt. Nam consuetudini quidem in plerisque vel repugnare gratiam tollit, vel assentire emolumento est atque egregie conducit”.

⁶⁹⁶ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 4.

⁶⁹⁷ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro IX, 10, pp. 858, 859: “Et probabo, si novis inventis operum probatissimae rationes veterum et illis nova ingenii commenta non deerunt”.

⁶⁹⁸ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Ma quando tu mi dici che il Manetto afferma che le cupole devono essere due larghezze alte, io credo più a chi fece *Therme* e *Pantheon* et tutte queste cose maxime che allui. Et molto più alla *ragion* che a persona”.

arquitectónica, así como también a la investigación y estudio de las reglas proporcionales de estos edificios.⁶⁹⁹

De aquí se entiende que en la intervención llevada a cabo en la estructura preexistente, Alberti concibió la obra arquitectónica como abierta y susceptible de nuevas interpretaciones. Así, el intento de ordenar las formas tridimensionales de la arquitectura clásica en el edificio malatestiano conduce a Alberti a una interpretación que coincide con una recuperación creativa, basada en la deducción de los preceptos fundamentales, tema que trató en el pasaje mencionado del libro IX asociado con el *ingenio* del arquitecto, en la que se debe tomar en cuenta las *probatissimae rationes*, pero igualmente es necesario que tales principios sean recreados y renovados [*nova commenta*], para crear los *novis inventis*.⁷⁰⁰

Siguiendo esta línea de pensamiento, Alberti escribió sobre la invención [*inventio*] de los tres órdenes arquitectónicos, definiéndolos como figuras [*figuras*] ideadas para ornamentar el edificio. Cabe destacar la referencia geométrica en el pasaje del orden clásico como figura [*figura*] que compone el cuerpo [*corpus*] del edificio, donde estas figuras [*figuras*] implican la forma del dorico [*doricum*], corintio [*corinthium*] y el jónico [*ionicum*], pues, las figuras geométricas representan bidimensionalmente una forma tridimensional.⁷⁰¹ Al respecto precisó:

“Siguiendo el ejemplo de la naturaleza [*natura*], inventaron [*adinvenere*] tres figuras [*figuras*] adecuadas para ornamentar [*exornandae*] el edificio [*aedis*], y les dieron nombres, [...] quienes las

⁶⁹⁹ Sobre el estudio de las proporciones de los edificios clásicos en el tratado de arquitectura albertiano, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro VI, 1 y libro IX, 10, pp. 442, 443, 856, 857

⁷⁰⁰ Para profundizar sobre el tema en el libro IX del *De re aedificatoria*, cf. *Ibidem*, libro IX, 10, pp. 858, 859; Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., pp. XV, XVI.

⁷⁰¹ Cabe mencionar que en este pasaje, Joseph Rykwert traduce *figura* como “form”, traducción con la que estoy de acuerdo si se toma en cuenta que Alberti estableció una terminología que expresa la cuestión bidimensional y tridimensional a partir de las soluciones de la geometría, considerando que las figuras geométricas representan bidimensionalmente una forma tridimensional. Reflexión que tiene su origen en la concepción platónica y euclidiana que considera que todo cuerpo [*σῶμα-sōma*] puede ser descompuesto en figuras planas elementales. Sobre la traducción de Rykwert *figura* como “form”, cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., pp. 303, 409 nota 75. Respecto a la noción de cuerpo y figura en el *Timeo*, cf. Platone, *Timeo*, op. cit., libro 53b-56c, pp. 71, 278-295.

habían inventado [*invenerint*]. [...] dorico [*doricum*], [...] corintio [*corinthium*], [...] jónico [*ionicum*]. Así, idearon [*excogitarunt*] éstos para el cuerpo [*corpus*] como un todo [*integrum*]].⁷⁰²

En el *Templo Malatestiano*, llevando a la *praxis* su teoría, Alberti utilizó la figura [*figura*] del orden clásico en el diseño de su edificio, considerando la columna como el ornamento principal de la fachada frontal y dando, a través de su disposición, un acento rítmico, con el objeto de lograr la armonía y concordancia entre todas sus partes [fig. 16].⁷⁰³

Asimismo, el diseño albertiano del orden arquitectónico evidencia la libertad creativa respecto de las formas de la tradición clásica.⁷⁰⁴ Los capiteles, de los cuales está documentado que Alberti envió dibujos precisos del diseño a los ejecutores,⁷⁰⁵ constituyen una versión de la composición del modelo clásico, en la que se puede identificar la cita de los cuatro órdenes: el anillo del dórico, las hojas de acanto del corintio, las volutas jónicas y el motivo figurado del compuesto [fig. 30], signo de una intención de síntesis de las formas clásicas, cuestión que evidencia que Alberti puso en discusión los fundamentos teóricos del lenguaje clásico. Precisamente, había escrito en el libro I del *De re aedificatoria* acerca de su postura respecto de la arquitectura de la Antigüedad y de las formas de los órdenes clásicos:

“Los más reconocidos arquitectos [*architecti*] con sus obras demostraron que la subdivisión [*partitione*], dórico [*doricam*], jónico [*ionicam*], corintio [*corinthiam*] y toscano [*tuscanicam*], es la más conveniente de todas, lo que no significa que debamos atenernos estrictamente a sus diseños [*descriptionibus*] e imitarlos [*transferendis*] tal cual en nuestra obra [*opus*], como si fueran leyes rigurosas [*astricti legibus*], sino, teniendo estas enseñanzas como punto de partida, buscaremos presentar nuevas invenciones [*novis inventis*]].⁷⁰⁶

El interés de Alberti parece concentrarse en recuperar los principios artísticos formales clásicos, sin embargo, sobre los órdenes arquitectónicos, expresó que las formas clásicas

⁷⁰² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 816, 817: “Natura idcirco moniti tris et ipsi adinvenere figuras aedis exornandae, et nomina imposuere ducta ab his, [...] invenerint. [...] doricum, [...] corinthium, [...] ionicum. Itaque integrum circa corpus talia excogitarunt”.

⁷⁰³ Para profundizar sobre la concepción albertiana de la columna, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 55-58, 64.

⁷⁰⁴ *Ibidem*, p. 83.

⁷⁰⁵ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2.

⁷⁰⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 9, pp. 68, 69: “Quando ita caeteri probatissimi architecti facto attestari visi sunt hanc seu doricam seu ionicam seu corinthiam seu tuscanicam partitionem omnium esse commodissimam, non quo eorum descriptionibus transferendis nostrum in opus quasi astricti legibus hereamus, sed quo inde admoniti novis nos proferendis inventis”.

son susceptibles a nuevas interpretaciones,⁷⁰⁷ pensamiento que llevó claramente a la práctica en el *Templo Malatestiano*.

•LINEAMENTA: EL CARÁCTER MENTAL DE LA ACTIVIDAD ARQUITECTÓNICA

Una de las cuestiones que Alberti planteó al aceptar el encargo de diseñar el cuerpo de la iglesia, fue definir claramente el enfoque de su actividad arquitectónica como *auctor* y su proceso de diseño inherente a la ideación y realización en que se genera la obra arquitectónica,⁷⁰⁸ planteamiento que expresó en el *De re aedificatoria*:

“Es cierto que la falta de juicio [*prudentiam*] por parte del autor [*auctoris*] o de habilidad [*peritiam*] por parte del ejecutor [*opificis*], puede dañar en gran medida la reputación de éstos. [...] suscita admiración lo que está bellamente [*pulchre*] compuesto [*constet*] y perfectamente [*perfectum*] ejecutado [*absolutum*] en todas [*omni*] sus partes [*parte*] de acuerdo con el arte y método de las cosas [*artibus et rationibus rerum*]”.⁷⁰⁹

Así, Alberti afirmó el carácter racional e intelectual de la creación arquitectónica con la frase de *artibus et rationibus rerum* y planteó el problema de la división entre la ideación y la realización,⁷¹⁰ aspecto que afecta la belleza [*pulchritudo*] de la obra.⁷¹¹ El uso del término *ratio* en el fragmento, permite señalar la cualidad sistemática del proceso de diseño. Este concepto fue vinculado por los primeros humanistas con *scientia e ingenio*.⁷¹² En el libro VI, Alberti añadió la siguiente observación: “al ingenio [*ingenii*] corresponde la

⁷⁰⁷ Cf. Simonetta Ciranna, “Il ruolo del ‘reimpiego’ nella reinvenzione degli ordine rinascimentali”, in *Opus*, Carsa edizioni, n. 7, 2003, pp. 159-174.

⁷⁰⁸ Sobre la imagen del arquitecto como *doctus artifex, peritus*, basado en el conocimiento de la aritmética, geometría, música, retórica. Cf. Elisabetta Di Stefano, “Leon Battista Alberti e il doctus artifex”, *op. cit.*, pp. 321-330; Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, p. 110 nota 143.

⁷⁰⁹ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro II, 1, pp. 94, 95: “Nam, cum bene constitutum opus his omnibus laudem afferat, qui in ea re consilium operam studiumve adhibuere, tum etiam siquid erit, in quo auctoris prudentiam aut opificis peritiam ulla ex parte desideres. [...] quam ad se admirandum, quod pulchre perfectum et omni ex parte absolutum constet [...] in artibus et rationibus rerum quidnam insit aut recti aut pravi”.

⁷¹⁰ Sobre el término *res [rebus]* entendido como *scientia* o *ars* a partir de la frase *res aedificatoria* planteada en el tratado de arquitectura de Alberti, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 63-68. Manfredo Tafuri establece que el profundo conocimiento de las matemáticas, la geometría, la técnica y la construcción es lo que permite la figura del arquitecto delineada por Alberti alcanzar la distinción del carácter proyectual. Cf. Manfredo Tafuri, *Ricerca del Rinascimento: principi, città, architetti*, Torino, Einaudi, 1992, pp. 60, 61.

⁷¹¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, p. 94 nota 1.

⁷¹² Cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, *op. cit.*, p. 32.

selección [*electio*], la distribución [*distributio*] y la disposición [*collocatio*] de las partes, con el fin de dar dignidad [*dignitatem*] a la obra [*operi*].”⁷¹³

En la teoría arquitectónica albertiana, el principio de *electio* se refiere al cometido del arquitecto de tomar todas las decisiones que afectarán la forma del edificio, incluyendo también la selección de los materiales y de la técnica.⁷¹⁴ De acuerdo con este razonamiento, Alberti escribió en la *Lettera* a Matteo de’ Pasti,⁷¹⁵ responsable de la ejecución del proyecto del *Templo Malatestiano* para establecer claramente su campo de acción como *auctor* y la valoración intelectual de artista-arquitecto:

“En cuanto a la pilastra en mi maqueta [*modello*], recuerda que te dije, que esta fachada [*facciata*] conviene que trabaje por sí misma, porque las anchuras [*larghezze*] y alturas [*altezze*] de las capillas me molestan [*perturbano*], [...] porque esta anchura [*larghezza*] en el interior [*dentro*] no puede ser conformada [*moderare*] con nuestra fachada [*facciata*] y ayuda aquello que hecho está, y no alterar aquello que se tiene que hacer”.⁷¹⁶

En el pasaje es claro que Alberti subrayó su concepción de la figura del *architectus* como *auctor* del proceso creativo y constructivo del *Templo*,⁷¹⁷ el cual tiene como fundamento la base teórica establecida en el *De re aedificatoria*.⁷¹⁸ Es necesario mencionar que desde el

⁷¹³ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 458, 459: “Ingenii erit electio distributio collocatio et eiusmodi, quae operi afferant dignitatem”.

⁷¹⁴ *Ibidem*, pp. 458, 459 nota 1.

⁷¹⁵ Sobre el tema de la dirección y supervisión de Alberti de la construcción del *Templo Malatestiano*, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 59; Cecil Grayson, “The Composition of L.B. Alberti’s *Decem libri de re aedificatoria*”, *op. cit.*, pp. 153; Eugenio Battisti, “Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 132. Sobre la presencia de Alberti en Rímmini, cf. Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 256-261.

⁷¹⁶ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de’ Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Quanto al fatto del pilastro nel mio modello, rammentati ch’io ti dissi, che questa facciata chonvien che sia opera da per sé, peroiché queste larghezze et altezze delle chappelle mi perturbano. [...] peroiché questa larghezza dentro non si può moderare chon la nostra facciata, e vuolsi aiutare quel che fatto è, e non guastare quello che s’abbia a fare”. Para profundizar en un análisis de este párrafo, cf. Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 278, 304.

⁷¹⁷ Para profundizar sobre el uso del término literario de *auctor* para definir al *architectus* de Alberti como creador de la concepción intelectual del proyecto. Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L’uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, pp. 41, 329.

⁷¹⁸ Aquí es necesario recordar que el tratado *De re aedificatoria* fue escrito paralelamente al diseño y construcción del *Templo Malatestiano*. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, pp. xvii, xviii. Sobre el tema de la arquitectura como creación intelectual con base en la invención y creatividad del arquitecto, Paolo Portoghesi señala que Alberti que subrayó el carácter conceptual de arquitectura en su *De re aedificatoria*, cuestión que según Portoghesi, confirman sus obras, en las que asumió frecuentemente el papel de supervisor, confiando la ejecución material a los “maestranze”, sobre los cuales

principio de la obra, Alberti tuvo problemas para que Matteo de' Pasti llevara a la práctica sus ideas sobre el diseño del *Templo*.⁷¹⁹ En la *Lettera*, señaló claramente que la fachada [*facciata*] debía ser independiente del edificio preexistente, ya que la desproporción de las anchuras [*larghezze*] y las alturas [*altezze*] de las capillas internas lo “*perturbano*”. En consecuencia, Alberti renunció aquí a dar forma al espacio interior del edificio malatestiano tomando en cuenta las capillas realizadas por Matteo de' Pasti [fig. 15], de manera que decidió proyectar el espacio arquitectónico a través de una forma independiente al viejo cuerpo de la iglesia preexistente [figs. 1, 3].⁷²⁰

Esta decisión se explica mediante el principio de belleza del edificio formulado en el *De re aedificatoria* que Alberti aplicó en la composición del *Templo Malatestiano*: “Definiremos la belleza [*pulchritudo*] como la armonía [*concinnitas*] razonada [*ratione*] entre todas [*universarum*] las partes [*partium*] que la conforman, fundada sobre principios precisos, de forma que nada pueda ser añadido, quitado, o cambiado, sino para empeorar”.⁷²¹ Así, es claro que para Alberti, el diseño de la forma del edificio debe considerar la *concinnitas universum partium*, la conexión necesaria de las partes con el todo.⁷²²

Aquí me interesa señalar que Portoghesi afirma que en 1450, Alberti concibió la idea de diseñar completamente el exterior y el interior del *Templo*,⁷²³ cuestión importante para mi investigación, pues considero que a partir del diseño de esta forma, Alberti llevó a

hizo referencia en el tratado de arquitectura. Cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, p. XV.

⁷¹⁹ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2; Francesco Paolo Fiore, “Tempio Malatestiano. 1453-1454 e seguenti”, in *Leon Battista Alberti e l'architettura*, catalogo della mostra, a cura di M. Bulgarelli, Milano, 2006, pp. 282-295; Stella Casiello, Andrea Pane, *Verso una storia del restauro. Dall'età classica al primo Ottocento*, *op. cit.*, p. 99.

⁷²⁰ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2.

⁷²¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro VI, 2, pp. 446, 447, 448, 449, 450: “Nos tamen brevitatis gratia sic diffiniemus: ut sit pulchritudo quidem certa cum ratione concinnitas universarum partium in eo, cuius sint, ita ut addi aut diminui aut immutari possit nihil, quin improbabilius reddatur”.

⁷²² Cf. Rudolf Wittkower, “Alberti's Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 7.

⁷²³ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, pp. 1, 2. Sobre este tema, Rudolf Wittkower señala que Sigismondo Malatesta en 1450 concibió la idea de renovar enteramente el exterior y transformar completamente el interior del *Templo Malatestiano* asignándole el encargo a Alberti. Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 59. Giulio Carlo Argan establece el propósito de la total transformación de la iglesia por la medalla de Matteo de' Pasti, la cual documenta el proyecto albertiano. Cf. Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, *op. cit.*, p. 711.

cabo un estudio del problema del espacio arquitectónico, tanto del interior como del exterior, dejando sus ideas e intenciones al respecto. Argumento que se fundamenta además si se tiene en cuenta que el problema de la materialidad en la arquitectura inicia en el proceso de diseño desde el momento de la invención [*inventio*] a través del *ingenio* del arquitecto, razonamiento que Alberti expresó en el *De re aedificatoria*:

“El pensar con antelación [*praecogitasse*] y establecer mentalmente [*mente*] por medio del razonamiento [*iuditioque*] lo que deberá ser realizado y perfeccionado en el futuro [*futurum*] en todas las partes [*omni parte*] del edificio, es obra que corresponde sólo a una mente con ingenio [*ingenii*] como la venimos exigiendo. Es necesario, por tanto, que la obra por comenzar sea concebida [*inveniat*] con ingenio [*ingenio*], sea utilizado el conocimiento [*cognoscat*], ordenada con la razón [*iuditio*], perfeccionada con arte [*arte*].”⁷²⁴

Alberti se refirió a la capacidad del arquitecto de analizar la totalidad de la forma del edificio mentalmente [*mente*], prever el resultado de un proyecto, pasando del discurso de la mente que ha ideado, al discurso de la forma y de la materia, proceso que definió a través del carácter mental de la actividad arquitectónica, determinado por *lineamenta* sobre el cual escribió: “*lineamenta* en este caso se produce del ingenio [*ingenio*] y la materia [*materia*] es producto de la naturaleza [*natura*], el primero requiere de la mente [*mentem*] y el pensamiento [*cogitatio*], el segundo depende de la preparación y la selección”.⁷²⁵ Así pues, este proceso que comprende *lineamenta*, se desarrolla en el intelecto a través del *ingenio* del arquitecto y trata sobre la composición geométrica de la forma y el espacio del edificio,⁷²⁶ por medio del cual se logra la comprensión total del proyecto arquitectónico, en relación con los distintos aspectos formales, estructurales, materiales y constructivos [fig. 3].⁷²⁷

⁷²⁴ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 10, pp. 854, 855: “Sed praecogitasse ac mente iuditioque statuisse, quod omni ex parte perfectum atque absolutum futurum sit, eius unius est ingenii, quale quaerimus. Ingenio igitur inveniat, usu cognoscat, iuditio seligat, consilio componat, arte perficiat oportet, quod aggrediatur”.

⁷²⁵ *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15: “[...] quod lineamentis quorum alterum istic ab ingenio prouderetur, alterum a natura susciperetur: huic mentem cogitationemque, huic alteri parationem selectionemque adhibendam”.

⁷²⁶ Para profundizar sobre el término *ingenium* en el *De re aedificatoria* referido a la capacidad mental y de invención del arquitecto, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 206, 207. Sobre el término *ingenium*, cf. Michael Baxandall, *Giotto y los oradores*, op. cit., p. 37.

⁷²⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., pp. 20, 21 nota 1.

En este sentido, el *Templo Malatestiano* fue utilizado por Alberti como investigación y experimentación práctica de la ciencia teórica de *lineamenta*,⁷²⁸ es decir, del proceso de diseño que hace referencia en el libro I, *Lineamenta* del *De re aedificatoria*, tema que también fue tratado en el libro II, *Materia*, donde determinó que el arquitecto debe considerar en *animo et mente* todos los aspectos del edificio: “será tarea de los expertos concebir todo previamente [*omnia praecogitasse*] y determinarlo [*praefinisse*] en *animo et mente*”.⁷²⁹ Anteriormente, se había tratado ya en el análisis del libro I, *Lineamenta* que *animus et mens* forman parte del proceso creativo del arquitecto,⁷³⁰ entonces considerando la reflexión del libro II, *Materia*, se puede afirmar que tanto la contemplación de la cualidad espacial de las *formas et figuras*, traducida mediante las líneas y ángulos del edificio se realiza en *animus et mens*,⁷³¹ como las decisiones relativas a sus cualidades estéticas y constructivas y la disposición espacial posible de sus elementos formales.⁷³²

Para ilustrar lo anterior, habría que retomar aquí la concepción de *lineamenta* en conexión con el concepto de maqueta definido en el libro IX del *De re aedificatoria*, sobre lo cual, Alberti también hizo alusión de la existencia de un *modello* en la *Lettera* que describe el diseño del *Templo Malatestiano*.⁷³³ En lo que respecta a la posibilidad de diseñar un edificio mentalmente, Alberti señaló:

⁷²⁸ Sobre el tema, cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L’Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, p. XIII; Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L’uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza*, *op. cit.*, p. 395.

⁷²⁹ Leon Battista Alberti, *L’Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro II, 1, pp. 94, 95: “Bene quidem consulti est omnia praecogitasse et praefinisse animo ac mente”.

⁷³⁰ El párrafo del libro II, 1 del *De re aedificatoria* confirma, según la interpretación de Branko Mitrović, que *animus* y *mens* significan los estratos inferiores del alma cognoscitiva en la clasificación Aristotélica, éstos incluyen el sentido común, la imaginación, la memoria y la *cogitativa* y por consiguiente permiten la contemplación de las propiedades visuales y las propiedades espaciales de los objetos. Mitrović también señala que el concepto de *animus* en el *De re aedificatoria* representa la parte racional del alma. Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 204, 205

⁷³¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 1, pp. 20, 21.

⁷³² La manera que Alberti utilizó los términos *animus* y *mens* en el *De re aedificatoria* es muy similar. No es fácil especificar una diferencia sustancial en sus significados, sin embargo, *animus* y *mens* son términos que Alberti usó para referirse a las capacidades mentales humanas. Para profundizar en estos conceptos fundamentales en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 201-204.

⁷³³ Sobre el tema de la maqueta en la *Lettera* autógrafa de Alberti, cf. Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de’ Pasti*, November 18, 1454; Eugenio Battisti, “Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, pp. 155, 156.

“*Lineamentum* no contiene en sí misma nada que dependa de la materia [*materiam*], [...], se podrán proyectar [*praescribere*] en *animo et mente* tales formas [*formas*] en su totalidad prescindiendo de toda materia [*seclusa omni materia*], basta con proyectar [*adnotando et praefiniendo*] ángulos [*angulos*] y líneas [*lineas*] definiéndolos con precisión [*certa*] de dirección [*directione*] y conexión [*connexione*”.⁷³⁴

Sobre la base del concepto de *lineamenta*, el diseño geométrico es visto como una posibilidad dirigida a establecer el carácter intelectual de la actividad arquitectónica. En cuanto a la función de las maquetas en el proceso de diseño, Alberti escribió en el libro IX:

“Por medio de las maquetas [*modulis*], por tanto, se deberán analizar [*excogitabuntur*] y pensar [*pensabuntur*] los edificios, pero el proyecto no puede limitarse a lo que se debe construir, es necesario prever con base en las maquetas mismas y, por lo tanto, predisponer todo lo que se utilizará en el futuro [*usui futura*] y en el desarrollo de la obra [opere], [...] habiendo concebido [*explicatione percepta*] la totalidad del conjunto en un diseño [*circumscripta*] unificado y simple”.⁷³⁵

Aquí se plantea la posibilidad de prefigurar en el proceso de diseño, el resultado de la obra, la disposición de la totalidad del edificio con base en las diversas partes de la maqueta y el problema de la selección de la materia. De esa forma, en la composición de la maqueta debe preverse detalladamente todo lo que será necesario para la realización del proyecto y lo concerniente a la construcción.⁷³⁶ Este pasaje también permite comprender la afirmación albertiana sobre la posibilidad de diseñar un edificio: “prescindiendo [*seclusa*] de toda [*omni*] materia [*materia*”.⁷³⁷

Lo anterior, puede explicarse si se relaciona con las categorías de *usus*, *firmitas* y *amoenitas*, que deben aplicarse, según Alberti, en el diseño de los principios de *regio*, *area*,

⁷³⁴ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21: “Neque habet lineamentum in se, ut materiam sequatur, [...]. Et licebit integras formas praescribere animo et mente seclusa omni materia; quam rem assequemur adnotando et praefiniendo angulos et lineas certa directione et connexione. Haec cum ita sint, erit ergo lineamentum certa constansque perscriptio concepta animo, facta lineis et angulis perfecta que animo et ingenio erudito”.

⁷³⁵ *Ibidem*, libro IX, 9, pp. 852, 853: “Itaque huiusmodi ex modulis excogitabuntur atque pensabuntur neque solum quae incohes, sed etiam quae inter efficiendum usui futura sunt, ex ipsis exemplaribus admoniti praecogitemus necesse est atque etiam paremus, ne coepto opere, [...] sed tota re brevi et circumscripta quadam explicatione percepta”.

⁷³⁶ Para profundizar en la concepción albertiana de la maqueta y su relación con el proceso de diseño, cf. *Ibidem*, libro II, 1, pp. 96, 97, 99.

⁷³⁷ Paolo Portoghesi establece la relación entre estos dos párrafos, cf. *Ibidem*, pp. 852, 853, nota 1. André Chastell afirma que Alberti concebía el dibujo en los mismos términos que empleaba Fidelfo para definir la *Idea* según Platón: una representación *ab omni materia separata*. Forma estética, idea abstracta y contorno no eran distintos. Cf. André Chastell, *Arte y humanismo en Florencia en tiempos de Lorenzo el Magnífico*, *op. cit.*, p. 322.

partitio, *paries*, *tectum* y *apertura* del edificio, y que Alberti incluyó en su teoría como parte del proceso que comprende *lineamenta*:

“Estos principios exigen que cada una de estas partes se adapte al uso determinado al que está destinado [*certum destinatum usum*]; respecto a la solidez y duración [*firmitatem perpetuitatem*] que sean íntegros y sólidos; en cuanto a la gracia y belleza [*gratiam et amoenitatem*] que sean compuestos y ornamentados en cada una de sus partes”.⁷³⁸

La relación entre los tres fragmentos anteriores permite sugerir que *lineamenta* es para Alberti, tanto definir geoméricamente la forma y el espacio de un edificio, como también componer mentalmente, con base en una idea precisa del edificio lo que se “utilizará en el futuro [*usui futura*]”. Esto presupone pensar cada fase constructiva, proceso que inicia en *animo et mente*, pero proyectado en una *praxis* cuya finalidad es, de acuerdo con Alberti, los preceptos de *usum*, *firmitas* y *amoenitas*, esto es, la disposición funcional del espacio, la cualidad técnica de la construcción y de los materiales, y la belleza de la forma del edificio.⁷³⁹

De este modo, a partir de lo anterior, sugiero que la existencia de la maqueta [*modello*] del edificio malatestiano, sustenta que Alberti llevó a la práctica en el diseño del *Templo* sus consideraciones teóricas para la composición de la forma y el espacio con fundamento en el principio de *lineamenta*.

•LINEAMENTA-DISEGNIO: PRAESCRIBERE MENTE Y PERSCRIPTIO FACTA

En el libro VI del *De re aedificatoria*, Alberti señaló en cuanto al proceso de conceptualización y realización de la obra arquitectónica: “quien construye [...], debe basarse en un razonamiento [*ratione*] constante y exacto, hacer [*facere*] algo con precisa razón [*ratione*] es señal del verdadero arte [*artis*]”.⁷⁴⁰ Al respecto, es necesario recordar que

⁷³⁸ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 2, pp. 24, 25: “Ea sunt haec: ut sint eorum singula ad certum destinatumque usum commoda et in primis saluberrima; ad firmitatem perpetuitatemque integra et solida et admodum aeterna; ad gratiam et amoenitatem compta composita et in omni parte sui, ut ita loquar, redimita”. Sobre las categorías de *firmitas*, *utilitas* y *venustas* en la teoría arquitectónica vitruviana, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura* [*De architectura*], *op. cit.*, libro I, 3, pp. 120-123.

⁷³⁹ Paolo Portoghesi en su *Introduzione* al *De re aedificatoria* trata esta noción de operación mental y *praxis* que abarca la idea de proyecto albertiano. Cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, pp. XXIV, XXXIII.

⁷⁴⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 448, 449: “Qui ita aedificant [...], hos certa sane moveri ratione; facere quidem aliquid certa cum ratione artis est”. Es importante

en el libro I del *De re aedificatoria*, Alberti determinó que el método y razonamiento [*vis et ratio*] de *lineamenta* consiste en el dibujo geométrico de *lineas et angulos* exactos, proceso por el cual, resulta enteramente concebida la forma del edificio terminado, y precisamente en cuanto a forma exacta, reducible a una composición geométrica-aritmética a través de figuras planas elementales.⁷⁴¹

En torno a esto, en la *Lettera* concerniente al diseño del edificio malatestiano, Alberti se refirió con el término *disegno*,⁷⁴² al dibujo como fundamento de su proyecto: “Las medidas [*misura*] y proporciones [*proportioni*] de las columnas tú ves de donde nacen, lo que alteres desarmoniza [*discorda*] toda esa *musica*. [...] sigue el *disegno* que a mi juicio [*iuditio*] está bien [*sta bene*]”.⁷⁴³ Aquí es necesario puntualizar que en la *Lettera*, usó el término *disegno* en *volgare*, por tanto, cabe recordar que en el tratado *De pictura*, cuando trató el tema de la composición [*compositio*], Alberti tradujo el término *lineamenta* en la versión *volgare* del tratado como *disegno*,⁷⁴⁴ lo cual me parece significativo, ya que establece la relación entre los conceptos de *lineamenta*, *disegno* y *disegno*.

Ahora bien, con la relación *musica-disegno*, Alberti retomó la tradición antigua de la música y la geometría, donde en ambas disciplinas, el orden matemático se expresa con proporciones y espacios. En esta carta, la referencia a la música no es una simple metáfora, sino propone la antigua convicción de que la música y el edificio tienen un fundamento

mencionar que en este párrafo Joseph Rykwert traduce los términos latinos *artis* como “art” y *ratione* como “theory”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 156.

⁷⁴¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 1, pp. 18, 19.

⁷⁴² Para profundizar sobre los dibujos de Alberti relativos al diseño y construcción del *Templo Malatestiano*, cf. Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant’Andrea”, op. cit., p. 11, 28 nota 10; Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, op. cit., p. 23; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, op. cit., p. 261; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, op. cit., pp. 702-713. Eugenio Battisti señala la existencia de dibujos del proyecto del *Templo Malatestiano*, cf. Eugenio Battisti, “Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti”, op. cit., p. 155.

⁷⁴³ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de’ Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Le misure et proportioni dei pilastri tu vedi onde elle nascono, ciò che tu muti si discorda tutta quella musica. [...] seghuite el disegno quale a mio iuditio sta bene”.

⁷⁴⁴ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro II, 46, pp. 82, 83.

matemático.⁷⁴⁵ En este sentido, Alberti en la *Lettera*, advierte a Matteo de' Pasti que siga el *disegno* donde se visualizan las dimensiones y proporciones de la fachada.

En el *De re aedificatoria*, Alberti a este respecto explicó: “Un artista [*artifex*] debe esforzarse por conservar las formas [*formas*] de las diversas partes producidas por el arte de las líneas y ángulos [*arte linearum et angulorum*], de modo que él no prive al edificio [*opus*] de la perfecta armonía de sus miembros [*membraorum concinnitate*]”.⁷⁴⁶

Por otra parte, es claro que en el texto de la *Lettera*, Alberti utilizó los términos *misura* y *proportio*, como las dimensiones y proporciones que deben considerarse para la composición de las partes del cuerpo del edificio. Esto significó, para el *Templo Malaestiano*, el orden y relación proporcional de una parte con la otra y las partes con la totalidad, dicho de otro modo, la *concinnitas* y el orden métrico proporcional del espacio arquitectónico.

Ahora bien, con relación a lo anterior, en el libro I del *De re aedificatoria* precisó que la función de *lineamenta* es:

“Asignar la forma al edificio y las partes que lo componen un lugar conveniente [*aptum locum*] una precisa proporción [*certum numerum*], una disposición apropiada [*dignum modum*] y un armoniosa ordenación [*gratum ordinem*], de modo que toda la forma y figura [*forma et figura*] del edificio [*aedificii*] repose enteramente en *lineamentis*”.⁷⁴⁷

La relación conceptual *certum numerum* implica la *concinnitas*,⁷⁴⁸ y *dignum modum* se define como la correcta correspondencia proporcional, tanto del edificio como del dibujo mental y material.⁷⁴⁹ Por tanto, considero que estos planteamientos teóricos fueron llevados

⁷⁴⁵ Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, op. cit., pp. 21, 22.

⁷⁴⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 1, pp. 786, 787: “Artifex dignissimas partium formas productis arte linearum et angulorum finibus tuebitur, ut voluisse non fraudare opus decendi membraorum concinnitate”.

⁷⁴⁷ *Ibidem*, libro I, 1, pp. 18, 19: “Atqui est quidem lineamenti munus et officium praescribere aedificiis et partibus aedificiorum aptum locum et certum numerum dignumque modum et gratum ordinem, ut iam tota aedificii forma et figura ipsis in lineamentis conquiescat”.

⁷⁴⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 367, nota 5. Paolo Portoghesi considera que *certum numerum* es una categoría análoga del *numerus*, una de las partes que forman la *concinnitas* albertiana. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 5, pp. 18 nota 4, 814.

⁷⁴⁹ Joseph Rykwert afirma que en este párrafo, la noción de *modum* se refiere a “scale” del edificio. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 368, nota 6.

a la *praxis* en el *disegno* del *Templo Malatestiano*, tomando en cuenta que en el párrafo de la *Lettera*, aludió a los principios de *misura, proportioni y musica*.

Esto quiere decir que con el término *disegno*, Alberti aludió al dibujo geométrico que expresa la *forma et figura* del espacio arquitectónico, así, la configuración total del edificio está asociada a los conceptos: *praescribere mente y perscriptio facta*,⁷⁵⁰ es decir, la distinción entre la contemplación total de la *forma et figura* mental y la realización material de esta *forma et figura*, donde el espacio es determinado por medio de la correspondencia entre la altura, la anchura y la longitud, y es a través de este dibujo geométrico, en la *Lettera* referido al *disegno* del *Templo*, donde Alberti, conforme a su juicio [*iuditio*], juzga y analiza la obra arquitectónica.

°LINEAMENTA: EDIFICIO-CUERPO

En el libro VI del *De re aedificatoria*, Alberti definió que “la belleza [*pulchritudinem*] es una cualidad intrínseca y natural [*innatum*] que comprende la totalidad de la estructura del cuerpo [*corpore*] que llamamos bello [*pulchrum*]”.⁷⁵¹ Esto se complementa con el razonamiento que estableció en el Prefacio donde expresó que el edificio es un cuerpo [*corpus*] compuesto de *lineamenta y materia*.⁷⁵²

Ahora bien, como ya señalé anteriormente, la terminología y principios de los tratados de pintura y arquitectura de Alberti derivan de la traducción al latín de Campanus del tratado de geometría de Euclides, por tanto, en el contexto del Prefacio se refirió a un cuerpo geométrico,⁷⁵³ razón por la cual sugiero que el concepto de *lineamenta* comprende los principios que constituyen la similitud arquitectónica entre el edificio como una forma o cuerpo tridimensional, en otras palabras, espacial.⁷⁵⁴ Esto se puede observar en la tridimensionalidad que expresa el *corpus* del *Templo Malatestiano* [fig. 1] y en la figura de

⁷⁵⁰ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21.

⁷⁵¹ *Ibidem*, libro VI, 2, pp. 446-450: “Pulchritudinem quasi summ atque innatum toto esse perfusum corpore, quod pulchrum sit”.

⁷⁵² *Ibidem*, Prefacio, pp. 14, 15.

⁷⁵³ Alina Payne señala que en el *De re aedificatoria* la relación entre la anchura, altura y profundidad no representa un componente real del cuerpo humano sino que es una abstracción. Cf. Alina Alexandra Payne, “Alberti and the origins of the Paragone between architecture and the figural arts”, *op. cit.*, p. 361.

⁷⁵⁴ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, *op. cit.*, pp. 31-33.

la representación frontal de la medalla de Matteo de' Pasti que implica la forma del edificio [fig. 3].

Para la composición del *Templo Malatestiano*, considero que Alberti se basó en la correspondencia entre la planta, el alzado frontal y los laterales para la construcción tridimensional del cuerpo [*corpus*] del edificio, teniendo presente que el dibujo geométrico completo de un edificio, de un espacio o de un cuerpo es resultado de tres dibujos separados obtenidos por la proyección ortogonal donde se corresponden las dimensiones geométricas de anchura, profundidad y altura: la planta, relaciona anchura y profundidad, el alzado frontal se construye con la correspondencia entre la anchura y la altura, y el alzado lateral o sección, con la profundidad y la altura. El ejemplo de esto se halla en la figura que representa la fachada frontal del edificio malatestiano en la medalla de Matteo de' Pasti, en la cual se aprecia la correspondencia entre la anchura y la altura del edificio [fig. 3].

Estos dibujos implican el proceso mental y material en el diseño arquitectónico albertiano, argumento que se explica con lo manifestado en el *De pictura* donde Alberti afirmó que: “solo con el *ingenio*, separada de toda materia [*omni seiuncta materia*] se miden [*metiuntur*] las *species et formas* de las cosas [*rerum*]”,⁷⁵⁵ razonamiento análogo a la afirmación formulada en el *De re aedificatoria*,⁷⁵⁶ en cuanto a que *lineamenta* permite concebir la forma de un edificio en su totalidad “prescindiendo de toda materia” [*seclusa omni materia*].⁷⁵⁷

Esto además se vincula, no sólo con el concepto de belleza [*pulchritudinem*] albertiano, sino también con la *concinnitas* que asoció con la construcción corpórea del edificio a través de la relación edificio-cuerpo/*lineamenta-materia* como principio del

⁷⁵⁵ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro I, 1, pp. 12, 13: “Illi enim solo ingenio, omni seiuncta materia, species et formas rerum metiuntur”.

⁷⁵⁶ Sobre el término *species* en el pasaje del libro I, 1 del tratado *De re aedificatoria* en conexión con la noción de idea, cabe señalar que el término *species*, Vitruvio lo usó en la categoría de la *dispositio* para definir el dibujo geométrico, es decir, las *species dispositionis* o *ideae* [ιδέαι]: la planta [*ichnographia*], el alzado [*orthographia*], la sección [*sciographia*] y la perspectiva [*scaenographia*]. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II y libro I, II, 2, pp. 106-109, 114-117. Cicerón utilizó comúnmente el término *species* para traducir el griego ιδέα [*idea*]. Cf. Marco Tulio Cicerón, *Cuestiones académicas [Academica]*, *op. cit.*, pp. CXXIII nota 2, CXXXIV, nota 1.

⁷⁵⁷ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21.

proceso de diseño arquitectónico,⁷⁵⁸ planteamiento en el que añadió que la belleza [pulchritudinis] del cuerpo [corpus] del edificio es determinada geoméricamente de acuerdo con: “la relación y la proporción de las líneas [cohesionem modum linearum] entre sí”,⁷⁵⁹ esto es, con la composición proporcional de la forma del edificio.⁷⁶⁰

De aquí que, la interpretación albertiana del espacio referida a la idea de edificio-cuerpo, puede explicarse, si se tiene en cuenta la definición de la composición armónica de las tres dimensiones, establecida en el *De re aedificatoria*: “en un edificio, cuando son comparadas [comparant] la longitud [longitudini] y la anchura [latitudinem] y a éstas se exige que corresponda [correspondere] la altura [altitudinem], precisamente son los preceptos de la armonía [armoniam]”.⁷⁶¹ En el pasaje, Alberti señaló claramente que la teoría de las proporciones exige una relación de correspondencia entre las dimensiones lineales del edificio, asimismo, planteó el problema de las relaciones entre las tres dimensiones del espacio definidas por la longitud, la anchura y la altura que a su vez definen el cuerpo geométrico por medio de la representación tridimensional del edificio colocado en el espacio.⁷⁶²

Ahora bien, desde el punto de vista geométrico, el edificio como cuerpo está conformado en su totalidad por superficies, más específicamente, por sus fachadas o muros [paries].⁷⁶³ Hay que tener en cuenta que Platón expresó en el *Timeo* que: “la forma [εἶδος-eidos] de todo cuerpo [σῶμα-sōma] tiene también profundidad [βάθος-báthos]”. Además, determinó que es del todo necesario que: “la profundidad [βάθος-báthos] esté delimitada

⁷⁵⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15. Sobre el tema, cf. Hans Karl Lücke, “Space and time in Leon Battista Alberti’s concept of the perfect building. Observations in historical context”, op. cit., pp. 651, 652, 654.

⁷⁵⁹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., Prefacio, pp. 14, 15: “videremus cohesionem modumque linearum inter se, ex quo praecipua pulchritudinis effectio emanarit”.

⁷⁶⁰ Rudolf Wittkower afirma que Alberti determinó el diseño de sus edificios geoméricamente, sin embargo señala que cuando Alberti analizó las proporciones geométricas, las revisó a través del *numerus*. Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., p. 202.

⁷⁶¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 6, pp. 824, 825: “In quibus una comparant longitudini latitudinem, et utrisque istorum altitudinem volunt ad armoniam correspondere”.

⁷⁶² Los principios para la composición tridimensional del edificio, según Alberti son deducidos de la música, la geometría y la aritmética. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 6, pp. 830, 831.

⁷⁶³ Cf. Hans Karl Lücke, “Space and time in Leon Battista Alberti’s concept of the perfect building. Observations in historical context”, op. cit., p. 654.

[περιέχω-*periechó*] por la naturaleza plana, es decir, la superficie [ἐπίπεδον-*epípedos*]].⁷⁶⁴ De esta manera Platón, a través de la noción de profundidad [βάθος-*báthos*], formuló un concepto espacial de formas geométricas dando a la magnitud infinita del espacio, su límite.⁷⁶⁵

En el contexto de la teoría pictórica, Alberti estableció en el *De pictura* que por medio de la composición de las superficies [*superficierum compositione*] surge la armonía [*concinnitas*] y la belleza [*pulchritudinem*] de los cuerpos [*corporibus*],⁷⁶⁶ también definió la superficie [*superficies*] como la parte exterior que cubre el cuerpo [*corporis*].⁷⁶⁷ En consecuencia, de esto se deduce que para Alberti, la fachada o muro es la superficie que limita un cuerpo o forma geométrica, así pues, circunscribe el espacio interior del mismo.

Esta idea se vincula con dos principios vitruvianos. El primero se refiere a la perspectiva [*scaenographia*] arquitectónica formulada como el dibujo [*adumbratio*] de la fachada [*frontis*] y de los lados [*laterum*] del edificio disminuyendo [*abscedentium*].⁷⁶⁸ El segundo se relaciona con la concepción tridimensional del edificio como cuerpo a través de la representación en la pintura de su forma [*figurata*] y figura [*figura*] mediante el límite o contorno [*finitis*] preciso del cuerpo [*corpus*].⁷⁶⁹ De ahí que Vitruvio consideró la importancia del contorno [*finitis*], esto es, el dibujo geométrico de la línea que imita la forma o cuerpo en las tres dimensiones.

Respecto al concepto de espacio, Alberti, en su definición de la pintura y de los principios de *circumscripção* y *compositio*, estableció la relación *loci spatium circumscribet*

⁷⁶⁴ Cf. Platone, *Timeo*, *op. cit.*, libro 53c, pp. 280, 281.

⁷⁶⁵ Sobre una discusión del concepto de espacio [χώρα-*khôra*] en el *Timeo* referido a las formas geométricas, cf. Margaretha Huber, “Della prospettiva: sul rapporto tra “pensare” e “vedere” partendo dal Timeo di Platone”, *op. cit.*, pp. 47-55.

⁷⁶⁶ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 35, pp. 62, 63: “Ex superficierum compositione illa elegans in corporibus concinnitas et gratia extat, quam pulchritudinem dicunt”. [“De la composición [*compositione*] de las superficies [*superficierum*] surge esa elegante armonía [*concinnitas*] y gracia [*gratia*] en los cuerpos [*corporibus*] que llaman belleza [*pulchritudinem*].”] Sobre el tema, cf. Gábor Hajnóczi, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 196.

⁷⁶⁷ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro I, 2, 12, pp. 10-12, 27.

⁷⁶⁸ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 2, pp.114, 115: “Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio”.

⁷⁶⁹ *Ibidem*, libro VII, V y libro VII, V, 2, pp. 378-383: “Namque pictura imago fit eius, quod est seu potest esse, uti [...], aedificia, [...] reliquarumque rerum, e quibus finitis certisque corporibus figurata similitudine sumuntur exempla”.

y *corporis superficies inter se convenient* como el proceso [*rationem*] que comprende el límite de un espacio cerrado y la disposición de las superficies que construyen los cuerpos:

“En principio, cuando vemos una cosa [*res*], vemos que ocupa un lugar [*locum*]. El pintor trazará [*circumscribet*] este espacio [*spatium*], por esta razón llamará a este proceso [*rationem*] de trazar el contorno [*fimbriae*], circunscripción [*circumscriptionem*], [...] distinguimos cómo la mayor parte de las superficies [*superficies*] del cuerpo [*corporis*] visto corresponden [*convenient*] juntas; y aquí el artista [*artifex*], llamará composición [*compositionem*] a dibujar [*designans*] en su lugar [*locis*] estas uniones de superficies [*superficierum*]”.⁷⁷⁰

Es claro que la noción de límite interviene en la definición de cuerpos en la pintura, por consiguiente, Alberti confirió a la *circumscriptio* la identificación de formas mediante la delineación del contorno, de este modo, el espacio [*spatium*] y el lugar [*locum*] que ocupan las cosas es definible y legible.⁷⁷¹ En una definición posterior de *circumscriptio*, estableció nuevos principios en cuanto a la representación de la forma arquitectónica en la pintura para dibujar el contorno de la superficie, refiriéndose a las “superficies [*superficiebus*] demasiado grandes, como las de los edificios [*aedificiorum*]”.⁷⁷² Describió entonces, la construcción geométrica del cuerpo del edificio a partir del dibujo de las superficies del muro [*murorum*],⁷⁷³ en este sentido, las superficies conforman el espacio como una forma geométrica.⁷⁷⁴ Por tal razón, planteó el problema de la representación del espacio arquitectónico en la pintura, construido por medio de la geometría, proceso que inicia con el dibujo en perspectiva de la disposición de las superficies [*superficiebus*] de los muros [*murorum*] en el plano perspectivo:

“La circunscripción [*circumscriptio*] no es otra cosa que determinado [*certa*] razonamiento [*ratio*] de dibujar [*designantur*] el contorno [*fimbriae*] de la superficie [*superficies*] y como algunas de las

⁷⁷⁰ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 30, pp. 52, 53: “Principio quidem cum quid aspiciamus, id videmus esse aliquid quod locum occupet. Pictor vero huius loci spatium circumscribet, eamque rationem ducendae fimbriae circumscriptionem. [...] dignoscimus ut plurimae prospecti corporis superficies inter se convenient; hasque superficierum coniunctiones artifex suis locis designans recte compositionem nominabit”.

⁷⁷¹ Cf. Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, *op. cit.*, pp. 42, 43, 46, 185.

⁷⁷² Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 58, 59.

⁷⁷³ Cf. Hans Karl Lücke, “Space and time in Leon Battista Alberti’s concept of the perfect building. Observations in historical context”, *op. cit.*, p. 658.

⁷⁷⁴ Sobre el tema, Victor Plahte menciona que en el *De pictura* es concebido el espacio perspectivo como una “theoretical invention”, donde los objetos son ordenados por medio de relaciones exactas entre ellos mediante el dibujo geométrico. Cf. Victor Plahte Tschudi, “The shape of space: an interpretation of the term ‘area’ in Alberti’s ‘De re aedificatoria’”, *op. cit.*, p. 46.

superficies [*superficiebus*] son pequeñas [...] y otras demasiado grandes, como las de los edificios [*aedificiorum*] [...]. Para las superficies [*superficiebus*] mayores es necesario encontrar nuevas razones [*ratio*] para circunscribir [*circumscribendis*]. En el pavimento [*pavimento*] dibujado con sus líneas paralelas se tienen que construir [*coaedificandae*] los lados [*alae*] de los muros [*murorum*] y similares superficies [*superficiebus*]. [...] Dibujo [*describo*] en el pavimento [*pavimento*] la anchura [*latitudem*] y la longitud [*longitudem*] de los muros [*murorum*], cuya descripción [*descriptione*] he observado en la naturaleza [*natura*] que, desde un único punto de vista, de un cuerpo [*corpus*] cuadrado [*quadrato*] de ángulos [*angulorum*] rectos [*rektorum*], sólo se pueden ver dos superficies [*superficies*] perpendiculares juntas”.⁷⁷⁵

El párrafo permite sugerir que la correspondencia entre la planta, el alzado y la perspectiva está claramente asumida en la descripción del proceso que inicia con el dibujo de la planta del edificio y los muros o fachadas como superficies planas que se levantan del plano del pavimento perpendicularmente en perspectiva.⁷⁷⁶ Esto quiere decir que, el dibujo perspectivo del pavimento forma parte de la composición y permite la ordenación de las superficies y la correcta colocación de las cosas en la pintura en proporción,⁷⁷⁷ así, la perspectiva albertiana permite crear la imagen de un espacio tridimensional que puede ser definido en sus dimensiones reales y verificables por medio de la proyección ortogonal definida por la planta, el alzado frontal y el lateral [fig. 8].⁷⁷⁸

⁷⁷⁵ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 58, 59: “Etenim cum sit circumscriptio ea ratio pingendi qua fimbriae superficierum aliae parvae ut animantium, aliae ut aedificiorum amplissimae sint, [...] In maioribus ergo superficiebus nova ratio reperienda est. [...] In pavimento ergo parallelis inscripto alae murorum et quaevis huiusmodi, quas incumbentes nuncupavimus superficies, coaedificandae sunt. [...] Latitudinem enim et longitudinem murorum in pavimento describo, in qua quidem descriptione illud a natura animadverti nullius quadrato corpus rektorum angulorum plus quam duas solo incumbentes iunctas superficies uno aspectu posse videri”.

⁷⁷⁶ Cf. Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory, op. cit.*, p. 83, nota 199.

⁷⁷⁷ Cf. Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragioni e bellezza, op. cit.*, p. 373; Joselita Ciaravino, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles), op. cit.*, p. 47.

⁷⁷⁸ Giulio Carlo Argan afirma que el sistema perspectivo de Alberti es la reducción a la unidad de todos los modos posibles de la visión, cuando la imagen espacial percibida por la vista se identifica con la imagen espacial concebida con la mente, reflexión intelectual que deriva de la aplicación a la visión de las leyes de la geometría euclídea. Argan argumenta que si el espacio es una forma unitaria u homogénea es también una forma en la que todas las partes se distribuyen simétricamente respecto a una línea céntrica, es decir, el *rayo céntrico* de Alberti. Por medio de la construcción de las intersecciones en la pirámide visual y por los triángulos que forman esta pirámide cortándolos paralelamente en su base, se obtienen otros triángulos iguales cuyos lados son proporcionales, por tanto, se tendrá como estableció Euclides en su tratado de geometría de los *Elementos*, el principio de las proporciones que determina el precepto aritmético-geométrico de la reducción de los tamaños según la distancia. Por tanto, Argan concluye que la perspectiva presenta, el espacio como representación finita del espacio infinito. Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte*

Creo que a la luz de estas observaciones y tomando en cuenta, tanto lo construido en la fachada frontal y laterales del *Templo Malatestiano* [figs. 1, 2], como el proyecto deducido de la representación iconográfica frontal en la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3], el edificio albertiano se presenta como un cuerpo [*corpus*] de planta rectangular con un espacio cubierto por una cúpula semiesférica [fig. 31]. De la medalla se puede inferir que la idea de Alberti era unificar el espacio longitudinal del edificio preexistente con el espacio centralizado propuesto en su diseño a través de la forma de la cúpula. En vista de esto, la estructura de la cúpula funciona como equilibrio y síntesis del espacio del *Templo*, ya que con su forma ordena y concluye el edificio en un cuerpo central y equilibra en altura, el espacio longitudinal de la nave, así, la cúpula domina la concepción espacial del proyecto albertiano.⁷⁷⁹

Por consiguiente, en el edificio malatestiano, Alberti planteó el problema de la configuración de la fachada en lo relativo a la nueva concepción perspectiva de la espacialidad arquitectónica del siglo XV italiano, lo cual requería dar profundidad a un elemento que por naturaleza representa una superficie.⁷⁸⁰ Sin embargo, como ya he manifestado antes, Alberti había establecido en el *De pictura*, al hablar de la representación del espacio arquitectónico por medio de la disposición de los muros en el plano perspectivo, que un plano de fachada, es decir, un muro es una superficie, pero al mismo tiempo definió que es un cuerpo cuadrado [*quadrato corpus*].⁷⁸¹ Así, tanto el muro de la fachada frontal como los muros de las fachadas laterales en el *Templo Malatestiano* se

italiano de Giotto a Leonardo da Vinci, op. cit., pp. 103-105. Euclides en el libro VI de su tratado de geometría estableció la definición sobre el concepto de proporción [*αναλογία-analogia*] geométrica a partir de la línea recta y el triángulo. Cf. Euclides, *Elementos: Libros V-IX, op. cit.*, libro VI, proposición 2, p. 58. Rudolf Wittkower afirma que Alberti se basó en el concepto de proporción geométrica determinada por Euclides en el libro VI del tratado de geometría de los *Elementos* para su definición de “la pintura como la intersección de la pirámide visual” establecida en el *De pictura*. Cf. Rudolf Wittkower, “Brunelleschi and ‘Proportion in Perspective’”, *op. cit.*, p. 277.

⁷⁷⁹ Cesare Brandi establece la intención de la concepción interior-exterior de Alberti con base en la inserción de la cúpula en el proyecto albertiano: “donde la nave debía concluir bajo la cúpula, habría tenido que ser realizado el modelo de Alberti también para el interior”. Cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano, op. cit.*, pp. 9, 11.

⁷⁸⁰ Cesare Brandi ha señalado la importancia de la nueva concepción espacial de la fachada frontal albertiana, propuesta no como una superficie, sino compuesta en profundidad, aspecto que, según Brandi, es propio de la arquitectura romana, en específico de los arcos de triunfo que Alberti tomó como modelo para esta creación. Para profundizar sobre el tema, cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano, op. cit.*, p. 13; Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, p. 70.

⁷⁸¹ Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro II, 33, pp. 58, 59.

presentan como cuerpos [*quadrati corporis*] que se insertan en el espacio y lo delimitan [figs. 32, 33].

En el *Templo Malatestiano*, Alberti resolvió la compleja estructura espacial de la fachada frontal descomponiendo el muro [*paries*] en varios planos dispuestos jerárquicamente en profundidad. Por tanto, interpretó la fachada como un cuerpo articulado por medio de los ángulos y profundas aberturas [*apertio*] que dan al muro la idea de volumen sugerida por el contraste entre lo sólido y lo vacío, como una proyección de la profundidad en una superficie plana [fig. 34]. Así, puede decirse que en la configuración espacial de las aberturas [*apertio*] basó la determinación espacial del muro. Esta profundidad se proyecta como consecuencia de la estructura geométrica del espacio, construcción que se expresa más claramente en correspondencia con el cuerpo total del edificio [fig. 3].

°LINEMENTA, LA ESPACIALIDAD INTERNA Y EXTERNA DE LA ARQUITECTURA: REGIO, AREA, PARTITIO, PARIES, TECTUM Y APERTIO

La noción de edificio-cuerpo en el *Templo Malatestiano* [fig. 1] comprende los principios definidos como las seis partes que componen el edificio en su totalidad: lugar [*regio*], *area*, distribución y subdivisión [*partitio*], muro [*paries*], techo [*tectum*] y abertura [*apertio*].⁷⁸² Creo que esta división de partes, tiene relación con el planteamiento de ciceroniano en *De oratore*, donde trató el tema del género [*generum*] y las partes [*partes*] que componen un arte [*artem*] como la música, la geometría, la astrología, la gramática y la retórica, y estableció el término *lineamenta* como una de las partes que comprende la geometría, artes [*artem*] unidas según un método o razonamiento [*ratione constringeret*].⁷⁸³ Además, expresó que las partes [*partes*] son las que están comprendidas [*subiciuntur*] en esos

⁷⁸² Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23. Sobre un estudio que trata las seis categorías albertianas, cf. Robert Tavernor, "Concinnitas, o la formulazione della bellezza", *op. cit.*, p. 305. Richard Tobin define las seis categorías albertianas: *regio*, *area*, *partitio*, *paries*, *tectum* y *apertiones* como "surfaces", principios que corresponden a las partes de un edificio y que designan una superficie arquitectónica. En este sentido, Tobin también establece que el término latino para una superficie en el *De pictura* es *superficies* y en el *De re aedificatoria* es *area*, en concordancia con el carácter más físico del edificio sólido, el *aedificium*. Sin embargo, considero que los principios de *regio*, *area* y *partitio* corresponden a conceptos espaciales en la teoría arquitectónica albertiana, cuestión que traté en el análisis del libro I del tratado de arquitectura. Cf. Richard F. Tobin, "Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art", *op. cit.*, pp. 135, 136.

⁷⁸³ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, *op. cit.*, libro I, 186-187, pp. 64, 65.

géneros [*generibus*] de los cuales emanan y que el género [*genus*] es la noción que es pertinente a muchas diferencias.⁷⁸⁴

En este sentido, los principios formulados en el libro I están comprendidos en la definición de *lineamenta* considerados como partes de un ordenado sistema orgánico. Alberti definió que la belleza del cuerpo o edificio depende de la armonía en la unión de la totalidad de sus partes, el arquitecto, de acuerdo con esto, debe componer con orden estas partes en una forma que tiene que ser concebida, según la definición de *lineamenta*, con un método y razonamiento [*vis et ratio*] derivado de la geometría euclidiana.⁷⁸⁵ Así, la exacta disposición de las partes: *regio*, *area*, *partitio*, *paries*, *tectum* y *apertio* que componen un cuerpo es esencial para la concepción albertiana de la belleza en la arquitectura y constituyen el proceso de composición del espacio que comprende *lineamenta*, mediante la congruencia externa e interna de todo el cuerpo o edificio en un equilibrio recíproco.⁷⁸⁶

°LINEMENTA: REGIO

El lugar [*regio*], según Alberti, es la extensión y forma [*facies*] total del terreno que circunda el espacio de la construcción y el techo [*tectum*], es la parte del edificio que está colocada a lo ancho y largo para sobresalir como remate.⁷⁸⁷ En el edificio malatestiano abordó el tema del templo [*templum*] en correspondencia con el principio de *regio* y *tectum* estableciendo un contraste jerárquico en el espacio, y por tanto, estético a partir de dos planteamientos teóricos. En el primero expresó: “por estas razones [*rebus*] recomendaremos que el templo [*templo*] tenga tanta belleza [*pulchritudinis*] que nada sea posible imaginar que tenga una forma [*species*] más ornamentada [*ornatio*]”.⁷⁸⁸ En el segundo señaló que los templos deben alzarse por encima del entorno para darle jerarquía al edificio respecto del lugar [*regio*], es decir, su contexto mediante el diseño de un alto basamento: “el espacio [*aream*] ocupado por el pórtico [*porticus*] y la totalidad del templo [*templum*] debe tener una posición elevada y prominente sobre el suelo de la ciudad [*urbis*],

⁷⁸⁴ Marco Tulio Cicerón, *Acerca del orador [De oratore]*, op. cit., libro I, 189, p. 65: “Partes autem sunt, quae generibus eis, ex quibus manant, subiciuntur”. Cf. Marco Tulio Cicerón, *Tópicos [Topica]*, op. cit., pp. 8, 9.

⁷⁸⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 1, pp. 18, 19.

⁷⁸⁶ Alberti retomó el tema de las seis partes que determinan el edificio en el libro VI, 4 del *De re aedificatoria* con base en la definición de *lineamenta*. Cf. *Ibidem*, libro VI, 4, pp. 458, 459.

⁷⁸⁷ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁷⁸⁸ *Ibidem*, libro VII, 3, pp. 544, 545: “His de rebus velim quidem templo tantum adesse pulchritudinis, ut nulla speties ne cogitari uspiam possit ornatior”.

puesto que es algo que contribuye a conferirle dignidad [*dignitatem*]”.⁷⁸⁹ Alberti propuso que la conformación del lugar [*regio*] esté en una posición elevada, dándole importancia al paisaje, así, relacionó el espacio interior y el exterior por medio de las vistas. La observación es interesante, pues coloca al edificio con respecto a la naturaleza en una posición mimética o subordinada.⁷⁹⁰

Llevando a la práctica estos principios, Alberti situó el *Templo Malatestiano* en su totalidad sobre un alto basamento que le permitió aislarlo de su contexto y darle un rasgo distintivo en la ciudad [*urbis*] [figs. 26, 34].⁷⁹¹ En consecuencia, el espacio ocupado por el edificio se configura en una posición elevada y prominente del *area* para establecer una relación con el lugar [*regio*]. De igual manera, compuso una forma geométrica para el nuevo núcleo central, diseño que comprendía una cúpula en el proyecto original [fig. 3], similar al *Panteón* [fig. 29] y a *Santa Maria del Fiore* [fig. 35]. Según las dimensiones de la cúpula, en la imagen del proyecto original del *Templo Malatestiano* expresado en la medalla de Matteo de’ Pasti, es claro que la idea de Alberti era que la forma de la cúpula semiesférica destacara en la composición arquitectónica y en el paisaje circundante, proponiendo así la función de ésta como eje paisajístico.⁷⁹²

Esta cuestión ya había sido planteada en el Prefacio del tratado *De pictura*, donde señaló claramente las grandes dimensiones de la cúpula brunelleschiana en *Santa Maria del Fiore*, sobre lo cual hizo la siguiente observación: “estructura tan grande, elevada por encima de los cielos, espaciosa para cubrir con su sombra todos los pueblos”.⁷⁹³ Evidentemente, Alberti consideraba significativa la cúpula de Brunelleschi, no sólo para la ciudad en sí como estructura espacial, sino también porque forma parte de la definición

⁷⁸⁹ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VII, 5, pp. 558, 559: “Mea quidem setentia aream porticus et templum totius, quando id ad dignitatem vehementer faciat, exaggeratam atque a caetero urbis solo extantem esse oportet”.

⁷⁹⁰ Al respecto del tema de la conformación del edificio en correspondencia con el principio de *optima regio* [mejor lugar] y del paisaje circundante para la obtención de la *gratia* [gracia] y *amoenitas* [belleza] de la obra en la teoría arquitectónica albertiana, *cf. Ibidem*, libro I, 4, pp. 34-37.

⁷⁹¹ *Cf.* Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 61.

⁷⁹² *Cf.* Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2.

⁷⁹³ Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, *op. cit.*, Prologus, p. 8: “[...] struttura sì grande, erta sopra e cieli, ampla da coprire con sua ombra tutti e’ popoli toscani”.

urbanística del principio de *regio* que Alberti definió como un espacio mucho más extenso del área de la ciudad [figs. 36, 37].⁷⁹⁴

Lo anterior puede explicarse tomando en consideración que Alberti había señalado que la construcción geométrica del *area* del edificio debe estar estrechamente relacionada con la configuración espacial del lugar [*regio*].⁷⁹⁵ De esta manera, la forma de la ciudad [*urbis*] en la concepción albertiana refleja las diferencias jerárquicas del valor compositivo que cada edificio asume con base en su posición en el lugar [*regio*].⁷⁹⁶ En vista de esto, cabe admitir que Alberti consideró para el *Templo Malatestiano* el valor compositivo que la forma geométrica de la cúpula asume en el espacio conforme a su posición en el lugar [*regio*], en el contexto que influye en la configuración de la ciudad.

Sin embargo, no hay que olvidar, que lo que se contempla actualmente no es más que un fragmento del diseño albertiano concretado y que la gran cúpula del proyecto habría captado inmediatamente la atención del espectador.⁷⁹⁷

°LINEMENTA: AREA

Como se mencionó anteriormente, el *area* para Alberti es un espacio preciso delimitado y circundado por muros.⁷⁹⁸ En este sentido, las dimensiones del espacio que conforma el *area* del *Templo Malatestiano* fueron definidas mediante la separación del edificio preexistente, llevada a cabo por la división introducida entre los viejos muros de la iglesia y la nueva unidad orgánica de los muros albertianos [figs. 38, 39]. La idea era eludir toda posible unión con el edificio preexistente, de modo que sus fachadas fueran independientes, por tanto, evitó la limitación que podía derivar de una conexión estructural y pudo configurar

⁷⁹⁴ Sobre el tema de la cúpula, cf. Giulio Carlo Argan, “Il significato della cupola”, in *Filippo Brunelleschi: la sua opera e il suo tempo*, Firenze, Centro Di, 1, 1980, pp. 11, 12; Giulio Carlo Argan, “Il De pictura di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 72; Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, *op. cit.*, p. 48.

⁷⁹⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁷⁹⁶ Respecto a este tema, cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, p. XIX; Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 458-461; Giulio Carlo Argan, “Il significato della cupola”, *op. cit.*, pp. 15, 16.

⁷⁹⁷ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 59 nota 19.

⁷⁹⁸ Para profundizar en el término *area* albertiano, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23.

su discurso geométrico sin vínculos importantes, tanto en la planta como en las fachadas [figs. 31, 34].⁷⁹⁹

La planta arquitectónica muestra, en cada fachada lateral, los muros albertianos con siete aberturas [*apertio*] regulares con forma de arcos, los cuales son independientes de los muros de las capillas del edificio preexistente con sus ventanas distribuidas irregularmente. En la planta es evidente que Alberti no buscó la correspondencia en su diseño con los elementos arquitectónicos del edificio preexistente.⁸⁰⁰

°LINEMENTA: PARTITIO, CONVENIENTIA Y EDIFICIO-CUERPO

En cuanto al principio de *partitio* aplicado en el *Templo Malatestiano*, hay que tener en cuenta lo expresado por Alberti en el libro I del *De re aedificatoria* respecto al concepto de *totum aedificii corpus*: “*partitio* es el proceso por el cual se divide en *aeream* menores el *area* total del edificio [*aedificationis*], de modo que la totalidad del cuerpo del edificio [*totum aedificii corpus*] resulte compuesto de edificios más pequeños como si de miembros, reducido a uno se tratara”.⁸⁰¹

Igualmente, en el libro VI, trató nuevamente los fundamentos de *partitio* en conexión con el cuerpo [*corpore*] del edificio y con la totalidad de la conformación de los miembros [*totam conformationem membrorum*], a los que vinculó los conceptos de orden [*ordine*], número [*numerus*], amplitud [*amplitudine*], disposición [*collocatio*] y forma [*forma*], principios a los que la *partitio* debe responder exactamente, y de cuya unión resulte que cada parte del edificio [*partem totius opera*] esté en bella armonía con las otras [*gratissima partium concinnitate effectam*].⁸⁰² Con esto, Alberti aludió a la noción de *convenientia* [armonía] establecida en el libro I del *De re aedificatoria*, equivalente al concepto de *concinnitas*,⁸⁰³ la cual desempeña un papel importante en la discusión albertiana sobre el principio de *lineamenta* referido, no sólo a la definición de la *partitio*

⁷⁹⁹ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 2.

⁸⁰⁰ Sobre la matriz geométrica del *Templo Malatestiano* y las proporciones longitudinales del cuerpo del edificio respecto a las capillas laterales, cf. Gabrielle Morolli, “I “templa” albertiani: dal Trattato alle fabbriche”, in *Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 123, 124, 129.

⁸⁰¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 2, pp. 22, 23: “Partitio est quae totius aedificationis aeream in minoris areas partitur; unde fit, ut quasi membris in unum adactis et coaptatis totum aedificii corpus minoribus aedificiis refertum sit”.

⁸⁰² *Ibidem*, libro VI, 4, pp. 468, 469.

⁸⁰³ *Ibidem*, libro IX, 5, pp. 814, 815.

como distribución y subdivisión del espacio, sino también a la armonía y al cuerpo [*corpus*] del edificio:

“Es necesario que las partes [*membra*] estén colocadas [*constituendam*] y compuestas [*compositionendam*] entre sí [*inter se*] de tal forma que su armonía [*cedant*] contribuya al honor y la gracia [*laudem et gratiam*] de toda la obra [*totius operis*], de modo que no se agote todo el esfuerzo en la belleza [*decoris*] en una sola parte [*parte*] descuidando enteramente las otras, sino que todas estén en armonía [*convenient*] entre sí [*inter se*] de modo que parezcan como un único [*unum*] cuerpo [*corpus*], entero [*integrum*] y bien articulado [*constitutum*], en vez de partes [*membra*] separadas [*divulsa*] y dispersas [*dissipata*”].⁸⁰⁴

A partir de los pasajes anteriores se entiende que Alberti basó la composición de la forma y el espacio del *Templo Malatestiano* sobre estas ideas, además, la importancia que le confirió a la categoría de la *partitio* en el proceso que comprende *lineamenta*, sobre lo cual precisó que en la distribución y subdivisión [*partitio*] se emplea toda la agudeza de ingenio [*ingenii*], arte [*ars*] y conocimiento [*peritia*] del arquitecto.⁸⁰⁵

Asimismo, la relación edificio-cuerpo es esencial en el proceso de diseño del espacio arquitectónico y para la definición de la belleza albertiana basada en la colocación [*constituo*] y composición [*compositio*] de sus partes, concepción que se fundamenta en la *concinnitas* que es la belleza de la forma y resultado de la imitación de la naturaleza, misma que también está en las proporciones de las partes individuales.⁸⁰⁶ Esto se puede observar en el edificio malatestiano donde Alberti aplicó las relaciones proporcionales a la forma del edificio entendido como un cuerpo [*corpus*] y a los elementos arquitectónicos como partes que componen el todo [figs. 1, 24].

Este principio ya había sido formulado en la Antigüedad, de hecho, Cicerón en *De officiis* estableció la *compositio membrorum*, con lo cual definió que la belleza del cuerpo

⁸⁰⁴ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 9, pp. 66, 67: “Et cedant ea quidem inter se membra mutuo oportet ad comunem totius operis laudem et gratiam constituendam vel componendam, nequid omni decoris conatu una in parte occupato alterae penitus neglectae relinquatur, sed inter se ita convenient ut inde unum integrum recteque constitutum corpus magis quam divulsa et dissipata esse membra videantur”.

⁸⁰⁵ *Ibidem*, libro I, 9, pp. 64, 65: “Tota vis ingenii omnisque rerum aedificandarum ars et peritia una in partitio consumitur”.

⁸⁰⁶ Paolo Portoghesi menciona que la investigación de la naturaleza es para Alberti un estudio estructural dirigido a analizar el orden de las cosas que la naturaleza ha creado, no la imitación de la forma exterior, sino los procesos formativos, de las leyes de agregación y de síntesis propios de la naturaleza. Cf. *Ibidem*, libro IX, 10, pp. 860, 861, nota 3.

[*pulchritudo corporis*] deriva de la conveniencia de todas las partes entre sí.⁸⁰⁷ La *compositio membrorum* albertiana también deriva de la teoría vitruviana de la proporción.⁸⁰⁸ Esto es importante para el diseño del *Templo Malatestiano*, ya que Vitruvio describió los principios de *symmetria* y *proportio* [αναλογία] en la arquitectura de los templos [*aedium*] en relación con la composición [*compositio*] de la unidad tridimensional del cuerpo del edificio con base en la geometría y la aritmética, y el equilibrio armónico geométrico de las formas a través de la *eurythmia*.⁸⁰⁹ Alberti, siguiendo la teoría vitruviana, adaptó los principios de la *symmetria* y *eurythmia* en su teoría arquitectónica, donde se puede decir que existe una correspondencia entre la *concinnitas* y la *finitio* albertiana con la *symmetria* y la *eurythmia* vitruviana.⁸¹⁰

Esto remite a la reflexión vitruviana que establece que es a través de la comprensión de la teoría y el método geométrico [*geometricis rationibus et methodis*] que se resuelven los problemas de la *symmetria*.⁸¹¹ Al respecto, habría que recordar que la *symmetria* fue determinada como una condición de armonía, conforme a la figura [*figura*] y forma [*species*] del edificio: “la correspondencia de las partes que componen un edificio, y la correspondencia en proporción de cada una de las partes consideradas entre sí, respecto a la figura [*figura*] y forma [*specie*] total de la obra”.⁸¹² Este planteamiento se vincula con el pensamiento albertiano, ya que en el libro I determinó que la totalidad de la forma y figura [*forma et figura*] del edificio [*aedificii*] reposa enteramente en *lineamenta* considerando los principios: lugar conveniente [*aptum locum*], precisa proporción [*certum numerum*], disposición apropiada [*dignum modum*] y armoniosa ordenación [*gratum ordinem*].⁸¹³

⁸⁰⁷ Cf. Marco Tulio Cicerón, *Acerca de los deberes* [*De officiis*], *op. cit.*, libro I, XXVIII, 98, p. 43.

⁸⁰⁸ Cf. Gábor Hajnóczy, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, pp. 189-202.

⁸⁰⁹ Respecto a este tema, cf. Robert Tavernor, “Concinnitas, o la formulazione della bellezza”, *op. cit.*, p. 300.

⁸¹⁰ Para un estudio que establece la correspondencia entre la *symmetria* vitruviana y la *concinnitas* albertiana, cf. *Ibidem*, p. 311.

⁸¹¹ Silvio Ferri sostiene que, con la noción de “*geometricis rationibus*”, Vitruvio se refirió a la preferencia de los filósofos griegos por la geometría por medio de la cual podían prescindir del uso de los números irracionales [incommensurables]. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura* [*De architectura*], *op. cit.*, pp. 90, 91 nota 4.

⁸¹² Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura* [*De architectura*], *op. cit.*, libro I, II, 4, pp. 116, 117: “*Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus*”.

⁸¹³ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18, 19.

Entonces, tanto en la teoría arquitectónica clásica como en la teoría albertiana, la belleza arquitectónica está basada en el estudio de los preceptos proporcionales. En el caso de Vitruvio la belleza está determinada por la *symmetria*, la cual tiene conexión con el proceso de la *eurythmia* definida como: “la belleza de la forma [*species*] en proporción de los miembros en la composición, la cual se logra cuando las partes de una obra son armónicas en las tres dimensiones, cuando corresponde la altura respecto a la anchura y la anchura respecto a la longitud, cuando todo corresponde a su *symmetria*”.⁸¹⁴ La analogía con Alberti se establece mediante la relación *lineamentorum finitio*, la cual sugiero, implica la proporción geométrica en el diseño.⁸¹⁵

En este sentido, no debe olvidarse que, precisamente el término *finitio*, Alberti lo consideró, no sólo como la recíproca correspondencia entre las líneas [*linearum*], la longitud [*longitudinis*], la anchura [*latitudinis*] y la altura [*altitudinis*],⁸¹⁶ sino también como uno de los tres elementos constitutivos de la *concinnitas* que Alberti formuló como la esencia de la belleza [*pulchritudinis*] de la forma,⁸¹⁷ idea que precisamente distinguió al plantear la importancia de la relación [*cohesionem*] y la proporción de las líneas [*modum linearum*] entre sí, de donde deriva la obtención de la belleza [*pulchritudinis*].⁸¹⁸ En consecuencia, de la relación *lineamentorum finitio*, la delimitación del espacio arquitectónico queda establecida proporcionalmente por la correspondencia de líneas mediante la longitud, anchura y altitud, concepto que corresponde con la *eurythmia*

⁸¹⁴ Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro I, II, 3, pp. 116, 117: “Eurythmia est venusta species commodusque in compositionibus membrorum aspectus, haec efficitur, cum membra operis convenientia sunt altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, et ad summam omnia respondent suae symmetriae”.

⁸¹⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15. Paolo Portoghesi, de acuerdo con los contextos donde fue utilizado el término, concluye que Alberti consideró el concepto de *finitio* como sinónimo de “proporzione”, no como relación de dimensiones abstractas, de “quantità”, sino como relación de “linee”, argumento con el que coincido, puesto que el término *lineamenta* fue formulado por Alberti en términos geométricos. Cf. *Ibidem*, pp. 814, 815 nota 1.

⁸¹⁶ *Ibidem*, libro IX, 5, pp. 820, 821: “Finitio quidem apud nos est correspondentia quaedam linearum inter se, quibus quantitates dimentiatur. Earum una est longitudinis, altera latitudinis, tertia altitudinis”.

⁸¹⁷ Hans Karl Lücke señala que el conocimiento de la forma en su totalidad y en sus partes está definida por líneas cuyas medidas y proporciones están calculadas matemáticamente por la *finitio*, parte de la *concinnitas/ratio innata*. Cf. Hans Karl Lücke, “Space and time in Leon Battista Alberti’s concept of the perfect building. Observations in historical context”, *op. cit.*, p. 654.

⁸¹⁸ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15: “In quibus quidem cum habere plurimum momenti videremus cohesionem modumque linearum inter se, ex quo praecipua pulchritudinis effectio emanarit”.

vitruviana. Se comprende, por tanto, la relación entre el pensamiento albertiano y vitruviano respecto a la *forma et figura* del espacio.

Este argumento, aplicado al *Templo Malatestiano*, se demuestra considerando la definición albertiana respecto de la conformación del cuerpo del templo [*templo conformandae corporis*] por medio de la correspondencia de las dimensiones:

“En todo edificio [*aedificio*], y sobre todo en el templo [*templo*], es necesario conformar [*conformandae*] todas [*universae*] las partes [*partes*] del cuerpo [*corporis*] a fin de que todas correspondan [*correspondeant*] entre sí [*inter se*], de modo que sea posible deducir las dimensiones [*dimetiantur*] de todas las partes [*partes*] de acuerdo con la medida de sólo una de ellas”.⁸¹⁹

Este pasaje hace una clara referencia a lo que Vitruvio llamó *commodulatio ratae partis*,⁸²⁰ a partir de lo cual precisó los conceptos de diseño que estructuran el proceso creativo en términos de composición geométrica del templo [*aedium*], pues incluyó en su definición los conceptos de *proportio* [*αναλογία-analogia*] y *symmetria*.⁸²¹ Esto se deduce como la *symmetria* aplicada en la totalidad de la forma arquitectónica o cuerpo del edificio.⁸²²

Estos planteamientos teóricos fueron llevados a la práctica en el cuerpo [*corpus*] del edificio malatestiano, pues en la *Lettera*, Alberti aludió a la armonía [*concinnitas-convenientia*] mediante la relación de los preceptos de *proportio*,⁸²³ *misura*⁸²⁴ y *musica*,⁸²⁵

⁸¹⁹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro VII, 5, pp. 558, 559: “Ita et in aedificio maximeque in templo conformandae universae partes corporis sunt, ut inter se omnes correspondeant, ut, quavis una illarum sumpta, eadem ipsa caeterae omnes partes apte dimetiantur”.

⁸²⁰ Para la discusión sobre los conceptos de *commodulatio ratae partis* en la teoría arquitectónica vitruviana, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., p. 57. Sobre el tema de la *commodulatio* en la categoría vitruviana de la *symmetria*, cf. Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, op. cit., pp. 77, 78; Alina Alexandra Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, op. cit., p. 36. Para un estudio que trata la teoría griega del *numerus*, cf. Richard F. Tobin, “Leon Battista Alberti: Ancient Sources and Structure in the Treatises on Art”, op. cit., pp. 14, 15.

⁸²¹ Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, op. cit., libro III, I, 1, pp. 164, 165.

⁸²² Para profundizar sobre el tema, cf. Gábor Hajnóczy, “Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti”, op. cit., pp. 189-202.

⁸²³ El concepto de *proportio* albertiano deriva del principio de *concinnitas*, es decir, la combinación entre número [*numerus*], delimitación [*finitio*] y disposición [*collocatio*]. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 5 y 6, pp. 814, 815, 830, 831. Para un estudio del concepto de *proportio* y *concinnitas* en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., pp. 422, 424.

⁸²⁴ El término *misura* entendido con el término latino de *numerus*, en el sentido de elegir el número adecuado para la conmensuración de las partes del edificio. En el libro IX del *De re aedificatoria*, Alberti formuló el precepto de *numerus* en conexión con la música, la geometría y la aritmética. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 5 y 6, pp. 814, 815, 830, 831.

que debía asumir el *Templo* con base en su *disegno*,⁸²⁶ en el cual había determinado el razonamiento de la totalidad del cuerpo arquitectónico: “Las medidas [*misure*] y proporciones [*proportioni*] de las columnas tú ves de donde nacen, lo que alteres desarmoniza toda esa música [*musica*]. [...] sigue el *disegno* que a mi juicio [*iuditio*] está bien [*sta bene*]”.⁸²⁷ Es importante señalar la referencia en el texto del *disegno* del edificio del cual emerge el discurso geométrico albertiano, conformado por las proporciones, es decir, la *lineamentorum finitio*, por medio de lo cual Alberti concibió la composición de la totalidad del cuerpo [*corpus*] y sus partes individuales [fig. 1], expresando en el *disegno*, el proceso lógico de su mente y la clara construcción de su razonamiento.

La *Lettera* también plantea el problema de la necesidad formal de cada elemento compositivo, principio en el que se basa toda la teoría estética albertiana,⁸²⁸ de lo cual, puede leerse una alusión explícita de la estructura geométrica realizada a través de las semicolumnas [*columnae rotundae*] y pilastras [*columnae quadrangulae*] que constituyen el diseño que unifica la fachada frontal con las laterales [figs. 32, 33]. Así, la “música” albertiana es determinada como un sistema de relaciones precisas rigurosamente diseñadas sobre la base de la geometría,⁸²⁹ expresadas tanto en la disposición de las fachadas del *Templo* como en las dimensiones de las placas de mármol, en el diálogo entre columnas y

⁸²⁵ Para profundizar en el *De re aedificatoria* sobre la analogía establecida entre la música y la arquitectura, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 5, pp. 820-824. Sobre un estudio relativo a la relación de las proporciones armónicas en la escala musical en la teoría arquitectónica albertiana. Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 22, 150-168. Paolo Portoghesi señala que la analogía albertiana entre arquitectura y música deriva del hecho que en ambas disciplinas, el orden matemático se explica con los sonidos o con las proporciones y los espacios. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 5, pp. 822, 823 notas 1-6.

⁸²⁶ Para profundizar sobre los dibujos que Alberti envió para la construcción del *Templo Malatestiano*, cf. Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant’Andrea”, op. cit., p. 11, 28 nota 10; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, op. cit., p. 261; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, op. cit., pp. 702-713.

⁸²⁷ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de’ Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Le misure et proportioni dei pilastri tu vedi onde elle nascono, ciò che tu muti si discorda tutta quella musica. [...] seghuite el disegno quale a mio iuditio sta bene”.

⁸²⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro II, 3, pp. 104, 105, nota 7.

⁸²⁹ Rudolf Wittkower sostiene que para Alberti, que siguió la tradición clásica, la música y la geometría son básicamente una misma cosa, por lo tanto, afirma que en la obra arquitectónica albertiana, la música es geometría traducida en sonidos y a través de la música se hacen audibles las mismas armonías que rigen la geometría del edificio. Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., p. 22.

arcos, e igualmente en el contraste entre la serie monumental de columnas y la serie más compacta de los emblemas heráldicos [figs. 1, 40].⁸³⁰

De este modo, a partir de lo expuesto anteriormente, considero que Alberti proyectó la forma del edificio malatestiano a través de las fachadas y la cúpula, con intención de transformar el espacio,⁸³¹ por medio de la composición armónica del cuerpo del edificio, puesto que la forma arquitectónica del *Templo* evidencia que la idea fundamental, la razón de esta arquitectura, es la unidad espacial, la belleza obtenida de la correspondencia de las partes.⁸³² Esta unidad, que existe en cada fragmento o parte como razón, es verificable en su totalidad mediante el cuidadoso análisis de las relaciones compositivas de la intervención y el proyecto albertiano.

Para esta afirmación, me baso en la idea que Alberti estableció en el *De re aedificatoria*, donde puntualizó que “conforme al razonamiento [*ratione*] y comprensión [*percipiatur*] de las partes [*partium*] individuales se obtiene un conocimiento [*cognitio*] completo [*solida*] del todo [*integrum*]”.⁸³³ Este fragmento resulta importante, pues a partir de las partes o fragmentos que proporcionan, lo construido, sugerido por la composición de la fachada frontal y las laterales, y lo proyectado por Alberti, a través de la composición de la cúpula en la medalla, de acuerdo con su definición, se pueden deducir las intenciones respecto a su concepción del espacio y la forma del edificio malatestiano.

Anteriormente, se explicó que en la fachada frontal, Alberti retomó partes de fuentes diversas compuestas según un orden y una forma que confieren un nuevo sentido a la obra. La coherencia del resultado en la fachada frontal se resuelve según el

⁸³⁰ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 3. Sobre el programa decorativo del *Templo Malatestiano*, el simbolismo funerario y la representación de los elefantes en el simbolismo heráldico de los Malatesta. Cf. Claudia Cieri Via, “Ornamento e varietà: riflessi delle teorie albertiane nella produzione artistico-figurativa fra ‘400 e ‘500”, *op. cit.*, pp. 249, 250; Claudia Cieri Via, “Il Tempio malatestiano: simbolismo funerario e cultura classica alla corte del signore di Rimini”, in *Asmodeo*, 2, 1990, pp. 21-45.

⁸³¹ Giulio Carlo Argan señala que Alberti en el *Templo Malatestiano* “midió, trazó y proyectó el espacio”. Cf. Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, *op. cit.*, p. 185.

⁸³² Charles Mitchell afirma que la armonía entre interior y exterior en el edificio malatestiano fue la finalidad principal de Alberti, explica las razones por las cuales el proyecto pastiano del interior iniciado en 1448 no armoniza con el proyecto exterior albertiano iniciado en 1450. Mitchell argumenta que Alberti buscó la unidad espacial, sin embargo, cuando Alberti comenzó a ocuparse del *Templo*, los muros y las ventanas pastianas estaban en fase tan avanzada que no pudo cambiarlos, la solución de Alberti fue ocultar la obra pastiana. Cf. Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, p. 80.

⁸³³ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 810, 811: “Qua ratione ex partium numero solida integrorum cognitio percipiatur”.

procedimiento albertiano, por medio de la invención [*inventio*] que tiene su fundamento en el estudio atento de la naturaleza, el análisis de los edificios clásicos y la idea de asimilación,⁸³⁴ a partir de lo cual eligió una solución mediante la convergencia de dos temas formales: el templo y el arco de triunfo.

En la composición de la fachada frontal, Alberti buscó la conexión armónica entre el primero y el segundo orden al hacer coincidir el eje de las semicolumnas con el de las pilastras [figs. 41, 42]. La relación entre la fachada frontal y las laterales se crea por medio de la correspondencia que enuncia el concepto de la unidad respecto a la perspectiva. Esta unidad es realizada en el *Templo Malatestiano* por la concordancia que se establece entre los arcos de los extremos de la fachada frontal y los arcos de las fachadas laterales y por el basamento horizontal que unifica ambas fachadas [figs. 1, 2]. Con esto, Alberti dio lugar a una concepción del espacio basado en la unidad y reciprocidad de relaciones, en el que todo responde a un principio de composición, fundamentado enteramente en la geometría euclidiana y las proporciones pitagóricas [fig. 43].⁸³⁵ Es preciso recordar que Alberti señaló

⁸³⁴ En el *De re aedificatoria*, Alberti formuló la relación conceptual entre *inventio* e *ingenio* refiriéndose a la ideación de la obra y a pensar de antemano todas las partes del edificio mediante el razonamiento. Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 10, pp. 854, 855. Alberti utilizó también el término *inventio [invenzione]* en el *De pictura* referido a la belleza de la composición de la historia [*historiae compositionem pulchre*]. Cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari, op. cit.*, libro III, 53, pp. 92, 93. Alberti tomó el concepto de *inventio* de la teoría retórica de Cicerón y lo introdujo en el tratado *De pictura* y *De re aedificatoria*. Cf. Elisabetta Di Stefano, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti, op. cit.*, pp. 46, 71, 72. Sobre el concepto de la *inventio* en la teoría retórica de Cicerón, Gabriela Solís señala que Cicerón definió que la *inventio* consiste en hallar qué decir, a partir de una selección adecuada de los materiales y modelos a través de la *imitatio*. Asimismo, afirma que en el proceso retórico, la *inventio* es el hallazgo de las *ideas* o argumentos, la *dispositio* es la colocación ordenada de estas *ideas* y la *elocutio* es la verbalización de las *ideas* halladas en la *inventio* y ordenadas en la *dispositio*. Con base en estas consideraciones realiza un estudio en el que establece la relación entre el proceso retórico de la *inventio*, *dispositio* y *elocutio* ciceroniana y la teoría arquitectónica vitruviana, donde éste último incluyó el concepto de *inventio* en la categoría de la *dispositio* arquitectónica. Cf. Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, *op. cit.*, pp. 45-184.

⁸³⁵ Rudolf Wittkower señala que Alberti unificó la totalidad del edificio malatestiano por medio de la aplicación de las proporciones pitagóricas, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo, op. cit.*, pp. 20, 64, 210-212, 215-217. Sobre la correcta aplicación de la proporción con base en Pitágoras en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 5, pp. 820, 821. Para profundizar en el análisis de un dibujo que refiere las proporciones de la fachada frontal del edificio malatestiano, cf. Robert Tavernor, “Concinnitas, o la formulazione della bellezza”, *op. cit.*, p. 303.

que la fachada debe diseñarse considerando un complejo sistema de proporciones, tanto geométricas como aritméticas, dando al muro [*paries*], vitalidad en el plano.⁸³⁶

Ciertamente, dos aspectos son evidentes y destacan el resultado de la visión perspectiva en el método compositivo del muro [*parietum ratione*] aplicado en el *Templo*: la rotación de noventa grados a partir de la cual, la disposición de los arcos se invierte de la fachada frontal a las laterales y la traslación de los planos de cierre de las grandes aberturas [*apertiones*] de los arcos que retroceden sugiriendo profundidad [figs. 1, 2].

Esta concepción, Alberti la retomó del acueducto romano, propuesta por la fuga perspectiva que la sucesión de los arcos sugiere [fig. 44],⁸³⁷ así, en el edificio malatestiano, las fachadas laterales realizan visiblemente la fuga perspectiva que la fachada frontal contiene implícita en su forma [figs. 34, 45], lo que da continuidad espacial entre las fachadas y define el edificio como un cuerpo espacial unificado a través de sus superficies. Por esto, considero que la fachada frontal propone una concepción arquitectónica de la espacialidad pictórica construida por una estratificación de planos en el muro, precisados de uno en uno y que sirven para dar profundidad y corporeidad a la fachada.

Los planos o superficies de referencia de la fachada frontal son seis, tomando en cuenta tanto el fragmento realizado como la figura que representa en proyección ortogonal la medalla de Matteo de' Pasti: el que resulta de la franja del basamento interrumpido en la entrada del *Templo*, el plano del muro, el plano de las semicolumnas que articulan la cornisa, los planos de fondo de los arcos laterales, el plano profundo del arco central y el último plano que resulta de la forma de cúpula semiesférica [figs. 3, 16]. El equilibrio entre estos planos es realizado por el valor compositivo que cada superficie asume en la fachada y por la jerarquía de formas en la que se valora el papel de cada parte en relación con el efecto general de la obra. De este modo, Alberti acentuó la distinción jerárquica de la abertura del arco central que da entrada al edificio malatestiano respecto a la superficie del muro en que son cortados los arcos laterales [fig. 34].

⁸³⁶ Respecto al tema de las proporciones en la teoría arquitectónica albertiana, cf. James S. Ackerman, "Architectural practice in the Italian Renaissance", *op. cit.*, p. 9; Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, pp. 55-85.

⁸³⁷ Cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 21.

El resultado de esta disposición en el espacio, sugerido por la composición de la fachada frontal, es evidente también en la relación proporcional entre los arcos laterales, unificada por el plano de la imposta de las arquivoltas [figs. 46, 47, 48], esto con el propósito de sugerir al observador a través de la confrontación de las figuras contiguas, un proceso de desarrollo dirigido hacia el centro [fig. 16].⁸³⁸

Siguiendo esta idea, se advierten, a los lados de las columnas centrales, las coronas de laurel que circundan los óculos, colocadas a diferentes alturas [fig. 30], lo que sería un elemento de desproporción entre las partes compositivas, si no tuviera el propósito en la visión perspectiva de un sentido exclusivamente óptico [fig. 16]. Análogamente siguiendo esta línea de pensamiento, el plano del arco central, completamente separado de los arcos laterales por las columnas y el entablamento, asume la importancia de cuerpo central, acentuado por el eje vertical que corresponde con el tímpano triangular que enmarca la entrada al *Templo* [fig. 49]. Ahora bien, la distinción jerárquica entre el arco central y los arcos laterales tiene un valor similar en el proyecto original albertiano basado en la profundidad de los dos arcos laterales de la fachada frontal,⁸³⁹ los cuales son proyectados hacia adelante en un proceso de traslación, que habría compensado la gran profundidad del arco central, composición que puede observarse en la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3].

La fachada frontal además presenta dos planos horizontales sobre dos órdenes separados por la cornisa, diseño que tiene como base para su composición, el modelo del *Panteón* [fig. 50], donde Alberti incluyó la inscripción de la dedicatoria de Segismondo Malatesta escrita en latín conforme a los caracteres lapidarios clásicos [fig. 51]. De esta manera, la cornisa permite determinar con precisión los elementos lineales que delimitan los planos y clarifican la articulación del muro [*paries*].

°PARTITIO, LINEAMENTORUM CONVENTIO Y VARIETAS: DISTINCIÓN JERÁRQUICA

Otro principio fundamental de la teoría compositiva albertiana vinculado con los conceptos de *partitio* y *lineamentorum conventio*, que Alberti aplicó al *Templo Malatestiano*, es la

⁸³⁸ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 3.

⁸³⁹ En el proyecto original de Alberti se tenía contemplado colocar en los dos arcos laterales de la fachada frontal, los sarcófagos de Segismondo Malatesta y su esposa Isotta degli Atti, donde la idea albertiana, según Wittkower, era la implicación de "Triumph-over-Death", argumento basado en que Alberti aplicó el motivo del arco triunfal en esta fachada. Cf. Rudolf Wittkower, "Alberti's Approach to Antiquity in Architecture", *op. cit.*, p. 4; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, "Alberti, Leon Battista", *op. cit.*, p. 711.

jerarquía de formas del edificio,⁸⁴⁰ cuestión que había sido planteada en el *De re aedificatoria* respecto de la tipología del templo [*aedis*], donde distinguió la fachada frontal [*frontis*] como una de las partes más importantes del cuerpo del edificio:

“Estará sin duda en lo cierto aquél que procure conferir la mayor dignidad a las partes [*partes*] que son particularmente públicas [*publicae*], como es el caso de la fachada frontal [*frontis*] del templo [*aedis*] y el vestíbulo [*vestibulum*], [...] como un resultado de la *partitio* y la *lineamentorum conventio*, es decir, el género [*genus*] del ornamento [*ornandi*] más importante y esencial”.⁸⁴¹

Esta observación confirma que la distinción jerárquica de los diferentes espacios arquitectónicos y el mismo concepto de “fachada” como espacio público del edificio, son el resultado de la *partitio* que distribuye y divide la totalidad de la obra en las partes en las que se articula e integra cada miembro por medio de la *lineamentorum conventio*, la cual es básicamente la unidad orgánica en la composición arquitectónica, más específicamente, la correspondencia necesaria de líneas y ángulos que determinan la estructura formal del cuerpo arquitectónico. Así pues, la aplicación de estos principios en el *Templo Malatestiano* se plantea como un medio para obtener la belleza mediante la jerarquía espacial, donde es evaluado el papel de cada espacio en el edificio, lo que permite guardar el decoro y genera el correcto aspecto de la obra. Lo siguiente describe con mayor precisión el principio de *partitio* asociado a la belleza [*amoenitatis*] del edificio:

“La *partitio* está encaminada a conmensurar [*commetitur*] el entero edificio [*aedificii*] en sus partes, la configuración completa de cada una de las partes [*partes*] y por último la correspondencia [*consensum*] y unión [*cohesionem*] de todas las líneas [*linearum*] y ángulos [*angulorum*] en una armoniosa y única obra [*unum opus*], teniendo como objetivo la funcionalidad [*utilitatis*], el decoro [*dignitatis*] y la belleza [*amoenitatis*].”⁸⁴²

En el pasaje se advierte que la jerarquía de las *partes* y su acuerdo se presentan como un principio geométrico que ordena la estructura del edificio. En la composición de la forma de la fachada frontal del *Templo Malatestiano* [fig. 16], Alberti utilizó, como ya se ha

⁸⁴⁰ Para profundizar en el concepto de la jerarquía de las partes en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., p. XXXVIII.

⁸⁴¹ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro IX, 1, pp. 782, 783: “Placebit nimirum, qui partes eas, quae maxime publicae, uti est frontis aedis, vestibulum et eiusmodi, admodum esse decentissima voluerit. [...] ex quo omnis partitio et lineamentorum conventio mirifice comprobetur, quod ipsum ornandi genus praecipuum primariumque est”.

⁸⁴² *Ibidem*, libro I, 9, pp. 64, 65: “Integri enim aedificii partes et partium singularum integras, ut ita loquar, habitudines omniumque denique linearum et angulorum in unum opus consensum et cohesionem uan haec partitio utilitatis dignitatis amoenitatisque habita ratione commetitur”.

esbozado, el arco triunfal tripartito como base del diseño y de la disposición jerárquica proporcional del muro [*paries*] [figs. 18, 27]. Es así como, a través de esta disposición, las columnas y el basamento enmarcan y acentúan la nave central y las naves laterales, por lo que creo que la intención de Alberti era establecer la correspondencia entre la forma exterior y el espacio interior del *Templo*. De esta manera, la fachada reflejaría el diseño de la distribución y la subdivisión [*partitio*] del espacio en el interior.⁸⁴³

Este argumento se confirma si se consideran las relaciones compositivas que se establecen entre las columnas y en la división tripartita del muro [*paries*] [fig. 52]. En lo que respecta a la composición de las naves laterales [fig. 53], cada columna central está unida a una columna lateral por medio del basamento, mientras que en la nave central, el basamento se interrumpe, enmarcando de esta forma, la entrada al edificio. Es claro, pues, que este complejo ritmo es el resultado de un creativo experimento de ensamblaje.⁸⁴⁴

Esta concepción se complementa con la noción y la necesidad de variedad [*varietas*] en la composición arquitectónica que Alberti definió, no sólo vinculada con el precepto de *partitio* relativo al tamaño, forma y proporciones espaciales, sino también como un factor indispensable para la distinción jerárquica de las partes, asociado con la belleza del edificio.⁸⁴⁵ Como se recordará, el principio de *varietas* fue determinado al establecer la analogía entre la música y la arquitectura, referido al concepto de multiplicidad en la unidad. Con base en dicha idea, Alberti señaló que la variedad [*varietas*] se fundamenta en la armonía y en la correspondencia recíproca entre elementos diferentes entre sí.⁸⁴⁶ En este sentido, propuso la noción de una secuencia de espacios de formas diversas y constituyendo una unidad.⁸⁴⁷

Esta idea fue puesta en práctica en el *Templo Malatestiano* en cuanto al orden geométrico del espacio arquitectónico a través de la variedad [*varietas*] de formas y mediante la distinción jerárquica de los volúmenes que componen el edificio, integrando

⁸⁴³ Para profundizar sobre la nave tripartita del proyecto original de Alberti, cf. Charles Mitchell, "Il Tempio Malatestiano", *op. cit.*, pp. 83, 98, 100.

⁸⁴⁴ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 63.

⁸⁴⁵ Para un estudio que trata el precepto de *varietas* en la teoría arquitectónica albertiana asociado con la belleza y el placer. Cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, *op. cit.*, p. 126.

⁸⁴⁶ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 9, pp. 66-69.

⁸⁴⁷ *Ibidem*, libro IX, 2, pp. 792-794.

estas concepciones espaciales en un cuerpo unificado. Esto se llevó a cabo a partir de la *varietas* en las alturas de los elementos que componen la fachada frontal: la nave central, las laterales y la cúpula semiesférica, lo cual puede referirse a las proporciones verticales del espacio interior, aspecto que permite el control de las partes, los planos y los espacios dislocados en profundidad sucesiva en el exterior. En este contexto podría afirmarse que es evidente la concepción albertiana del edificio como un cuerpo hecho de correlaciones traducidas en proporciones armónicas.⁸⁴⁸ Cuestión que se verifica, no sólo en la tridimensionalidad que expresan los fragmentos realizados de la fachada frontal y las laterales [fig. 1], sino también en la figura de la representación frontal de la medalla de Matteo de' Pasti que implican la forma espacial del edificio [fig. 3]. De este modo, la diversidad de formas, ofrecen al usuario múltiples opciones creando espacios distintos, en escala, forma y proporción, tanto en el interior como en el exterior del edificio con el objeto de crear placer por medio de la vista.⁸⁴⁹

Como ejemplo del argumento anterior, Alberti expresó en el *De re aedificatoria* que causará placer en el diseño de las partes del edificio, la variedad [*varietas*] en la dirección y definición de líneas, ya sea que estén formadas, unas por líneas rectas [*rectis*], otras por líneas curvas [*flexis*] y otras, si están definidas por rectas y curvas.⁸⁵⁰ El *Templo Malatestiano* presenta soluciones que pueden confrontarse con estas afirmaciones. Alberti aplicó este precepto a los elementos verticales de la fachada frontal, elementos que distinguió como el ornamento principal para la decoración del muro: en el diseño de las semicolumnas [*rotundus*] del primer orden con su planta formada por líneas curvas [*flexis*]

⁸⁴⁸ Es probable que el diseño y distinción jerárquica de la cúpula respondiera, con base en el principio del *decorum*, a la colocación, prevista pero no realizada, de la tumba de Sigismondo Malatesta. Cf. Charles Mitchell, "Il Tempio Malatestiano", *op. cit.*, p. 99.

⁸⁴⁹ Christine Smith establece, con base en los libros I, 9 y IX, 8 del *De re aedificatoria*, la *varietas* albertiana como un principio de la percepción. Asimismo, señala que fue esencial para esta noción, la idea de que el arte en el Quattrocento, basado en el precepto de belleza como valor estético, debía concebirse con el objeto de producir placer en el espectador por medio de la vista, un supuesto que afirma, Alberti hizo suyo. Cf. Christine Smith, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, *op. cit.*, pp. 124, 126. Sobre el concepto de placer [*voluptas*] en el tratado de pintura albertiano vinculado con la *varietas*, cf. Leon Battista Alberti, "De pictura", in *Opere volgari*, *op. cit.*, libro II, 40, pp. 68, 69. Sobre la noción de *varietas* asociada con el concepto de placer [*placeo*] en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 9, pp. 66-69.

⁸⁵⁰ *Ibidem*, libro I, 9, pp. 66-69. Joseph Rykwert considera la *varietas* albertiana como una extensión del *ornamentum* y afirma que es uno de los aspectos visuales más importantes de un edificio. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, *op. cit.*, pp. 420, 426.

y en el segundo orden con las pilastras [*quadrangulum*] con su planta compuesta por líneas rectas [*rectis*], la forma de estas últimas también fue utilizada en las fachadas laterales, lo cual indica que en la configuración del cuerpo arquitectónico, los elementos individuales se constituyen en la forma general del todo. [figs. 33, 54, 55].⁸⁵¹

Otra solución de la *varietas* aplicada en la fachada frontal, puede observarse en el uso del entablamento recto que remata y articula las semicolumnas en el primer orden, mientras que, como remate y unión de las pilastras del segundo orden, Alberti empleó la forma de un arco como coronamiento circular de la fachada, según la figura que representa el proyecto original del *Templo Malatestiano* en la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3]. Así pues, el *Templo* cumple con la noción de *varietas* como factor indispensable de la distinción jerárquica que debe establecerse entre las partes del edificio, a través de lo cual, Alberti experimentó con las formas y los espacios pero conservando la idea de la unidad en la diversidad.

De lo expuesto anteriormente, se puede admitir que la composición de las partes que conforman el cuerpo del *Templo Malatestiano* evidencia que la *concinntas* albertiana no es la unión de partes autosuficientes o independientes, sino la conexión necesaria de miembros que sólo en la unidad consiguen pleno valor [figs. 1, 3]. Así, en la forma del *Templo* se afirma una idea de la belleza como equilibrio,⁸⁵² esto es, la conveniente proporción entre las partes y el todo:

“El orden y método [*ratio et ordo*] del conjunto se dispondrá de manera que las partes individuales no sólo contribuyan a armonizar [*convenient*] y embellecer [*honestandum*] el edificio [*opus*] entero, sino que ninguna pueda estar por cuenta propia desarticulada de las otras, ni mantener su dignidad [*dignitatem*] sin la otra”.⁸⁵³

⁸⁵¹ Para profundizar en la concepción albertiana de la columna “rotundae” y “quadrangulae”, y en la noción de pilastra y columna. Cf. Gabriele Morolli, “Aethereasque Domus [...] Pinxit”. Benozzo primo illustratore delle istituzioni albertiane de architettura”, *op. cit.*, pp. 26, 34. Rudolf Wittkower señala que la pilastra albertiana es la transformación lógica de la columna para la decoración del muro. Cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, pp. 3, 6.

⁸⁵² Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 4. Sobre el significado de la visibilidad en los tratados de arte albertianos, cf. Elisabetta Di Stefano, *L’altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 154, 155.

⁸⁵³ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 9, pp. 850, 851: “Omnium ratio et ordo ita comparentur, ut non modo ad opus honestandum certatim convenient, sed ne altera quidem sine alteris per se constare aut satis suam servare dignitatem posse videantur”.

El pensamiento estético albertiano se identifica con una condición de armonía, la belleza arquitectónica es la verificación de esta condición en el ámbito de visibilidad, de la realización del espacio.⁸⁵⁴ Sin embargo, es preciso recordar que Alberti había establecido el carácter mental de la composición arquitectónica a través del concepto de *lineamenta*, lo que permite imaginar la forma de un edificio en su totalidad prescindiendo de toda materia [*seclusa omni materia*].⁸⁵⁵ Por tanto, es tarea del arquitecto y de su capacidad creativa, prever el resultado de la forma del espacio mediante el proceso que inicia con el dibujo mental del edificio, lo cual requiere la conciencia y el entendimiento geométrico de la cualidad tridimensional del espacio arquitectónico, cuestión que creo, Alberti llevó a cabo en el proyecto del edificio malatestiano, si se toma en cuenta la relación conceptual propuesta entre *lineamenta* y los principios de *partitio*, *convenientia-concinnitas* y *varietas* referidos al cuerpo [*corpus*] del edificio.

°LINEAMENTA: PARIES

El concepto del muro [*paries*] fue definido en términos geométricos en diversos párrafos del libro I del *De re aedificatoria*, no sólo como la superficie que delimita el espacio [*spatium*] interior y exterior del *area* del edificio,⁸⁵⁶ sino también como la superficie que determina los espacios interiores del mismo,⁸⁵⁷ e incluso como una de las seis partes que componen la totalidad del cuerpo del edificio [*totum aedificii corpus*] del proceso que abarca *lineamenta*.⁸⁵⁸

Como ya traté anteriormente, Alberti planteó, en su teoría arquitectónica, la necesidad de una visión más amplia y exhaustiva del legado clásico.⁸⁵⁹ En este sentido, en el diseño del *Templo Malatestiano* restableció el énfasis de la unión entre muro y orden arquitectónico, rasgo que distingue la arquitectura romana clásica.⁸⁶⁰ Asimismo, formuló la concepción del muro como superficie en función de la unidad orgánica de la forma-

⁸⁵⁴ Cf. Paolo Portoghesi, "Introduzione", in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, p. XLIII.

⁸⁵⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21.

⁸⁵⁶ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁸⁵⁷ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁸⁵⁸ *Ibidem*, libro I, 2, pp. 22, 23.

⁸⁵⁹ Alberti en el libro IX del *De re aedificatoria* estableció el estudio de los edificios de la Antigüedad equiparándolo a un análisis filológico. Cf. *Ibidem*, libro IX, 10, pp. 854-857.

⁸⁶⁰ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 1.

estructura característica de los edificios romanos clásicos [fig. 1].⁸⁶¹ De esta manera, resulta evidente la importancia conferida al tema del muro [*paries*] en el libro *Lineamenta* como: “la estructura [*structura*] que se alza del suelo hacia lo alto para sostener el peso del techo [*tectorum*] o que se eleva al interior del edificio para dividir los espacios [*vacua*]”.⁸⁶² Este planteamiento es traducido en el *Templo Malatestiano* como masa o superficie continua, principio aplicado en las fachadas laterales y frontal que limitan la forma y el espacio del cuerpo del edificio, aspecto que manifiesta la continuidad con las afirmaciones teóricas del *De re aedificatoria*.

Ahora bien, el problema de una arquitectura totalmente basada en la *structura* del muro [*paries*] está claramente resuelto en el fragmento realizado de la fachada frontal del *Templo* y constituye una adecuada introducción al tema de los tres grandes arcos de la misma [fig. 16]. En este sentido, el muro fue dispuesto y dividido en semicolumnas, definido horizontalmente tanto por el entablamento como por la línea que marca el saliente de la cornisa de imposta sobre la cual van asentados los tres arcos de la fachada. Esta cornisa se interrumpe dejando libre verticalmente a la columna que continúa del basamento a la gran cornisa del primer orden [fig. 56], concepto que fue retomado del arco de triunfo de Augusto [figs. 57, 58].

Para la conexión del muro entre el primer y segundo orden de la fachada frontal, Alberti retomó del arco tripartito de Constantino, la combinación muro-columna y el entablamento que crea un eje horizontal [figs. 16, 27]. A diferencia del arco de Constantino, las semicolumnas laterales del diseño albertiano ubicadas en los extremos de la fachada no están rematadas por ningún elemento y sólo el eje vertical de las semicolumnas centrales continúa en las pilastras superiores, articuladas por medio del arco que culmina el segundo orden, cuestión que puede observarse en el proyecto original albertiano expresado en la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3].

⁸⁶¹ Para profundizar en la concepción del muro en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, op. cit., pp. 55-57.

⁸⁶² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 2, pp. 22, 23: “Parietem dicimus omnem structuram, quae ab solo in altum surrexerit ad ferendum onus tectorum, quaeve obducta stet ad interiora aedificii vacua obvallanda”.

Otro importante fragmento que compone el cuerpo del *Templo* a través de la superficie del muro es la sucesión de arcos que se encuentran en las dos fachadas laterales, cuya composición, como ya he comentado, está basada en la forma de los acueductos romanos [fig. 44] y en los arcos interiores del *Coliseo* [fig. 59],⁸⁶³ pero con la inclusión, en el diseño del *Templo*, de un basamento continuo que unifica el soporte de los pilares de las fachadas laterales con las bases de la semicolumnas de la fachada frontal [fig. 1]. Lo importante de estas fachadas es la concepción albertiana del muro, el significado que el muro puede asumir, recortado y subdividido, compuesto en una división lógica de partes, que confieren al muro una autonomía estructural, sin que sea interrumpida la continuidad del cuerpo. En consecuencia, el muro [*paries*] es concebido como parte integrante de la forma y estructura del espacio.

De ahí que, en la fachada lateral, el muro [*paries*] fue estructurado y dividido en pilares, determinado en sus elementos por el saliente de la cornisa de imposta y por los óculos en eje con las columnas [figs. 33, 60]. Así, el diseño de las fachadas laterales constituye una apropiada relación con los tres grandes arcos de la fachada frontal, realizada a través de la cornisa de imposta de los muros laterales que, doblando hacia ángulo de la fachada frontal, continúa en el muro, pero se interrumpe en la columna para seguir como eje de composición horizontal en las impostas sobre las que van asentados los tres arcos de la fachada frontal [fig. 1]. En este caso, la cornisa de imposta da a la fachada un acento rítmico, elemento que ayuda a la claridad compositiva del *Templo*.

La relación muro-columna en la teoría albertiana fue descrita en el libro I del *De re aedificatoria*, al tratar el diseño [*parietum descriptione*] y método de los muros [*parietum ratione*], donde se planteó que una hilera de columnas [*columnarum*] es un muro [*paries*] perforado en varios lugares por aberturas, y más aún que el muro [*paries*] debe ser

⁸⁶³ Cesare Brandi afirma que el modelo en el que se basó Alberti para el diseño de las fachadas laterales del *Templo Malatestiano* es el acueducto romano. Cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 20. Giulio Carlo Argan menciona que las siete aberturas de la fachada frontal con inscripciones latinas se diseñaron para colocar las sepulturas de los “uomini illustri”, poetas y humanistas que rodearon a Sigismondo Malatesta. Cf. Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, “Alberti, Leon Battista”, *op. cit.*, p. 711; Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 59. Rudolf Wittkower afirma que la solución pilastra-arco albertiana tiene su fuente en los arcos interiores del *Coliseo*, cf. Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, *op. cit.*, p. 6.

construido con las mismas proporciones [*rationes*] de las columnas [*columnarum*].⁸⁶⁴ Esta concepción de la columna como parte del muro explica claramente que el principio de *paries* es entendido como superficie continua, de la cual nacen las columnas y pilastras en el *Templo Malatestiano*.

Con el término *rationes*, Alberti se refirió al razonamiento con el que los aspectos compositivos se relacionan por medio de la proporción y definió, de esta forma, una disposición y ritmo uniforme de las columnas que articulan el muro en intervalos regulares. Esta idea fue puesta en práctica en el edificio malatestiano, pues el muro está diseñado con las mismas proporciones de las columnas.⁸⁶⁵ Hay que tener en cuenta que para Alberti, el procedimiento arquitectónico de la división de proporciones en relaciones armónicas menores, es un conocimiento que se basa en comprender en términos de relaciones simples, la forma geométrica del espacio.⁸⁶⁶

El equilibrio de la forma, se traduce entonces, en un modo de conmensurar, medir el espacio a través de las proporciones, un sistema proporcional que se convierte en un módulo del espacio, es decir, una unidad, que teniendo presente el concepto de *lineamenta*, debe determinarse en términos geométricos mediante la recíproca correspondencia de líneas y ángulos que definen las dimensiones de las partes que componen el cuerpo del edificio.⁸⁶⁷ Esta concepción se explica como la armonía entendida en el sentido de valor modular,⁸⁶⁸ la *rata pars*,⁸⁶⁹ en otras palabras, la base de una unidad de medida que Vitruvio consideró en

⁸⁶⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 10, pp. 68-73.

⁸⁶⁵ Cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 64.

⁸⁶⁶ Sobre el tema, cf. Paolo Portoghesi, "Introduzione", in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, pp. XL, XLI.

⁸⁶⁷ Respecto a la relación que Alberti formuló entre *lineamenta*, *lineamentorum finitio*, *modum linearum* y el cuerpo [*corpus*] del edificio, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, Prefacio, pp. 14, 15.

⁸⁶⁸ Cf. Hans Karl Lücke, "Space and time in Leon Battista Alberti's concept of the perfect building. Observations in historical context", *op. cit.*, p. 653.

⁸⁶⁹ Rudolf Wittkower en *Alberti's Approach to Antiquity in Architecture* señala que la concepción de la *concinnitas* albertiana comprende la idea de *ratae partis* vitruviana. Además, argumenta que Vitruvio en el tratado *De architectura*, había resumido el axioma de la belleza de la arquitectura clásica con el siguiente fragmento: "La proporción [*proportio*] es la conmensuración de las partes [*ratae partis*] o miembros individuales de la obra y de todos los miembros de la obra en su totalidad, por medio de una unidad determinada de medida [*commodulatio*], esta proporción constituye la razón [*ratio*] de la *symmetria*". Y añade que su característica principal es la idea clásica de mantener un sistema uniforme de la proporción a través de todas las partes de un edificio. Cf. Rudolf Wittkower, "Alberti's Approach to Antiquity in Architecture", *op.*

la composición de los templos [*aedium compositio*] y que Alberti trasladó a su teoría como método para la obtención de la belleza de la forma arquitectónica y aplicó en el diseño del *Templo Malatestiano*.⁸⁷⁰

Por lo tanto, con base en la relación muro-columna, Alberti expresó claramente que toda forma arquitectónica nace del muro [*paries*],⁸⁷¹ entendido como matriz elemental. Sobre la base de esta idea, la composición tanto de la fachada frontal como de las laterales fue ordenada conforme a una sucesión constante de relaciones, que traducidas en términos geométricos, conforman un discurso musical,⁸⁷² cuestión que Alberti abordó en la *Lettera* relativa al diseño de la fachada frontal del *Templo Malatestiano*, en la cual señaló que es sobre la base de las dimensiones [*misure*] y proporciones [*proportioni*] de las columnas de donde nace toda esa *musica*.⁸⁷³ Este argumento evidencia la estructura geométrica realizada a partir de la forma de las columnas que constituyen la unidad de relación para el diseño de los muros [*paries*], distribuida proporcionalmente en la totalidad de la obra, precepto que unifica las fachadas laterales con la frontal.

°LINEMENTA: TECTUM

Se ha visto que, de acuerdo con el género del *templum*, Alberti eligió del repertorio clásico para el techo [*tectum*] del edificio malatestiano [fig. 3], la forma de la cúpula semiesférica

cit., p. 1 nota 4. Sobre el principio vitruviano de *rata pars* como valor modular, cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro III, 1, 1, pp. 164-167.

⁸⁷⁰ Giovanni Becatti menciona que en el libro VII del *De re aedificatoria*, al tratar el tema de la armonía del templo, Alberti se basó en el principio vitruviano de la *commodulatio ratae partis*. Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, p. 65. Para Vitruvio, la *symmetria* es la armonía entendida como la commensurabilidad de la obra, es decir, el *conveniens consensus* de todas las partes, entre cada parte y el todo, sobre la base de una unidad de medida, *rata pars* o *modulus*. Cf. Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, libro III, I, 1, pp. 164, 165. Sobre el término *ratae pars* equivalente a *pro portione* y al término griego de ἀναλογία [*analogía*], cf. Silvio Ferri, “Canone, Nuovi contributi esegetici al conone della scultura greca”, in *Rivista del R. Istituto di Archeologia e Storia dell’arte*, VII, 1940, p. 110. Sobre la interpretación del concepto del término *ratae pars* como equivalente al término de *modulus*, cf. Hans Karl Lücke, “Alberti, Vitruvio e Cicerone”, *op. cit.*, p. 80; Marco Vitruvio Pollione, *Architettura [De architectura]*, *op. cit.*, p. 115. Para profundizar en la relación entre la *symmetria* vitruviana y la *concinnitas* albertiana, cf. Robert Tavernor, “Concinnitas, o la formulazione della bellezza”, *op. cit.*, p. 311.

⁸⁷¹ Cf. Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 10, pp. 68-73.

⁸⁷² Sobre la analogía albertiana entre arquitectura y música en el tratado *De re aedificatoria*, cf. *Ibidem*, libro IX, 5, pp. 822, 823. Para profundizar sobre el tema, cf. Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 19; Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 3.

⁸⁷³ Cf. Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de’ Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957.

romana [fig. 29].⁸⁷⁴ La *electio* albertiana parte de la reflexión expuesta en el *De re aedificatoria*, donde determinó que la *forma* de los techos [*tecta*] debe corresponder a la *forma et figura* del edificio:

“Todo techo [*tectum*] debe corresponder en las líneas [*lineas*] y ángulos [*angulis*] a la forma [*formam*] y figura [*figuram*] del *area* y de los muros [*parietum*] del edificio que cubre, y cómo estas formas [*formae*] varían a su vez entre sí unas compuestas totalmente por líneas [*lineis*] curvas [*flexis*], otras por rectas [*rectis*], otras mixtas, las formas [*formae*] de los techos [*tectorum*] deben ser variadas y multiples, [...] pueden ser semiesféricas [*emispheria*], abovedadas [*concamerata*], otras compuestas por arcos [*arcabus*]”.⁸⁷⁵

En el fragmento se lee claramente que el techo [*tectum*] fue descrito como una *forma* geométrica configurada por la correspondencia de líneas y ángulos, esto quiere decir que, el principio de *tectum* es parte de la definición geométrica del espacio del edificio, argumento que se explica, si se tiene en cuenta la analogía edificio-cuerpo propuesta por Alberti en el Prefacio del tratado de arquitectura. Esta concepción fue puesta en práctica, como puede observarse en la representación iconográfica del proyecto original albertiano en la medalla pastiana, con la línea curva [*flexis*] que define la forma semiesférica [*emispheria*] de la cúpula del *Templo* [fig. 3].⁸⁷⁶

Además, es importante subrayar que Alberti estableció que la *electio* de la *forma* del techo [*tectum*] debe hacerse considerando la correspondencia entre la *forma et figura* del *area* y los muros [*parietum*] del edificio, lo cual fue realizado en su proyecto por la delimitación de la planta arquitectónica [fig. 31]. Esta idea puede comprobarse visualmente en la medalla pastiana [fig. 3], pues el diámetro de la semiesfera corresponde con el ancho

⁸⁷⁴ Cf. Giovanni Becatti, “Leon Battista Alberti e l’antico”, *op. cit.*, pp. 69, 70.

⁸⁷⁵ Leon Battista Alberti, *L’Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 11, pp. 76, 77: “Tectum universa angulis et lineas ad areae figuram parietumque formam, quibus operimentum futura sint, se accommodent necesse est. Atque haec cum inter se succedant varia nam alia flexis omnibus lineis, alia rectis, et alia mistis, et eiusmodi, fit inde adeo, ut tectorum quoque variae et multiplices manarit formae. Tametsi tecta ipsa ex se suapte natura varia: quorum alia emispheria, alia concamerata, alia arcabus complusculis compacta”.

⁸⁷⁶ Sobre el tema de la cúpula en conexión con el espacio, Giulio Carlo Argan afirma, basándose en la dedicatoria de Alberti a Brunelleschi en el *De pictura* que la cúpula de *Santa Maria del Fiore* se presenta como una imagen unitaria que implica simetría, por tanto, lo define como un objeto espacial, el cual, no sólo representa el espacio en su totalidad, sino también lo realiza. Esta argumentación está basada en la referencia que Alberti hizo de la forma de la cúpula de brunelleschiana como una “structura”. Cf. Giulio Carlo Argan, “Il significato della cupola”, *op. cit.*, pp. 11, 12; Giulio Carlo Argan, “Il *De pictura* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, p. 72; Giulio Carlo Argan, “Il trattato *De re aedificatoria*”, *op. cit.*, p. 48.

total de la planta del edificio, de este modo, se pone de manifiesto la *symmetria* del volumen del *Templo*, donde en la composición de los cuerpos, se destaca la intersección entre ellos y aparece un juego de planos que dominan el edificio y que sirven para valorar la forma de la cúpula. Como ya se explicó anteriormente, Alberti diseñó el nuevo espacio del *area* del *Templo* eludiendo toda posible unión con el *area* del edificio preexistente por medio de la separación entre los viejos muros de la iglesia y los muros albertianos, así, configuró la planta y la forma total del terreno que circunda el espacio de la construcción [figs. 38, 39].

En la medalla de Matteo de' Pasti [fig. 3] también se distingue que Alberti pensó la forma de la cúpula como remate vertical y límite espacial del *Templo*. Precisamente, sobre el diseño de la cúpula, escribió en la *Lettera* a Matteo de' Pasti: “pero cuando me dices que Manetto afirma que las cúpulas [*cupole*] tienen que ser dos anchos [*larghezze*] de altura [*alte*], yo creo más a quien hizo las *Therme* y el *Pantheon* y todas estas cosas máximas que a él. Y mucho más a la razón [*ragion*] que a una persona”.⁸⁷⁷ La *Lettera* muestra que la idea de Alberti era introducir la forma de la cúpula del *Panteón* en el edificio malatestiano, además evidencia dos cuestiones, el problema de la proporción de la misma y la deducción de los preceptos a partir de la “*ragion*”, es decir, el razonamiento de la organización compositiva y la invención intelectual de los edificios romanos clásicos. Sin embargo, en la medalla se pone de manifiesto que la imagen de la forma de la cúpula albertiana no corresponde con el perfil reducido en el exterior de la cúpula del *Panteón*, más bien se asemeja al corte interior de la misma, cuya forma corresponde a una cúpula semiesférica con base cilíndrica [figs. 28, 29].

Teniendo en cuenta los pasajes del *De re aedificatoria* y de la *Lettera* relativos al *tectum*, se deduce que Alberti proyectó la cúpula como una yuxtaposición derivada del modelo del *Panteón*, pensando en el problema de la unión de dos tipologías, la central y la longitudinal, formas que desde su origen caracterizaron el espacio del templo cristiano. Así pues, puede inferirse que la intención de Alberti era organizar el espacio arquitectónico a

⁸⁷⁷ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Ma quando tu mi dici che il Manetto afferma che le cupole devono essere due larghezze alte, io credo più a chi fece Therme e Pantheon et tutte queste cose maxime che allui. Et molto più alla ragion che a persona”.

través de la unidad orgánica de dos géneros de edificio.⁸⁷⁸ Evidentemente, en el edificio preexistente, el espacio arquitectónico se extiende en dirección horizontal, mientras que el espacio propuesto por Alberti tiene una clara disposición vertical, lo cual se logra mediante la inserción de la cúpula. Así, el orden geométrico de la forma del *Templo* integra estas dos concepciones espaciales tan opuestas en una arquitectura unificada. En este caso, creo que el interés de Alberti se centró en la identificación del problema de diseño a partir de la forma del edificio preexistente y en su solución. En este sentido, resolvió la forma del techo [*tectum*] en el edificio malatestiano, por medio de la cúpula como cuerpo central capaz de ordenar y proporcionar el espacio de la iglesia preexistente.

Es claro que, la decisión de utilizar el orden geométrico de la forma del *Panteón* respecto a la forma arquitectónica del cuerpo central del *Templo Malatestiano*, proporciona una solución adecuada para lograr la unidad del edificio. Por lo que puede admitirse que Alberti consideró un procedimiento de síntesis con base en la forma del techo [*tectum*]. Aquí es necesario precisar que el orden geométrico del *Panteón* está configurado por un muro en forma cilíndrica, rematado por una cúpula semiesférica, iluminada por la luz procedente de un óculo situado en lo alto de ésta [figs. 61, 62]. Es así como la relación entre el interior y el exterior en el *Panteón* se hace evidente a través de la luz, de este modo, podría decirse que no son conceptos diferentes, sino que forman un lugar continuo. Se podría afirmar, entonces, que la geometría puede estar estrechamente relacionada con la articulación de la luz y determinar la distribución de la densidad espacial.⁸⁷⁹

En este sentido, debe señalarse la reflexión albertiana en el *De re aedificatoria* a propósito de las aberturas situadas en lo alto de los techos [*tecta*] de los templos: “Júpiter [*Iovisque*] -dice Varrón-, puesto que es el origen de todas las cosas [*rerum*] exige un templo [*templum*] con el techo [*tecto*] perforado [*perforato*]”.⁸⁸⁰ Este fragmento debe leerse conjuntamente con la *Lettera*, donde se encuentra una explicación sobre la función del

⁸⁷⁸ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 3.

⁸⁷⁹ Para profundizar en un estudio sobre la incidencia y uso de la luz natural en la teoría arquitectónica antigua en el *De architectura* y en la teoría arquitectónica del Quattrocento italiano en el *De re aedificatoria*, cf. Sergio Bettini, “Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti”, in *Annali di Architettura: rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura “Andrea Palladio”*, 22, 2010, pp. 21-44.

⁸⁸⁰ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VII, 3, pp. 546, 547: “Iovisque templum, quod semina rerum omnium patefaciat, tecto stare oportere aiebat Varro perforato”. Al respecto del tema, cf. Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant’Andrea”, *op. cit.*, p. 19.

óculo que Alberti proyectó para la cúpula del *Templo Malatestiano*, en el que mencionó los templos de Júpiter [*Iove*] y Apolo [*Phebo*], los cuales tienen aberturas circulares [*occhio*] en la parte superior de sus techos:

“Y tanto el arco [*arco*] como el semicírculo [*semicircolo*] sostienen el peso de arriba, abajo no está nada más fuerte la estructura para ese ojo [*occio*], y está cerrado [*obturato*] aquello que debe darte luz [*lume*]. Hay muchas razones [*ragioni*] para este propósito, pero solo esta es suficiente para mí, que nunca en un edificio que es elogiado por aquellos que entienden lo que nadie entiende ahora, nunca, nunca verás el ojo [*occhio*] excepto como un óculo situado [*luogho*] en lo alto de las cúpulas [*chupole*]. Esto se hace en ciertos templos [*tempii*], de Júpiter [*Iove*] y Apolo [*Phebo*], los cuáles son los patronos de la luz [*luce*], y tienen cierta razón [*ragione*] en su anchura [*larghezza*”⁸⁸¹

Según el párrafo, los estudiosos han señalado que Alberti diseñó la cúpula del *Templo Malatestiano* con un gran óculo [*occhio*] al centro, semejante al *Panteón*.⁸⁸² Esta observación confirma que la intención era establecer la relación entre el espacio interior y el exterior por medio de la luz. Ahora bien, de acuerdo con los pasajes anteriores, sugiero que la reflexión sobre la luz en la arquitectura albertiana, tanto en su teoría como en la *praxis*, no sólo está basada en cuestiones prácticas de mera iluminación, sino también en soluciones formales tomadas de modelos de edificios clásicos. De esta forma, se explica también que para Alberti el *Panteón* no sólo es fuente clásica del *Templo Malatestiano*, sino una especie de paradigma de su concepción de la arquitectura.

⁸⁸¹ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Et tanto arco quanto el semicircolo sostiene el peso di sopra: di sotto non sta nulla più forte el lavoro per esso occio, et è obturato quello che debba darti el lume. Sonci molte ragioni a questo proposito, ma sola questa mi basti, che mai in edificio lodato presso a chi intese quello che niuno intende oggi, mai, mai vederai fattovi occhio se non alle chupole in luogho della chericha. Questo si fa a certi tempii, a Iove a Phebo, quali sono patroni della luce, et hanno certa ragione in la sua larghezza”. Para profundizar en el análisis de este párrafo referido al estudio de la luz, cf. Sergio Bettini, “Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti”, *op. cit.*, pp. 38, 44 nota 128.

⁸⁸² Charles Mitchell afirma sobre este párrafo que Alberti proyectó la cúpula del *Templo Malatestiano* como una bóveda con un gran “occhio” similar al Panteón, y añade que bajo esta cúpula, abierta al cielo, Sigismondo pretendía probablemente tener su tumba. Cf. Charles Mitchell, “Il Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, p. 99. Alberto Giorgio Cassani reconstruye en *Il disegno scomparso: Note sulla lettera a Matteo de' Pasti*, el debate historiográfico según el cual, los “occhi” mencionados por Alberti en la *Lettera* se refieren a una cúpula, refutando una hipótesis anterior de Charles Hope. Cf. Alberto Giorgio Cassani, “Il disegno scomparso: Note sulla lettera a Matteo de' Pasti, 18 novembre [1454]”, in *Albertiana*, II, 1999, pp. 271, 272; Sergio Bettini, “Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti”, *op. cit.*, p. 44 nota 128; Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant'Andrea”, *op. cit.*, pp. 19, 32 nota 59. Charles Hope en su estudio menciona que los “occhi” que Alberti aludió en la *Lettera* se referían a las ventanas superiores de la nave. Cf. Charles Hope, “The Early History of the Tempio Malatestiano”, *op. cit.*, p. 114.

°LINEMENTA: APERTIO

El concepto de *apertio* [abertura] que Alberti aplicó en el diseño del edificio malatestiano tiene como punto de partida, no sólo la idea de comunicar material y visualmente el espacio interior y exterior del *area* del edificio mediante el óculo de la cúpula, las vistas y el acceso del *Templo* [figs. 2, 3, 49], sino también establecer una relación con el lugar [*regio*] donde el espacio arquitectónico y el paisaje interactúan formando un lugar continuo, y la forma del edificio y el contexto se complementan y definen uno en relación con el otro.⁸⁸³ Los siguientes pasajes de Alberti prueban estas consideraciones.

En el libro I del *De re aedificatoria*, Alberti señaló que diversos arquitectos de la Antigüedad utilizaron diferentes *linamenta* para las aberturas [*apertiones*], sin embargo, destacó que el diseño de las aberturas [*apertiones*] debe estar en armonía con las dimensiones [*amplitudine*] y la figura [*figura*] del edificio.⁸⁸⁴ En cuanto a la noción de *area*, es necesario recordar que fue definida en el libro I del *De re aedificatoria* como una parte del lugar [*regio*] delimitada por muros [fig. 31].⁸⁸⁵ En el libro VI, retomó el tema del *area* respecto a las vistas que deben considerarse en las aberturas [*apertiones*] del edificio y precisó que: “el *area*, siendo una parte [*pars*] determinada del lugar [*regio*], estará adornada de todas las cualidades que ornamentan el lugar [*regio*]. Por parte de la naturaleza le son procuradas en mayor número. [...] razón por la cual se debe edificar con vistas para

⁸⁸³ Respecto al concepto de *area* establecido en el libro *Lineamenta* del *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 2, pp. 18-21.

⁸⁸⁴ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 12, pp. 82, 83: “In huiusmodi apertionibus alii probarunt lineamenta [...], in hoc omnes conveniunt, ut pro aedificii amplitudine et figura”. [“Las aberturas [*apertionibus*] [...], todos están de acuerdo en que, *lineamenta* debe estar en armonía [*conveniunt*] con las dimensiones [*amplitudine*] y la forma [*figura*] del edificio [*aedificii*”].] Giovanni Orlandi en su traducción al italiano del *De re aedificatoria* traduce el término latino *figura* como “forma” y Joseph Rykwert en su traducción al inglés del tratado traduce el término latino *figura* como “shape”, con lo cual estoy de acuerdo, sólo si se toma en cuenta que Alberti en el *De pictura* había formulado la frase “figura du in corpo” [*figura corporis*] estableciendo una terminología que expresa la cuestión bidimensional y tridimensional. Y además porque me baso en la idea que las figuras geométricas representan bidimensionalmente una forma tridimensional según la concepción platónica y euclidiana que considera que todo cuerpo [σώμα-*sōma*] puede ser descompuesto, esto es, desarticulado en figuras planas elementales. Sobre la traducción de Orlandi, cf. *Ibidem*, libro I, 12, p. 82. Para la traducción de Joseph Rykwert, cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., libro I, 12, p. 29. Sobre la definición de *figura corporis* en el tratado de pintura, cf. Leon Battista Alberti, “De pictura”, in *Opere volgari*, op. cit., libro I, 7, pp. 20, 21. Para la definición geométrica de la figura como una forma tridimensional, cf. Platone, *Timeo*, op. cit., libro 53b-56c, pp. 71, 278-295.

⁸⁸⁵ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro I, 2, pp. 22, 23.

suscitar admiración”.⁸⁸⁶ Ciertamente, aquí Alberti pone de manifiesto la importancia que le confirió a las vistas en conexión con el lugar [*regio*] y el *area*, donde como ya se indicó, el primero se define por los elementos naturales que lo componen y el segundo se determina por las razones geométricas que se suman a la configuración natural del terreno.

Ahora bien, en lo que respecta a la reflexión de la *apertio* relativa al tema de la luz, se puede observar que en la *Lettera del Templo Malatestiano*, Alberti definió su función en la arquitectura planteando una analogía con el ojo: “En cuanto a la cuestión de los ojos [*occhi*], me gustaría que quienes tienen profesión entendieran su oficio. ¿Dime por qué se interrumpe el muro [*muro*] y se debilita el edificio para hacer ventanas [*fenestre*]? Por necesidad de la luz [*lume*]”.⁸⁸⁷ En el caso de este fragmento, Alberti se refirió a los arcos de las fachadas laterales.⁸⁸⁸

Todos estos párrafos tomados en conjunto muestran que para Alberti, el principio de *apertio* aplicado a la arquitectura, tiene la función de articular la luz y delimitar el paisaje. Alberti consideró estas cuestiones para determinar la cantidad de luz natural que debe entrar en los espacios en relación con la forma, la proporción y colocación apropiada de los *occhi* o aberturas [*apertiones*].

Se trata entonces de la armonía entre las dimensiones [*amplitudine*] de las aberturas [*apertiones*] y los espacios a iluminar en correspondencia con el *area* del edificio y con la superficie del muro [*paries*], así, el diseño de las aberturas [*apertiones*] debe estar en función, no sólo de los muros [*paries*] que las contienen, sino también del correcto proporcionamiento de la forma con respecto al *decorum* del edificio.⁸⁸⁹

Tomando en cuenta estos planteamientos, eligió del repertorio clásico para el *Templo Malatestiano*, la abertura [*apertio*] con forma de arco romano [fig. 63], lo cual resulta significativo, si se considera que el uso del arco es una de las características más

⁸⁸⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro VI, 4, pp. 460, 461: “Aream, quando ea quidem pars quota regionis est, cuncta haec omnia honestabunt, quae ornamento regionis conferant. [...] quibus admirationis causa aedificasse praestet quam alibi”.

⁸⁸⁷ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Del fatto delli occhi, vorrei chi fa professione intendesse el mestier suo. Dichami perché si squarca el muro et indeboliscono lo edificio in far fenestre? Per necessità del lume”.

⁸⁸⁸ Cf. Sergio Bettini, “Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti”, *op. cit.*, pp. 38, 44.

⁸⁸⁹ Para profundizar en un estudio sobre la luz natural en la teoría arquitectónica albertiana, cf. Sergio Bettini, “Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti”, *op. cit.*, pp. 21-44.

importantes de la arquitectura romana clásica [figs. 27, 64],⁸⁹⁰ solución aplicada tanto en la fachada frontal como en las fachadas laterales [fig. 34]. Importante también es subrayar que la concepción del arco como abertura [*apertio*] en el *Templo* es una adaptación albertiana de las formas de la arquitectura clásica a la lógica de su arquitectura basada en su concepción del muro [*paries*].

En el caso de la fachada frontal, Alberti tomó como modelo para la entrada del edificio malatestiano [fig. 49], el arco de la puerta de acceso del *Panteón* [fig. 65] y, como ya se ha indicado, la composición de la forma del arco de triunfo de Constantino [fig. 27].⁸⁹¹ La *electio* del arco como *apertio* se basó en la disposición de las columnas, que no sólo enmarcan y acentúan la abertura [*apertio*] del gran arco central, sino también lo flanquean con aberturas [*apertiones*] más angostas. Evidentemente, se trataba de una disposición que podría ser adaptada en la composición arquitectónica del *Templo*.⁸⁹²

Respecto a la *apertio* en las fachadas laterales, los estudiosos han señalado que su forma deriva de los arcos del *Coliseo* [fig. 59, 64] y de la forma de los acueductos romanos [fig. 44].⁸⁹³ Conviene hacer notar que el número impar es uno de los principios fundamentales de la arquitectura clásica,⁸⁹⁴ por consiguiente, Alberti aplicó dicho principio en el diseño de las fachadas laterales a través de siete aberturas [*apertiones*] con la forma del arco romano.

De estas observaciones se desprende que en el cuerpo arquitectónico del *Templo*, Alberti unió el repertorio de cuatro tipologías clásicas: arco de triunfo, templo, acueducto y *Coliseo*. Ahora bien, cierto es que la crítica albertiana hacia la arquitectura romana clásica, se evidencia en la concepción proporcional que aplicó en el diseño del *Templo* y en las sutiles distinciones jerárquicas entre las aberturas [*apertiones*] de las fachadas laterales y los arcos de la fachada frontal, distinción establecida en función del basamento como conexión horizontal del cuerpo del edificio [fig. 1]. Así, Alberti dispuso en el diseño de las

⁸⁹⁰ Cf. Ernst H. Gombrich, *La historia del Arte*, Barcelona, México, Editorial Diana, 1995, pp. 117, 118.

⁸⁹¹ Cf. Giovanni Becatti, "Leon Battista Alberti e l'antico", *op. cit.*, p. 70; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, p. 290.

⁸⁹² Cf. Ernst H. Gombrich, *La historia del Arte*, *op. cit.*, pp. 117, 118.

⁸⁹³ Sobre el tema, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 58; Cesare Brandi, *Il Tempio Malatestiano*, *op. cit.*, p. 20; Giovanni Becatti, "Leon Battista Alberti e l'antico", *op. cit.*, p. 70; Giulio Carlo Argan, Cecil Grayson, "Alberti, Leon Battista", *op. cit.*, p. 711.

⁸⁹⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 12, p. 83 nota 3.

fachadas una complejidad de relaciones proporcionales que no habían sido utilizadas en los modelos de la Antigüedad, es por ello que trató de resolver el problema de la composición de éstas en términos de profundidad perspectiva y para llevar a cabo esta idea, introdujo un elemento ajeno a la tradición clásica, representado por la diferenciación de las aberturas [*apertiones*] de los arcos en las fachadas y por el cierre en la parte posterior.⁸⁹⁵

Es importante resaltar que en la fachada frontal sólo existe el fragmento inconcluso del edículo superior que está colocado por encima de las pilastras centrales en el segundo orden del edificio construido [fig. 16]. Sin embargo, la intención albertiana puede inferirse a través de la imagen de la medalla de Matteo de' Pasti que representa el proyecto original del edificio malatestiano [fig. 3]. Según la representación de la medalla se deduce que Alberti pensaba repetir por cuarta vez la abertura [*apertio*] del arco, enmarcado con una especie de edículo de tímpano semicircular y ornamentado con una moldura que enfatiza su curvatura.⁸⁹⁶

De igual manera, en el interior de este arco se muestra una abertura [*apertio*] con la forma de una ventana tripartita similar a la de las termas romanas [fig. 66].⁸⁹⁷ En el dibujo de las *Termas de Diocleziano* aparece una ventana tripartita vinculada compositivamente con las columnas del arco, columnas que constituyen la extensión de las divisiones verticales de la ventana [fig. 67]. Alberti usó esta solución en el edificio malatestiano como puede observarse en la medalla pastiana [fig. 3], en donde la ventana tripartita se presenta sostenida por cuatro columnas, como en el modelo de la ventana diocleziana, con la misma dimensión de las tres aberturas [*apertiones*] superiores.

°LA CONCRECIÓN BIDIMENSIONAL Y TRIDIMENSIONAL DE LINEAMENTA: PERSCRIPTIO, PICTURA Y MODULUS EXEMPLAR

En el *De re aedificatoria*, Alberti expresó que el razonamiento y la forma [*rationem et conformationem*] de todos los principios que son el fundamento del proceso de

⁸⁹⁵ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, op. cit., p. 2.

⁸⁹⁶ Sobre el arco que remata la nave central de la fachada frontal del *Templo Malatestiano* en la medalla de Matteo de' Pasti, Massimo Bulgarelli plantea que dicho arco tiene una clara relación con el coronamiento curvilíneo de la fachada de *San Marcos* en Venecia. En este sentido, afirma que la connotación triunfal de la fachada de *San Marcos* proporciona un precedente directo para el uso del arco antiguo en el frente de una basílica cristiana. Cf. Massimo Bulgarelli, "Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant'Andrea", op. cit., p. 22.

⁸⁹⁷ Cf. Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, op. cit., p. 3.

composición del espacio y la forma que comprende *lineamenta*, deben ser examinados [*eximinentur*] por medio del dibujo geométrico [*perscriptio*] y la maqueta [*modulus exemplar*].⁸⁹⁸ En cuanto a la maqueta, Alberti precisó:

“Permite ver y examinar en el modo más claro, las relaciones entre la posición con respecto al ambiente [*regionis situm*], la delimitación del *area*, el número [*numerus*] y la ordenación el orden [*numerum atque ordinem*] de las partes [*partium*] del edificio, la conformación de los muros [*parietum faciem*] y la solidez de los techos [*tectorum firmitatem*], en definitiva, el razonamiento y la forma [*rationem et conformationem*] de todas las cosas [*rerum*] que determinamos en el libro I, *Lineamenta* [*libro superiore*]. [...] teniendo en cuenta, para todas sus partes [*rerum singularum*], la longitud [*longitudine*], la altura [*altitudine*], el espesor [*crassitudine*], el número [*numero*], la anchura [*amplitudine*], la forma [*forma*], el aspecto [*specie*] y la cualidad [*qualitate*], de acuerdo con su importancia. [...] De este modo, es posible formar una idea [*ratio*] clara [*explicatior*] y exacta [*certior*] del diseño”.⁸⁹⁹

Ciertamente, aquí se afirma la *praxis* de concretar una idea arquitectónica haciendo uso de la maqueta, donde la materia toma la forma según el proyecto pensado y en torno a la cual, el comitente y el arquitecto, en este caso, Malatesta y Alberti, discuten el proyecto, y éste último explica, no sólo su proceso de creación artística y su valor estético, sino también muestra en detalle el funcionamiento de la estructura y expresa la correspondencia de la forma arquitectónica.

Está documentado que Alberti realizó una maqueta de la totalidad de la forma arquitectónica del *Templo Malatestiano*,⁹⁰⁰ sobre la cual hizo mención en la *Lettera* en varias ocasiones para referirse a la disposición y proporciones de su proyecto. Como ejemplo, Alberti hizo la siguiente observación: “En cuanto a la pilastra en mi maqueta [*modello*], recuerda que te dije, que esta fachada [*facciata*] conviene que trabaje por sí

⁸⁹⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro II, 1, pp. 96-99.

⁸⁹⁹ *Ibidem*, libro II, 1, pp. 96-99: “In modulis vero ducendis dabitur, ut regionis situm et areae ambitum et partium numerum atque ordinem et parietum faciem et tectorum firmitatem et omnium denique rerum, de quibus libro superiore transegimus, rationem et conformationem pulcherrime spectes atque consideres. [...] certior habebitur, longitudine altitudine crassitudine numero amplitudine forma specie qualitateque rerum singularum pro earum dignitate. [...] ratio et summa explicatior certiorque habebitur”.

⁹⁰⁰ Respecto del tema de la maqueta albertiana que comprendía la totalidad del proyecto del *Templo Malatestiano*, cf. Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, *op. cit.*, p. 61; Eugenio Battisti, “Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti”, *op. cit.*, pp. 155, 156; Angelo Turchini, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, *op. cit.*, pp. 261, 262, 269.

misma, porque las anchuras [*larghezze*] y alturas [*altezze*] de las capillas me molestan [*perturbano*]. Recuerda y ten en mente [*mente*] la maqueta [*modello*]].⁹⁰¹

Si se confrontan los fragmentos, tanto del *De re aedificatoria* como el de la *Lettera*, puede admitirse que Alberti ya había establecido para el diseño del *Templo Malatestiano*, el razonamiento y la forma [*rationem et conformationem*] de todos los principios que son fundamento del proceso de composición del espacio y la forma que comprende *lineamenta* partiendo del dibujo geométrico [*perscriptio*] y de la maqueta [*modulus exemplar*]. En este sentido, determinó tanto la concepción como la concreción bidimensional y tridimensional de *lineamenta* en el edificio malatestiano. Entonces, está claro que la arquitectura para Alberti es entendida como creación intelectual vinculada a la concreción material del dibujo geométrico a escala y de la maqueta que deriva de éste.

Más significativo todavía es que Alberti en el *De re aedificatoria* volvió a tratar el tema de la maqueta en relación con *lineamenta* pero haciendo una clara referencia al espacio:

“Por tanto, es conveniente realizar maquetas [*modulos*] para examinarlas con gran cuidado y estudiarlas repetidamente, hasta que no haya un solo detalle en la obra [*opere*] del que no se haya determinado la naturaleza, las características, la posición en el lugar [*sedes*], el espacio [*spatii*] que ocupará y el uso futuro [*usus futurum*] al que está destinado”.⁹⁰²

Precisamente aquí Alberti pone de manifiesto que la maqueta [*modulus exemplar*] permite el estudio de la idea del espacio [*spatium*] y su relación con el lugar [*sedes*],⁹⁰³ puesto que la maqueta materializa y evidencia el espacio y la tridimensionalidad de la forma del edificio. Estudio que, de acuerdo con el concepto de *lineamenta*, deriva del dibujo mental tridimensional [*praescribere mente*], traducido éste a una composición geométrica, una

⁹⁰¹ Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957: “Quanto al fatto del pilastro nel mio modello, rammentati ch'io ti dissi, che questa facciata chonvien che sia opera da per sé, peroché queste larghezze et altezze delle chappelle mi perturbano. Richordati et ponvi mente nel modello”.

⁹⁰² Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., libro II, 1, pp. 98, 99: “Itaque modulus huiusmodi fecisse oportet et eos ita diligentissime [...] examinasse et iterum atque iterum recognovisse, ut nihil in opere vel minimum futurum sit, quod non et quid et quale ipsum sit et quas sedes et quantum spatii occupaturum sit et quos ad usus futurum sit, teneas”.

⁹⁰³ Cabe señalar que Giovanni Orlandi en su traducción del tratado *De re aedificatoria*, traduce en este párrafo el término latino *spatii* como “spazio”, cuestión con la que concuerdo si se toma en consideración el contexto del pasaje, a diferencia de Joseph Rykwert que traduce el término latino *spatii* como “size”. Cf. Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, op. cit., p. 34.

representación bidimensional [*perscriptio facta*] que permite expresar la forma del espacio imaginado.⁹⁰⁴ Proceso teórico que Alberti concretó en la *praxis* en el *Templo Malatestiano*, ya que en la *Lettera*, se refirió tanto al dibujo geométrico [*disegno*] como a la maqueta [*modello*] de su proyecto.⁹⁰⁵

Más aún, un pasaje importante del *De re aedificatoria* completa su concepción de la maqueta [*modulus exemplar*] como parte del proceso de diseño y viene al caso con lo mencionado anteriormente. El fragmento de Alberti dice así:

“Queda por considerar si cada elemento ha sido adecuadamente definido [*recte definita*] y apropiadamente distribuido en el lugar [*locis distributa*] que le corresponde. [...] cuando se ha considerado y examinado [*spectata et cognita*] cuidadosamente el razonamiento de la totalidad del edificio [*tota aedificii ratio*] a través de cada una de las partes [*partibus*] individuales de la maqueta [*modulorum*], [...] entonces se debe comenzar a hacer los preparativos necesarios para la ejecución [*exequendum*] de la obra [*opus*”].⁹⁰⁶

Queda claro que la maqueta [*modulus exemplar*] es definida por Alberti como una forma de conocimiento e investigación, por medio de la cual se puede considerar, por un lado, la concreción tridimensional a escala de la composición arquitectónica que comprende *lineamenta*, por el otro, permite recorrer el proyecto, entender el resultado del proceso creativo antes de la realización de la obra. Es así como, el documento de la *Lettera* evidencia que a partir del *disegno* y la maqueta [*modello*], Alberti planteó el análisis de toda posible reflexión estética y práctica del *Templo Malatestiano*.

Este análisis confirma que a través del edificio realizado y de la deducción del proyecto expresado en la medalla y en la *Lettera* se puede concluir que Alberti llevó a cabo la correspondencia entre los principios formulados en el libro *Lineamenta* y su obra arquitectónica, casi como la demostración práctica de los enunciados teóricos. Así pues, considero que en el edificio malatestiano realizó una reflexión en torno al espacio arquitectónico determinado como medida y correspondencia de dimensiones partiendo de

⁹⁰⁴ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro I, 1, pp. 18-21.

⁹⁰⁵ Cf. Cecil Grayson, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957. Sobre el tema, cf. Massimo Bulgarelli, “Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant'Andrea”, *op. cit.*, p. 11, 28 nota 10.

⁹⁰⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro II, 2, pp. 104-107: “An sint eorum quaeque recte definita et apte suis locis distributa. [...] cum vero tota aedificii ratio ex singulis modulorum partibus ita erit apud te spectata et cognita. [...] parabis reliqua ad opus ipsum exequendum necessaria”.

principios del pensamiento platónico-aristotélico que derivan en la geometría euclidiana y en la teoría arquitectónica vitruviana y que Alberti estableció en los tratados *De pictura* y *De re aedificatoria*. Estos preceptos fueron interpretados y trasladados a su arquitectura como parte del proceso creativo para la obtención de la belleza de la forma arquitectónica a partir de la concepción del espacio y su comunicación visual conforme al *disegno* y *modello* del *Templo*.

La importancia del *Templo Malatestiano*, considero que está vinculada con la identificación de los problemas arquitectónicos de forma y espaciales y su solución. Como la solución de la cúpula que articuló el cuerpo longitudinal de la iglesia preexistente con el cuerpo centralizado propuesto por Alberti, creando así una síntesis y conjunción de ambas concepciones espaciales. Asimismo, el problema de la investigación orientada a la definición de una tipología humanista del edificio religioso, estudio que configuró la idea de una iglesia cristiana en conformidad con la imagen de un templo pagano, estableciendo de este modo una relación dialéctica entre la Antigüedad y su presente, donde la composición del edificio resulta de la experiencia histórica, de la *imitatio* de la naturaleza y de la invención.⁹⁰⁷ Es evidente que Alberti se apoyó en las obras literarias y los edificios clásicos para el proyecto del *Templo*, repitiendo en Rímini, formas y espacios de la antigua Roma, fragmentos de fuentes diversas, compuestos según un orden y una disposición que confieren un nuevo significado a la construcción del espacio y el lugar.

°VIII. CONCLUSIONES

En este estudio se profundizó como *lineamenta* fue utilizado desde la Antigüedad por Plinio en el contexto del arte y por Cicerón en el arte oratoria, restaurado por Petrarca y Villani para la crítica de la pintura en el Trecento y utilizado por Bruni para la crítica literaria y artística en el Quattrocento y también por el mismo Alberti en el tratado *De pictura*. No obstante, es significativo que, si bien Alberti consideró las concepciones de dichos autores, al tratar *lineamenta* como tema a desarrollar en el *De re aedificatoria*, le confirió una nueva orientación, un nuevo énfasis.

⁹⁰⁷ Respecto al concepto de *inventio* albertiano vinculado con la ideación de la obra en el libro IX y sobre el tema de la conformación de las partes del edificio con base en la imitación [*imitatio*] de la naturaleza [*natura*] en el libro I, 9 del *De re aedificatoria*, cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, *op. cit.*, libro IX, 10 y libro I, 9, pp. 66, 67, 854, 855.

El problema que enfrentó Alberti en el *De re aedificatoria* fue establecer un lenguaje específico y propio del arquitecto, un lenguaje capaz de asimilar la experiencia creativa de la arquitectura a partir del análisis de todos los elementos del proceso que comprende *lineamenta* y de su concepción de la obra considerada en su totalidad, cuestión que se corrobora con la conclusión que escribió al final del libro I, donde afirmó que en éste había tratado acerca de *lineamentis* de los edificios en lo que concierne a la obra como un todo [*universum opus*], abordando uno por uno los temas y explicando los diversos elementos comunes a todos.⁹⁰⁸

Precisamente, en el libro I del tratado de arquitectura, Alberti estableció los fundamentos del diseño arquitectónico a través de *lineamenta* y de la interrelación entre las diversas categorías clásicas que integró a su discurso que actúan sobre el resultado formal del espacio arquitectónico: pasando del discurso de la mente que ha ideado al discurso de la forma y de la materia.

El análisis del libro I muestra que la teoría arquitectónica albertiana sobre el proceso de composición del espacio y la forma que comprende *lineamenta* se basa en nociones que tienen su origen en los principios que implican el concepto de espacio formulados en la tradición filosófica platónica y aristotélica, la geometría euclidiana, la retórica ciceroniana y la teoría arquitectónica vitruviana, donde el espacio fue definido por su tridimensionalidad y proporcionalidad geométrica.

La dialéctica cuerpo-espacio planteada en la filosofía y la teoría arquitectónica clásica, permite explicar la capacidad de concebir la forma de un edificio en tres dimensiones y comprender el proceso geométrico para predeterminar la posición de líneas, superficies, figuras, cuerpos y formas en el espacio. En las doctrinas pitagóricas del *Timeo* y en el tratado vitruviano, la noción de cuerpo se manifiesta como relación de números y proporciones, representa la figura estructural por excelencia, donde la geometría es inherente a la configuración de cuerpos, puesto que por medio de las figuras geométricas, el cuerpo expresa todas sus configuraciones posibles. La idea del edificio como cuerpo propuesta por Alberti se realiza sobre la base de estas relaciones armónicas, las cuales constituyen el fundamento estético de su obra teórica y práctica.

⁹⁰⁸ Cf. Leon Battista Alberti, *L'Architettura* [*De re aedificatoria*], *op. cit.*, libro I, 13, pp. 92, 93.

El análisis de la noción de espacio en la tradición clásica grecolatina, también evidenció la importancia de la elección de Alberti del término *lineamenta* vinculado con la geometría, concepción que retomó del planteamiento ciceroniano. La idea de que las propiedades formales y espaciales en la arquitectura pueden ser definidas por un dibujo bidimensional en proyección ortogonal, a través de líneas y ángulos. La línea como el primer elemento de construcción que participa en el principio de cualquier representación y cualquier estructura que se lee como el resultado de varias partes de componentes que se articulan entre sí. De este modo, Alberti consideró la distinción de *praescribere* y *perscriptio* como proceso intelectual, el principio teórico de la representación como una forma de conocimiento, en consecuencia determinó la importancia del dibujo geométrico como lenguaje estético y de expresión de la arquitectura. Desde este punto de vista, considero que Alberti ha sido el primero en comprender que había trasladado su idea de espacio a la teoría arquitectónica.

Además, Alberti claramente estableció que la concepción preside a la representación, por tanto, la idea de *lineamenta* como proceso, inicia a partir de un *dibujo mental* tridimensional que define la forma que se proyecta en el objeto formado, pero que existe independientemente de éste, traducido a una composición geométrica mediante las figuras de la planta, del alzado frontal y de los laterales, las cuales describen la composición del espacio como una forma o cuerpo tridimensional a partir de líneas y ángulos invariables determinados en dimensiones precisas y racionales, dibujo que se presenta como el instrumento ideal para comprender la configuración del edificio y permite tener una lectura del espacio arquitectónico.

Las categorías y argumentos desarrollados a lo largo del análisis, sirven para comprobar que *lineamenta* comprende todos los aspectos del proceso mental y proceso de concreción, antes de llevar a cabo la materialización de la obra arquitectónica, por lo que se puede concluir que *lineamenta* se refiere al proceso de composición del espacio y la forma arquitectónica establecido en la mente y reducible a una composición geométrica bidimensional.

En este sentido, puede admitirse que la arquitectura albertiana es la expresión espacial de una decisión intelectual, decisión que exige el empleo de criterios y fundamentos, es decir, una lógica basada en principios que permiten plantear una relación

entre la forma y el espacio, como bien lo explicó Alberti a través de su concepción estética y teórica del principio de *lineamenta*, teniendo en cuenta que didácticamente descompuso el proceso creativo en las partes que lo constituyen, evidenciando así, la compleja relación que se crea entre los diversos momentos de la concepción y composición en el arte, por medio de las relaciones conceptuales de *aedificium* y *corpus, forma et figura, praescribere mente y perscriptio facta, locus y spatium*, determinados en términos geométricos mediante *lineas et angulos*. Asimismo, a partir de las categorías de *aptum locum, certum numerum, dignum modum y gratum ordinem* que definen la función de *lineamenta*. También, los seis principios de *regio, area, partitio, paries, tectum y apertio* sobre los que está constituida la espacialidad interna y la externa de la arquitectura. Más aún, las tres categorías de *firmitas, usus y amoenitas*, las cuales formuló referidas a los conceptos clásicos de función, uso y belleza y como las cualidades específicas que debe poseer toda obra arquitectónica. Incluso, las nociones de *convenientia y varietas* que implican la armonía entre las diversas partes del edificio, entre otros.

Alberti fue el primero en formular una descripción escrita de la construcción geométrica de la forma arquitectónica y el espacio. Considero que esto trascendió a los sistemas de plantas, alzados y secciones tales como los desarrolló Palladio en su tratado de arquitectura de *I Quattro libri*,⁹⁰⁹ el cual se basó en el supuesto albertiano de que la totalidad de la forma y el espacio arquitectónico podían ser concebidos, compuestos y concretados por determinación aritmética-geométrica de todas las relaciones entre sus líneas y ángulos.

Mediante el análisis del *Templo Malatestiano* se pone de manifiesto que la arquitectura albertiana consiste no sólo en la interpretación de las formas clásicas, sino también en la construcción del espacio y, sobre todo, en la construcción de un lugar que sirva de base para este espacio. Asimismo, evidencia que la distinción entre teoría y *praxis*

⁹⁰⁹ Sobre este tema, cf. Branko Mitrović, “Aesthetic Formalism in Renaissance Architectural Theory”, in *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 66 Bd., H. 3, Deutscher Kunstverlag GmbH Munchen Berlin, 2003, pp. 323, 324; Branko Mitrović, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, op. cit., pp. 78, 152; Paolo Portoghesi, “Introduzione”, in *L’Architettura [De re aedificatoria]*, op. cit., p. XLVIII; Gabriela Solís Rebolledo, “El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell’Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica”, op. cit., pp. 185-412. Sobre el concepto de proyección ortogonal en Palladio, cf. Marco Navarra, “Il disegno strabico di Palladio, (una tecnica per dimenticare)”. Dottorato di ricerca in composizione architettonica, in *Firenze. Architettura. Le figure del comporre*, Firenze, 1998, pp. 30-32.

albertiana permite establecer que no existe una separación entre el momento intelectual de concebir el edificio y el momento material de su realización gráfica, sino que también se presenta como dialéctica interna del proceso unitario de la arquitectura. En consecuencia, el proceso de *lineamenta* de composición del espacio y de la forma en el edificio malatestiano, abarca la visualización del proceso creativo, la concepción de la disposición de todo lo que será necesario para la realización del proyecto y lo concerniente a la construcción, pues a lo largo del libro I, expresó su interés por el proceso de diseño total de la obra, no su fragmentación.

Finalmente, el carácter estético-espacial del *Templo Malatestiano* expresa que la arquitectura albertiana, no sólo se basa en una profunda originalidad de la visión de la cultura clásica, sino también la intención de establecer su obra arquitectónica como la ejemplificación de una tesis, casi como la demostración práctica de los preceptos enunciados en el libro *Lineamenta* del tratado *De re aedificatoria*.

°IX. BIBLIOGRAFÍA

FUENTES PRIMARIAS

- Alberti, Leon Battista, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, texto latino e traducción a cura di Giovanni Orlandi, introduzione e note di Paolo Portoghesi, Milano, Edizioni il Polifilo, 1966.
- _____, *Della Pittura*, edizione critica a cura di Luigi Mallè, Firenze, Sansoni, 1950.
- _____, “De pictura”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, texto di *De pictura* in volgare e latino, vol. III, Bari, 1973.
- _____, “Descriptio urbis Romae”, in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, texto critico, traducción e note filologiche di Giovanni Orlandi, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 111-137.
- _____, “Elementa picturae”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, texto di *Elementa picturae* in volgare e latino, vol. III, Bari, 1973, pp. 108-129.
- _____, “Grammatica della lingua Toscana”, in *Opere volgari*, edizione critica a cura di Cecil Grayson, texto di *Grammatica della lingua Toscana* in volgare, vol. III, Bari, 1973, pp. 175-193.
- _____, *I dieci libri dell'architettura*, Venice, 1546.
- _____, *L'architettura*, tradotta in lingua fiorentina da Cosimo Bartoli, gentil'huomo e accademico fiorentino, Firenze, 1550.
- _____, *On painting and On Sculpture. The Latin texts of “De pictura” and the “De statua”*, edition and translation, introduction and notes by Cecil Grayson, London, Phaidon Press, 1972.
- _____, *On Painting*, translated with introduction and notes by John R. Spencer, New Haven and London, Yale University Press, 1956.
- _____, *On the Art of Building in Ten Books*, translated by Joseph Rykwert, Neil Leach, and Robert Tavernor, Cambridge and London, The MIT Press, 1988.
- _____, *Ten Books on Architecture*, translated into italian by Cosimo Bartoli and into english by James Leoni, edited by Joseph Rykwert, London, Alec Tiranti, 1955.
- Aristóteles, *Física*, Traducción y notas de Ute Schmidt Osmanczic, introducción de Antonio Marino López, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2005.
- _____, *Metafísica*, Introducción, traducción y notas de de Tomás Calvo Martínez, Madrid, Editorial Gredos, 1994.
- Bruni, Leonardo, *Leonardo Bruni Aretino. Humanistisch Philosophische Schriften*, hrsg. v. Hans Baron, Leipzig, Berlin: Teubner, 1928.
- Cicerón, Marco Tulio, *Acerca de los deberes [De officiis]*, Introducción, versión y notas de Rubén Bonifaz Nuño, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2009.
- _____, *Acerca del orador [De oratore]*, Introducción, versión y notas de Amparo Gaos Schmidt, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1995.
- _____, *Actionis Secundae in C. Verrem*, Roma, Arnoldo Mondadori Editore, 1964.
- _____, *Bruto: De los los oradores ilustres [Brutus]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2004.
- _____, *Brutus*, ed. and trans. G. L. Hendrickson, London, William Heinemann (Loeb Classical Library), 1939.
- _____, *Cuestiones académicas [Academica]*, Introducción, traducción y notas de Julio Pimentel Álvarez, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1990.
- _____, *De la invención retórica [De inventione]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1997.
- _____, *De la partición oratoria [De partitione oratoria]*, Introducción, traducción y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2000.
- _____, *De Natura Deorum, Academica*, Volume XIX, with an English Translation by Harris Rackham, (The Loeb Classical Library), Cambridge, Cambridge University Press, 1967.
- _____, *Dell'oratore*, Milano, Biblioteca universale Rizzoli, 2001.
- _____, *De los fines de los bienes y los males [De finibus bonorum et malorum]*, Introducción, edición y notas de Julio Pimentel Álvarez, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2003.

- _____, *Dell'oratore*, Milano, Biblioteca universale Rizzoli, 2001.
- _____, *El orador [Orator]*, traducción, introducción y notas de E. Sanchez Salor, Alianza Editorial, Madrid, 1991.
- _____, *Orator*, ed. and trans. H. M. Hubell, London, William Heinemann (Loeb Classical Library), 1939.
- _____, *Tópicos [Topica]*, Introducción, versión y notas de Bulmaro Reyes Coria, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2006.
- Euclid, *Campanus of Novara and Euclid's Elements*, Volume I, Latin translation by Campanus of Novara, Critical edition by Hubertus Lamertus Ludovicus Busard, Munich, Franz Steiner Verlag, 2005.
- Euclides, *Elementos: Libros I IV*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1991.
- _____, *Elementos: Libros V IX*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1994.
- _____, *Elementos: Libros X XIII*, Introducción de Luis Vega, traducción y notas de María Luisa Puertas Castaños, Madrid, Editorial Gredos, 1996.
- Petrarca, Francesco, “De remediis utriusque fortunae”, I, Xli, in *Petrarca, Opera omnia*, Basilea, 1581.
- Plinio il Vecchio, *Storia delle arti antiche [Naturalis Historia]*, testo, traduzione e note a cura di Silvio Ferri, Roma, Palombi, 2000.
- Platón, *Diálogos Socráticos*, México, Editorial Cumbre, 1977.
- _____, *Gorgias*, Introducción, versión y notas de Ute Schmidt Osmanczic, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2008.
- _____, *La República*, Introducción, versión y notas de Antonio Gómez Robledo, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2011.
- _____, *Menon*, Introducción, traducción y notas de Ute Schmidt Osmanczic, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1986.
- Platone, *La Repubblica*, introduzione, traduzione e note di Francesco Fronterotta, Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2011.
- _____, *Timeo*, introduzione, traduzione e note di Francesco Fronterotta, Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2003.
- Quintiliano, Marco Fabio, *La formación dell'oratore [Institutiones oratoria]*, traducción e note di Stefano Corsi e di Cesare Marco Calcante, Volume secondo [libri V-VIII], Milano, BUR Rizzoli Classici Greci e latini, 2008.
- _____, *Sobre la enseñanza de la oratoria [Institutiones oratoria]*, Introducción, traducción y notas de Carlos Gerhard Hortet, México, UNAM (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2006.
- Simplicius, Cilicius, *Commentaria in Aristotelem Graeca: Simplicii in Aristotelis Physicorum Libros Quattuor Priores Commentaria*, Volumen IX, Translated by J. O. Urmson, Ed. Hermannus Diels, Academiae Litterarum Reglae Borussicae, 1882.
- Villani, Filippo, *De origini civitatis Florentie, et de eiusdem famosis civibus*, Biblioteca Vaticana, MS. Barb. Lat. 2610, fols.71 72, 1381.
- Vitruvio Pollione, Marco, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione e commento di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010.
- _____, *Los diez libros de Arquitectura*, Barcelona, Editorial Alta Fulla, 1993.
- _____, *The ten books of Architecture*, Dover Publications, New York, 1960.

FUENTES SECUNDARIAS

- Acidini, Cristina, Morolli, Gabriele, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006.
- Ackerman, James. S., “Architectural practice in the Italian Renaissance”, in *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 13, No. 3, University of California Press, 1954, pp. 3-11.
- _____, *Distance points. Essays in Theory and Renaissance Art and Architecture*, London, The MIT Press, 1991.
- _____, “Imitation”, in *Antiquity and its interpreters*, ed. by Alina Payne, Ann Kuttner, Rebekah Smick, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 9-16.

- Aiken, Jane Andrews, "Leon Battista Alberti's System of Human Proportions", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 43, 1980, pp. 68-96.
- Argan, Giulio Carlo, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, Madrid, Ediciones Akal, 1987.
- _____, *Arte e scienza per il disegno del mondo*, catalogue de l'exposition, Mole Antonelliana, Turin, juin octobre 1983, sous la direction de G. Macchi, Milan: Electa, 1984.
- _____, "Il *De pictura* di Leon Battista Alberti", in *Per Giuseppe Mazzariol*, a cura di Manlio Brusatin, Wladimiro Dorigo, Giovanni Morelli, Università di Venezia, Dipartimento di Storia e Critica delle Arti, Roma, Viella, 1992, pp. 71-81.
- _____, "Il trattato *De re aedificatoria*", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 43-54.
- _____, "Il significato della cupola", in *Filippo Brunelleschi: la sua opera e il suo tempo*, Firenze, Centro Di, 1, 1980, pp. 11-16.
- _____, "La storia dell'arte", in *Storia dell'arte*, n. 1 2 (1969), Riedizione negli Studi in onore di Giulio Carlo Argan, Firenze, 1994, pp. 9-38.
- _____, *The fifteenth century. From van Eyck to Botticelli*, New York, Skira, 1955.
- Argan, Giulio Carlo, Grayson, Cecil, "Alberti, Leon Battista", in *Dizionario Biografico degli Italiani*, I, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1960, pp. 702-713.
- Argan, Giulio Carlo, Contardi, Bruno, *Miguel Ángel arquitecto*, Madrid, Electa, 1992.
- Argan, Giulio Carlo, Nesca A. Robb, "The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, IX, 1946, pp. 96-121.
- Argan, Giulio Carlo, Wittkower, Rudolf, *Perspective et histoire au Quattrocento*, suivi par *La question de la perspective: 1960/1968*, par M. Dalai Emiliani, Paris, Les Éditions de la Passion, 1990.
- Baron, Hans, *Leonardo Bruni Aretino, Humanistisch philosophische Schriften*, Leipzig Berlin, 1928, pp. 81-96.
- Battisti, Eugenio, "Il metodo progettuale secondo il *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti", in *Il Sant'Andrea di Mantova e Leon Battista Alberti*, Mantova, Biblioteca Comunale, 1974, pp. 131-156.
- Baxandall, Michael, *Giotto and the Orators*, New York, Oxford University Press, 1971.
- _____, *Giotto y los oradores*, Madrid, Visor Ediciones, 1996.
- _____, *Modelos de intención. Sobre la explicación histórica de los cuadros*, Madrid, Hermann Blume, 1989.
- _____, *Painting and Experience in Fifteenth Century Italy*, Oxford, 1972.
- _____, *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1978.
- _____, *Words for pictures. Seven Papers on Renaissance Art and Criticism*, London, Yale University Press, 2003.
- Becatti, Giovanni, "Leon Battista Alberti e l'antico", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 55-72.
- Bertelli, Carlo, "La composizione in Leon Battista Alberti: tra pittura e architettura", in *Casabella*, 1986, pp. 52-60.
- _____, *Piero della Francesca*, New Haven and London, Yale University Press, 1992.
- Bettini, Sergio, "Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti", in *Annali di Architettura: rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura "Andrea Palladio"*, 22, 2010, pp. 21-44.
- Blumental, H. J., "Neoplatonic interpretations of Aristotle on Phantasia", in *The Review of Metaphysics. A philosophical quarterly*, vol. 31, no. 2, 1977.
- Brandi, Cesare, *Il Tempio Malatestiano*, Rome, Edizioni Radio Italiana, 1956.
- Bulgarelli, Massimo, "Alberti a Mantova. Divagazioni intorno a Sant'Andrea", in *Annali di Architettura: rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura "Andrea Palladio"*, 15, 2003, pp. 9-36.
- _____, "Bellezza ornamento. Rappresentazione, natura e artificio nell'opera di Alberti", in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, Centro Studi L. B. Alberti. A cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, (*Ingenium 9 / Centro di Studi Leon Battista Alberti-Mantova*), Firenze, Olschki, 2007, pp. 571-603.
- Burroughs, Charles, "Alberti, Bruni, Vitruvio: polemiche e divergenze sulla questione delle origini", in *Leon Battista Alberti: teorico delle arti e gli impegni civili del "De re aedificatoria"*, Centro Studi L. B.

- Alberti. A cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, (*Ingenium 9 / Centro di Studi Leon Battista Alberti-Mantova*), Firenze, Olschki, 2007, pp. 517-536.
- Cassani, Alberto Giorgio, "Il disegno scomparso: Note sulla lettera a Matteo de' Pasti, 18 novembre [1454]", in *Albertiana*, II, 1999, pp. 259-274.
- Casiello, Stella, Pane, Andrea, *Verso una storia del restauro. Dall'età classica al primo Ottocento*, a cura di Stella Casiello, Firenze, Genesi Gruppo Editoriale, 2008.
- Chastell André, *Arte y humanismo en Florencia en tiempos de Lorenzo el Magnífico*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1982.
- Ciaravino, Joselita, *Un Art Paradoxal: La Notion de Disegno en Italie (XVème-XVIème siècles)*, Paris, Harmattan, 2004.
- Cieri Via, Claudia, "Il Tempio Malatestiano: simbolismo funerario e cultura classica alla corte del signore di Rimini", in *Asmodeo*, 2, 1990, pp. 21-45.
- _____, "Ornamento e varietà: riflessi delle teorie albertiane nella produzione artistico-figurativa fra '400 e '500", in *Leon Battista Alberti. Architettura e cultura*, Atti del Convegno internazionale, Leo S. Olschki, Firenze, 1999, pp. 235-250.
- Ciranna, Simonetta, "Il ruolo del 'reimpiego' nella reinvenzione degli ordine rinascimentali", in *Opus*, Carsa edizioni, n. 7, 2003, pp. 159-174
- Clark, Kenneth, *El arte del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1989.
- _____, *Piero della Francesca*, London, Phaidon Publishers, 1969.
- _____, *Piero della Francesca*, Madrid, Alianza Editorial, 1995.
- Diccionario Latino Español, Español Latino, traducción de Julio Pimentel Álvarez, México, Editorial Porrúa, 1996.
- Di Stefano, Elisabetta, *L'altro sapere: Bello, Arte, Immagine in Leon Battista Alberti*, Centro Internazionale Studi di Estetica, Palermo, 2000.
- _____, "Leon Battista Alberti e la nascita della teoria dell'arte", in *Lettere e arti nel Rinascimento*. Atti del X convegno internazionale, Firenze, 2000, pp. 181-197.
- _____, "Leon Battista Alberti e il doctus artifex", in *Mecenati, artisti e pubblico nel Rinascimento*, a cura di Luisa Secchi Tarugi, Cesati Editore, Firenze, 2011, pp. 321-330.
- _____, "Leon Battista Alberti e l'idea della bellezza", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re edificatoria'*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, pp. 33-45.
- Di Teodoro, Francesco P., "Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento", in *Palladio*, Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, a cura di Guido Beltramini e Howard Burns, Venezia, Marsilio, 2002, pp. 35-54.
- Elkins, James, "Piero della Francesca and the Renaissance Proof of Linear Perspective", in *The Art Bulletin*, Vol. 69, No. 2, 1987, pp. 220-230.
- Fiore, Francesco Paolo, "Tempio Malatestiano. 1453-1454 e seguenti", in *Leon Battista Alberti e l'architettura*, catalogo della mostra, a cura di M. Bulgarelli, Milano, 2006, pp. 282-295.
- Fiore, Francesco Paolo, Nesselrath A., *La Roma di Leon Battista Alberti. Umanisti, architetti e artisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento*, a cura di F.P. Fiore, con la collaborazione di A. Nesselrath, Milano, Skira, 2005.
- Frommel, Christoph Luitpold, "Sulla nascita del disegno architettonico", in *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo. La rappresentazione dell'architettura*, hg. V. Henry Millon und Vittorio Lampugnani, Mailand, 1994, pp. 101-121.
- Furlan, Mauri, "Leonardo Bruni e i fondamenti della teoria della traduzione", in *Mosaico Italiano*, no. 26, Rio de Janeiro, Editora Comunità, 2006.
- Fusco, Renato de, *El Quattrocento en Italia*, Madrid, Ediciones ISTMO, 1999.
- Garin, Eugenio, *La cultura filosofica del Rinascimento italiano*, Firenze, Sansoni, 1961.
- _____, *L'Umanesimo italiano*, Roma Bari, Laterza, 1994.
- Garriga, Joaquim, *Renacimiento en Europa. Fuentes y documentos para la Historia del Arte*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1983.

- Gavagna, Veronica, "Euclide a Venezia", in *Pacioli 500 anni dopo Sansepolcro*, Centro studi Mario Pancrazi, Aboca Edizioni, 2010, pp. 97-123.
- Gombrich, Ernst H., *El legado de Apeles*, Madrid, Alianza Editorial, 1982.
- _____, "From the Revival of Letters to the Reform of the Arts. Noccolò Nicoli and Filippo Brunelleschi", in *Essays in the History of the Art*, presented to Rudolf Wittkower, hg. V. D. Fraser, London 1967, Bd. 2, pp. 71-82.
- _____, *La historia del Arte*, Barcelona, México, Editorial Diana, 1995.
- _____, *Nuevas visiones de viejos maestros*, Madrid, Alianza Forma, 1994.
- _____, "The Repentance of Judas in Piero della Francesca's 'Flagellation of Christ'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 22, 1959, p. 172.
- Grassi, Giorgio, *Leon Battista Alberti architetto*, a cura di Giorgio Grassi e Luciano Patetta, Firenze, Banca CR, 2005.
- Grayson, Cecil, *An autograph letter from Leon Battista Alberti to Matteo de' Pasti*, November 18, 1454. Edited with and introduction by Cecil Grayson, New York, Pierpont Morgan Library, 1957.
- _____, "The Humanism of Alberti", in *Italian Studies*, XII, 1957, pp. 37-56.
- _____, "L. B. Alberti's 'costruzione legittima'", in *Italian Studies*, vol. 19, 1964, pp. 14-27.
- _____, "Leon Battista Alberti and the beginning of Italian grammar", in *Proceedings of the British Academy*, IL, 1963, wieder abgedruckt in: George Holmes (Hrsg.), *Art and Politics in Renaissance Italy: British Academy Lectures*, Oxford: Oxford University Press for the British Academy 1993, pp. 91-111.
- _____, "The Composition of L.B. Alberti's *Decem libri de re aedificatoria*", in *Münchener Jahrbuch der bildenden Kunst*, 3, Folge, 11, 1960, pp. 152-163.
- Hajnóczy, Gábor, "Principi vitruviani nella teoria della pittura di Leon Battista Alberti", in *Leon Battista Alberti: teorico delle arti e gli impegni civili del "De re aedificatoria"*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona e Francesco Paolo Fiore, Firenze, Olschki, 2007, pp. 189-202.
- Heintze, Helga Freifrau von *Roman Art. The Universe of Art and Architecture*, New York, Universe Books, 1990.
- Henig, Martin, *Roman Art. A Survey of the Visual Arts of Roman World*, London, Phaidon Press, 1983.
- Hernández, Manuel J. Martín, *La invención de la arquitectura*, Madrid, Celeste Ediciones, 1997.
- Hope, Charles, "Il ruolo di Alberti nel Tempio Malatestiano", in *Leon Battista Alberti: architetture e committenti*; atti dei convegni internazionali del Comitato Nazionale VI Centenario della Nascita di Leon Battista Alberti, Firenze, Rimini, Mantova, 12-16 ottobre 2004 / Centro Studi L. B. Alberti. A cura di Arturo Calzona, Joseph Connors, Francesco Paolo Fiore, Cesare Vasoli, Firenze, Olschki, 2009, pp. 395-405.
- _____, "The Early History of the Tempio Malatestiano", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 55, 1992, pp. 51-154.
- Huber, Margaretha, "Della prospettiva: sul rapporto tra 'pensare' e 'vedere' partendo dal *Timeo* di Platone", in *La prospettiva: fondamenti teorici ed esperienze figurative dall'antichità al mondo moderno*, a cura di Rocco Sinisgalli, Firenze, Cadmo, 1998, pp. 43-55.
- Keimpe, Algra, *Concepts of Space in Greek Thought*, New York, Leiden, 1995.
- Kemp, Martin, "From 'mimesis' to 'phantasia': The Quattrocento vocabulary of creation, inspiration and genius in the visual arts", in *Viator*, vol. 8, 1977, pp. 347-398.
- Krautheimer, Richard, "Alberti and Vitruvius", in *Studies in Western Art, Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art*, ii, Princeton, 1963, pp. 42-52.
- _____, "Alberti's *Templum Etruscum*", in *Münchener Jahrbuch der bildenden Kunst*, 3, Folge, xxii, 1961, pp. 65-72.
- _____, *Lorenzo Ghiberti*, with corrections and new preface, in collaboration with Trude Krautheimer Hess, Princeton, N.J., 1956.
- Kristeller, Paul Oskar, "Philosophy and Rhetoric from Antiquity to the Renaissance", in Ders., *Renaissance Thought and its Sources*, hrsg. v. Michael Mooney, New York, Columbia University Press, 1979, S. 213-259.
- Foster, Kurt W., Locher, Hubert, *Theorie der Praxis: Leon Battista Alberti als Humanist und Theoretiker der bildenden Künste*, ed. Kurt W. Foster and Hubert Locher, Berlin, Akademie Verlag, 1999.

- Lang, Susan, "De lineamentis, L.B. Alberti's Use of Technical Term", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XXVIII, 1965, pp. 331-335.
- Lücke, Hans-Karl, "Alberti, Vitruvio e Cicerone", in *Leon Battista Alberti*, a cura di Joseph Rykwert e Anne Engel, Milano, Olivetti, 1994, pp. 70-95.
- _____, "Space and time in Leon Battista Alberti's concept of the perfect building. Observations in historical context", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re edificatoria'*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, pp. 651-667.
- Maccagni, Carlo, "Alberti lettore di Euclide: il codice degli Elementi Marciano latino VIII. 39", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti*, Comitato Nazionale VI centenario della nascita di Leon Battista Alberti, Fondazione Centro Studi Leon Battista Alberti, Convegno Internazionale di Studi, 2003.
- Maurach, Gregor, *Francesco Petrarca on panel painting and sculpture: De tabulis; De statuibus aus: Francesco Petrarca: De remediis utriusque fortunae (1354-1366). De tabulis pictis. Dialogus XL. De statuibus. Dialogus XLI (FONTES 78)*, herausgegeben und übersetzt von Gregor Maurach, kommentiert von Claudia Echinger-Maurach, 2014, pp. 1-29.
- McKeon, Richard, "Literary Criticism and the Concept of Imitation in Antiquity", in *Modern Philology*, Vol. 34, No. 1, The University of Chicago Press, pp. 1-35.
- Manetti, Antonio, *Vita di Filippo di Ser Brunellesco*, Roma, Editorial Elena Toesca, 1927.
- Mitchell, Charles, "Il Tempio Malatestiano", in *Studi Malatestiani*, ed. Philip James Jones (Studi storici dell'Istituto storico italiano per il medioevo), Rome, 1978, pp. 70-103.
- Mitrović, Branko, "Aesthetic Formalism in Renaissance Architectural Theory", in *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 66 Bd., H. 3, Deutscher Kunstverlag GmbH München Berlin, 2003, pp. 321-339.
- _____, *Serene Greed of the Eye: Leon Battista Alberti and the Philosophical Foundations of Renaissance Architectural Theory*, Berlin, Deutscher Kunstverlag, 2005.
- Morolli, Gabriele, "'Aethereasque Domus [...] Pinxit'. Benozzo primo illustratore delle istituzioni albertiane de architettura", in *Benozzo Gozzoli e l'architettura*, Atti della Giornata di studio (Firenze, 15 dicembre 1998), a cura di E. Andreatta, Firenze, 2002, pp. 19-35.
- _____, "I 'templi' albertiani: dal Trattato alle fabbriche", in *Leon Battista Alberti*, Centro Internazionale d'Arte e di Cultura di Palazzo Te, a cura di Joseph Rykwert e Anne Engel, Milano, Olivetti/Electa, 1994, pp. 106-133.
- _____, *Le colonne di Alberti tra voluptas e necessitas. Diversità morfologiche ed eziologiche tra columnae rotundae e columnae quadrangulae e gli impegni civili del De re aedificatoria*. Atti del Convegno (Mantova, 23-25 ottobre 2003), a cura di A. Calzona et. Al., Firenze, 2006.
- _____, *Leon Battista Alberti: I nomi e le figure: Ordini, templi e fabbriche civili: Immagini e architetture dai libri VII e VIII del De re aedificatoria / Gabriele Morolli, Marco Guzzon*, Firenze, Alinea, 1994.
- _____, "L'iperuranio in figura. Il 'disegno mentale' da Alberti a Scamozzi", in *Il disegno luogo della memoria*, a cura di M. T. Bartoli, M. Bini, E. Mandelli, Firenze, 1995, pp. 167-175.
- Maraschio, Nicoletta, "Aspetti del bilinguismo albertiano nel *De Pictura*", in *Rinascimento*, 12, 1972, pp. 183-228.
- Massalin, Paola, Branko Mitrović, "Alberti and Euclid=L'Alberti ed Euclide", in *Albertiana*, Firenze, Olschki, 1998, Volume XI y XII, pp. 165-247.
- Orlandi, Giovanni, "Le prime fasi nella diffusione del Trattato architettonico albertiano", in *Ausst., Kat. Alberti*, 1994, pp. 96-105.
- Panofsky, Erwin, *El significado de las artes visuales*, Madrid, Alianza Editorial, 1979.
- _____, *La perspectiva como "Forma Simbólica"*, Barcelona, Tusquets Editores, 1995.
- _____, *Idea*, Madrid, Cátedra, 1977.
- _____, *Renacimiento y Renacimiento en el arte occidental*, Madrid, Alianza Editorial, 1975.
- Payne, Alina Alexandra, "Alberti and the origins of the Paragone between architecture and the figural arts", in *Leon Battista Alberti teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re edificatoria'*, a cura di A. Calzona, F. P. Fiore, A. Tenenti, C. Vasoli, Leo S. Olschki, Firenze, 2007, pp. 347-367.
- _____, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance, Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

- Plahte, Victor Tschudi, "The shape of space: an interpretation of the term 'area' in Alberti's 'De re aedificatoria'", in *Ashes to ashes: art in Rome between humanism and maniera*, ed. by Roy Eriksen, Victor Plahte Tschudi, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 2006, pp. 41-47.
- Popescu, Arbore Grigore, "Le architetture dipinte di Piero della Francesca e problemi connessi", in *Federico Montefeltro: lo stato, le arti, la cultura*, a cura di Giorgio Cerbeni Baiardi, Giorgio Chittolini, Piero Floriani, Roma, Bulzoni Biblioteca del Cinquecento, 1986, pp. 233-241.
- Portoghesi, Paolo, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965.
- _____, "Introduzione", in *L'Architettura [De re aedificatoria]*, testo latino e traduzione di Giovanni Orlandi, con introduzione e note di Paolo Portoghesi, Milano, Edizioni il Polifilo, 1966.
- Ramage, Nancy H., *Roman Art. Romulus to Constantine*, London, Calmann and King, 1996.
- Rensselaer, Wright Lee, *Ut pictura poesis, La teoría humanística de la pintura*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1982.
- Rykwert, Joseph, "On the oral transmission of architectural theory", in *Les Traités d'architecture de la Renaissance*, 1988, pp. 31-48.
- Sbacchi, Michele, "Euclidism and Theory of Architecture", in *Nexus Network Journal*, September 2001, Volume 3, Issue 2, pp. 25-38.
- Smith, Christine, *Architecture in the Culture of Early Humanism. Ethics, Aesthetics, and Eloquence: 1400-1470*, New York and Oxford, Oxford University Press, 1992.
- Solís, Rebolledo Gabriela, "El legado de la retórica clásica en *I Quattro libri dell'Architettura* de Palladio: didáctica, educación y trascendencia en su metodología proyectual y su obra arquitectónica", tesis de doctorado, México, UNAM, 2014, pp. 1-400.
- Spencer, John R., "Ut Rhetorica pictura: a Study in Quattrocento Theory of Painting", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XX, 1957, pp. 26-44.
- Tafuri, Manfredo, *Ricerca del Rinascimento: principi, città, architetti*, Torino, Einaudi, 1992.
- Tavernor, Robert, "Concinnitas, o la formulazione della bellezza", in *Leon Battista Alberti*, a cura di J. Rykwert, Milano, Electa, 1994, pp. 300-315.
- _____, "La transformation de San Francesco de Rimini en 'Tempio Malatestiano', par Alberti", in *Alberti, humaniste, architecte/École Nationale Supérieure des Beaux Arts; Musée du Louvre. Éd. Établie par Françoise Choay et Michel Paoli. Textes de Luca Boschetto*, Paris: École Nationale Supérieure des Beaux Arts [u.a.], 2006, pp. 144-167.
- Tobin, Richard F., "Ancient perspective and Euclid's Optics", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 53, 1990, pp. 14-41.
- _____, *Leon Battista Alberti: ancient sources and structure in the treatises on art*, Mich., University Microfilms International, 1979.
- Trenti Antonelli, M.G., "Il ruolo della medaglia nella cultura umanistica", in *Le muse e il principe: arte di corte nel Rinascimento padano*, Modena, Panini, 1991.
- Turchini, Angelo, *Il Tempio Malatestiano, Sigismondo Pandolfo Malatesta e Leon Battista Alberti*, Cesena Società Editrice Il Ponte Vecchio, 2000.
- Vagnetti, Luigi, "Concinnitas: Riflessioni sul significato di un termine Albertiano", in *Studi e documenti di architettura*, II (1973), pp. 139-161.
- _____, *Disegno e Architettura*, Genova, Società Editrice Vitali e Ghianda, 1958.
- _____, "Lo studio di Roma negli scritti albertiani", in *Convegno internazionale indetto nel V centenario di Leon Battista Alberti*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1974, pp. 73-110.
- _____, "Riflessioni sul 'De prospectiva pingendi'", in *Commentari XXVI*, De Luca Editori, Roma, 1975, pp. 14-55.
- Vasoli, Cesare, "Alberti e la cultura filosofica", in *Alberti e la cultura del Quattrocento*, atti del Convegno Internazionale del Comitato Nazionale VI Centenario dell Nascita di Leon Battista Alberti, Firenze, 16, 17, 18 dicembre 2004 / a cura di Roberto Cardini e Mariangela Regoliosi Firenze: Edizioni Polistampa, 2007, pp.19-57.
- _____, "L'architettura come enciclopedia e filosofia dell'armonia: l'Alberti, il 'De re aedificatoria' e la 'trasfigurazione architettonica' di grandi temi classici", in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, Firenze, Olschki, 2007, pp. 379-402.

- Vasari, Giorgio, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori scritte da Giorgio Vasari*, con nuove annotazione e commenti di Gaetano Milanesi, Firenze, G. C. Sansoni, 1878-1885.
- Vickers, Brian, "Rethoric and Poetics", in *The Cambridge History of Renaissance Philosophy*, hrsg. V. Quentin Skinner, Charles B. Schmitt, Cambridge University Press, 1988, pp. 715-745.
- Warburg, Aby, *El renacimiento del paganismo. Aportaciones a la historia cultural del Renacimiento europeo*, Madrid, Alianza Editorial, 2005.
- Westfall, Carroll W., "Painting and the Liberal Arts: Alberti's View", in *Journal of the History of Ideas*, Vol. 30, 4, University of Pennsylvania Press, 1969, pp. 487-506.
- White, John, *Nacimiento y renacimiento del espacio pictórico*, Madrid, Alianza Editorial, 1994.
- Wittkower, Rudolf, "Alberti's Approach to Antiquity in Architecture", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, VI, 1941, pp. 1-18.
- _____, *Architectural Principles in the Age of Humanism*, Londres, Warburg Institute, 1949.
- _____, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Forma, 1988.
- _____, "Brunelleschi and 'Proportion in Perspective'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, pp. 275-291.
- _____, "Brunelleschi et la 'proportion dans la perspective'", in *Perspective et Histoire au Quattrocento*, Les Editions de la Passion, 1990, pp. 53-77.
- _____, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995.
- Wittkower, Rudolf, Carter, B. A. R., "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, pp. 292-302.
- Wolf, Gerhard, "Le fanciulle di Crotona e i giovani di Atene. Sull'uso di fonti classiche in Alberti teorico delle arti", in *Leon Battista Alberti. Teorico delle arti e gli impegni civili del 'De re aedificatoria'*, Centro Studi L. B. Alberti, a cura di Arturo Calzona, Francesco Paolo Fiore, Alberto Tenenti, Firenze, Olschki, 2007, pp. 263-274.
- _____, "The body and antiquity in Alberti's art theoretical writings", in *Antiquity and its interpreters*, ed. by Alina Payne, Ann Kuttner, Rebekah Smick, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 174-190.
- Wright, Edward D. R., "Alberti's De pictura: Its Literary Structure and Purpose", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XLVII, 1984, pp. 52-71.
- Zurko, Edward R., "Alberti's Theory of Form and Function", in *Art Bulletin*, XXXIX, 1957, pp. 142-145.

°X. LISTA DE ILUSTRACIONES

- Figura 1 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal y fachada lateral lado sur, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 59.
- Figura 2 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 59.
- Figura 3 Matteo de' Pasti, *Medalla con el proyecto completo de Alberti para la fachada del Templo Malatestiano*, Rímíni, 1450, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 60.
- Figura 4 Claude Perrault, *Vitruvio*, en Marco Lucio Vitruvio Polión, *Los diez libros de Arquitectura*, Madrid, Alianza Forma, 1995, p. 19.
- Figura 5 Gabriela Solís Rebolledo, Principios fundamentales del cono visual: representación en perspectiva de una imagen tridimensional sobre el plano, idea de tridimensionalidad y profundidad en el espacio, correspondencia geométrica.
- Figura 6 Pittura del cubicolo B della *Villa della Farnesina*, Roma, II stile finale, 25 a.C., en Marco Lucio Vitruvio Pollion, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione e commento di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010, p. 220.
- Figura 7 *Casa di Augusto sul Palatino*, Roma, pittura di II stile finale, 25 a.C. Stanza delle Maschere, en Marco Lucio Vitruvio Pollion, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione e commento di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010, p. 220.
- Figura 8 Leon Battista Alberti, *De punctis et lineis apud pictores*, 1435, [cc. 53v-54r], en Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 373.
- Figura 9 Filippo Brunelleschi, *Piazza della Signoria*, ricostruzione della seconda tavoletta prospettica descritta da Antonio Manetti (Firenze 1432-1497), a cura di F. Camerota e Opera Laboratori Fiorentini, 2001, Firenze, en Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 372.
- Figura 10 Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455, en Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, New Haven and London, Yale University Press, 1992, p. 185.
- Figura 11 Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: detalle de reconstrucción de planta y alzado, en Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, p. 44.
- Figura 12 Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: detalle, en Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, New Haven and London, Yale University Press, 1992, p. 185.
- Figura 13 Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: detalle, en Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, London, Yale University Press, 1992, p. 185.
- Figura 14 Filippo Brunelleschi, *Il Battistero di San Giovanni*, ricostruzione della prima tavoletta prospettica descritta da Antonio Maneetti a cura di F. Camerota e Opera Laboratori Fiorentini, 2001, Firenze, en Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 371.
- Figura 15 Matteo de' Pasti, *Interior del Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: vista frontal del altar mayor hacia la entrada, en Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, Madrid, Ediciones Akal, 1987, p. 183.
- Figura 16 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal. [foto de la autora].
- Figura 17 *Arco de Augusto*, Rímíni. [foto de la autora].

- Figura 18 Andrea Palladio, *Rilievo architettonico dell'Arco di Costantino a Roma*, riga, stilo e compassi, penna con inchiostro bruno, Vicenza, Musei Civici, D 14 recto, inventario 1950.
- Figura 19 *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C.: detalle de columna. [foto de la autora].
- Figura 20 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna. [foto de la autora].
- Figura 21 *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C. Detalle de saliente de la cornisa en el muro. [foto de la autora].
- Figura 22 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de saliente de la cornisa en el muro. [foto de la autora].
- Figura 23 *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C. Detalle de capitel y óculo. [foto de la autora].
- Figura 24 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de capitel y óculo. [foto de la autora].
- Figura 25 *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C. Detalle de base de la columna y basamento. [foto de la autora].
- Figura 26 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de base de la columna y basamento. [foto de la autora].
- Figura 27 *Arch of Constantine*, Roma, en Marco Bussagli, *Rome: Art & Architecture*, Cologne, Konemann, 1999, p. 151.
- Figura 28 *Panteón de Roma*, 27 a.C. [foto de la autora].
- Figura 29 Andrea Palladio, *Pantheon*, 1570: facciata frontale e sezione del Pantheon, legatura in pergamena rigida, carta, xilografía, en Andrea Palladio, *I Quattro libri dell' Architettura*, introduzione di Licisco Magagnato, Milano, Edizioni il Polifilo, 1980, libro IV, XX, pp. 76, 83.
- Figura 30 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: detalle de la fachada frontal, columna y capitel, en Kurt W. Foster, Hubert Locher, *Theorie der Praxis: Leon Battista Alberti als Humanist und Theoretiker der bildenden Künste*, ed. Kurt W. Foster and Hubert Locher, Berlin, Akademie Verlag, 1999, p. 135.
- Figura 31 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: planta arquitectónica de la iglesia medieval con la intervención de Alberti, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 62.
- Figura 32 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: muro fachada frontal, detalle de basamento, arco, columnas, cornisa de imposta y óculos. [foto de la autora].
- Figura 33 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: muro fachada lateral, lado sur, detalle de arcos, pilares, cornisa de imposta y óculos, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 7.
- Figura 34 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal y fachada lateral, lado norte, en Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, London, Phaidon Publishers, 1969, p. 29.
- Figura 35 Filippo Brunelleschi, *Santa Maria del Fiore*, Florencia, 1421-1436. [foto de la autora].
- Figura 36 Francesco Rosselli, *Pianta della Catena*, 1470-1480: vista de la ciudad de Florencia, en Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 433.
- Figura 37 Vista de la ciudad de Florencia. [foto de la autora].
- Figura 38 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, lado sur, detalle de la separación entre el viejo muro de la iglesia y el muro albertiano. [foto de la autora].
- Figura 39 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, lado sur, detalle de la separación entre el viejo muro de la iglesia y el muro albertiano. [foto de la autora].
- Figura 40 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 3.
- Figura 41 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna y pilastra central. [foto de la autora].

- Figura 42 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de primer y segundo orden, columna y pilastra, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 6.
- Figura 43 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: proporciones de la fachada frontal, según Oswald Mathias Ungers, en Manuel J. Martín Hernández, *La invención de la arquitectura*, Madrid, Celeste Ediciones, 1997, p. 34.
- Figura 44 *Acquedotto Claudio*, vista della Campagna Romana. [foto Ezio Macchione]
- Figura 45 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, en Rudolf Wittkower, “Alberti’s Approach to Antiquity in Architecture”, in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, VI, 1941, p. 18.
- Figura 46 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de arco lateral e imposta. [foto de la autora].
- Figura 47 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de arco central e imposta. [foto de la autora].
- Figura 48 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de imposta del arco central. [foto de la autora].
- Figura 49 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de arco central y tímpano triangular, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 60.
- Figura 50 *Panteón de Roma*, 27 a.C. Detalle de inscripción en el friso. [foto de la autora].
- Figura 51 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de inscripción. [foto de la autora].
- Figura 52 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal. [foto de la autora].
- Figura 53 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de primer y segundo orden, columna y pilastra, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 4.
- Figura 54 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de semicolumna, primer orden. [foto de la autora].
- Figura 55 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de pilastra, segundo orden. [foto de la autora].
- Figura 56 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna y cornisa de imposta primer orden. [foto de la autora].
- Figura 57 *Arco de Augusto*, Rímíni, 27 a.C. Detalle de cornisa de imposta y columna. [foto de la autora].
- Figura 58 *Arco de Augusto*, Rímíni, 27 a.C. Detalle de cornisa de imposta y columna. [foto de la autora].
- Figura 59 *Coliseo de Roma*, 70-72 d.C. Detalle de arcos. [foto de la autora].
- Figura 60 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, detalle de arco, pilares, cornisa de imposta y óculos, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 5.
- Figura 61 *Pantheon*, Rome, en Marco Bussagli, *Rome: Art & Architecture*, Cologne, Konemann, 1999, p. 117.
- Figura 62 *Panteón de Roma*, 27 a.C. Detalle de acceso y óculo. [foto de la autora].
- Figura 63 Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímíni, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, detalle arco, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 8.
- Figura 64 *Coliseo de Roma*, 70-72 d.C. [foto de la autora].
- Figura 65 *Panteón de Roma*, 27 a.C. Detalles de arco puerta de acceso. [foto de la autora].
- Figura 66 Andrea Palladio, *Rilievo architettonico delle Terme di Caracalla a Roma*, RIBA, Volume VI, fol. 4, Londra: prospetti e sezioni.
- Figura 67 Andrea Palladio, *Rilievo architettonico delle Terme di Diocleziano a Roma*, RIBA, Volume V, fol. 6, Londra: prospetto, dettaglio di finestra tripartita.



Fig. 1. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal y fachada lateral lado sur, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 59.

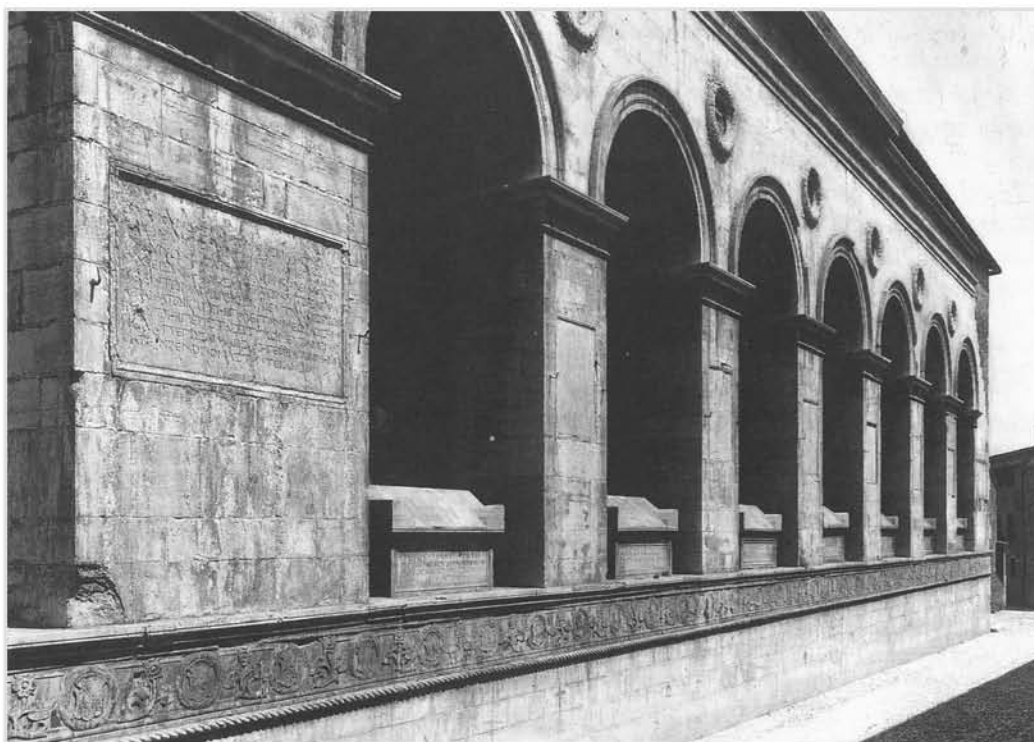


Fig. 2. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 59.



Fig. 3. Matteo de' Pasti, *Medalla con el proyecto completo de Alberti para la fachada del Templo Malatestiano*, Rimini, 1450, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 60.



Fig. 4. Claude Perrault, *Vitruvio*, en Marco Lucio Vitruvio Polión, *Los diez libros de Arquitectura*, Madrid, Alianza Forma, 1995, p. 19.

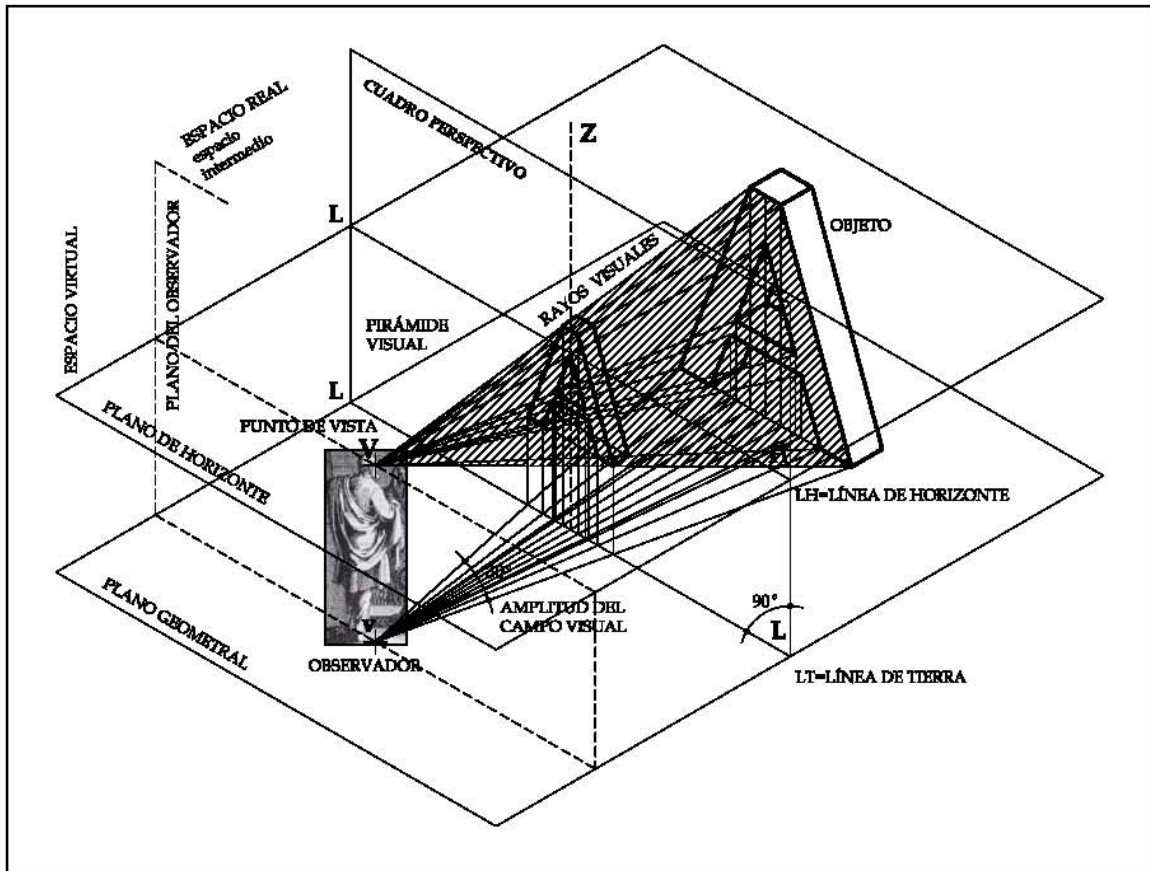


Fig. 5. Gabriela Solís Rebolledo, *Principios fundamentales del cono visual: representación en perspectiva de una imagen tridimensional sobre el plano, idea de tridimensionalidad y profundidad en el espacio, correspondencia geométrica.*

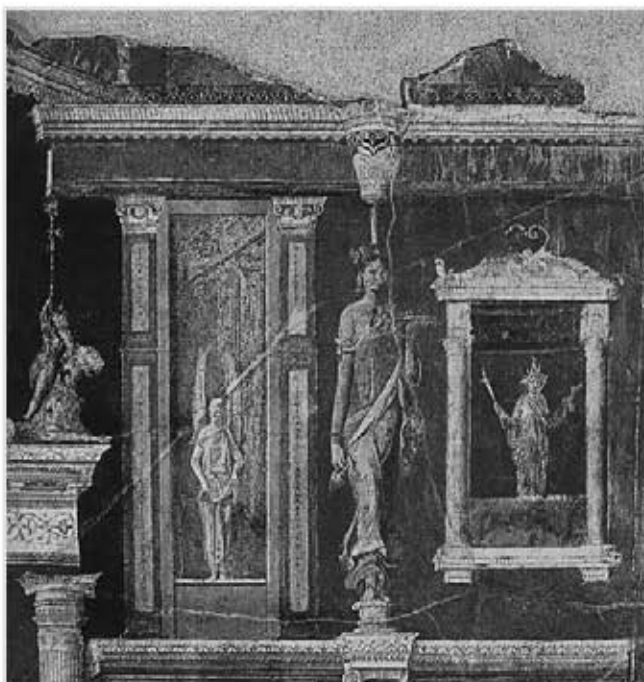


Fig. 6. Pittura del cubicolo B della *Villa della Farnesina*, Roma, II stile finale, 25 a.C., in Marco Lucio Vitruvio Pollio, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010, p. 220.



Fig. 7. Casa di Augusto sul Palatino, Roma, pittura di II stile finale, 25 a.C. Stanza delle Maschere, in Marco Lucio Vitruvio Pollio, *Architettura [De architectura]*, introduzione di Stefano Maggi, testo critico, traduzione di Silvio Ferri, Milano, BUR Rizzoli Classici greci e latini, 2010, p. 220.



Fig. 10. Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455, in Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, New Haven, Yale University Press, 1992, p. 185.

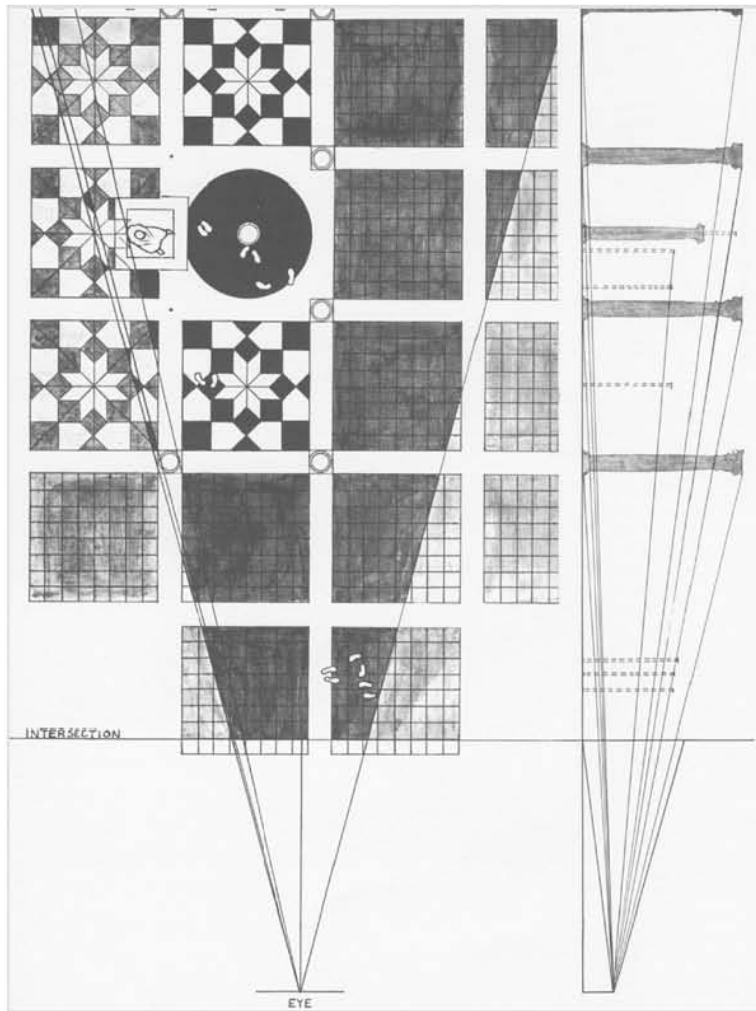


Fig. 11. Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: reconstrucción de planta y alzado, en Rudolf Wittkower, B. A. R. Carter, "The Perspective of Piero della Francesca's 'Flagellation'", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XVI, 1953, p. 44.

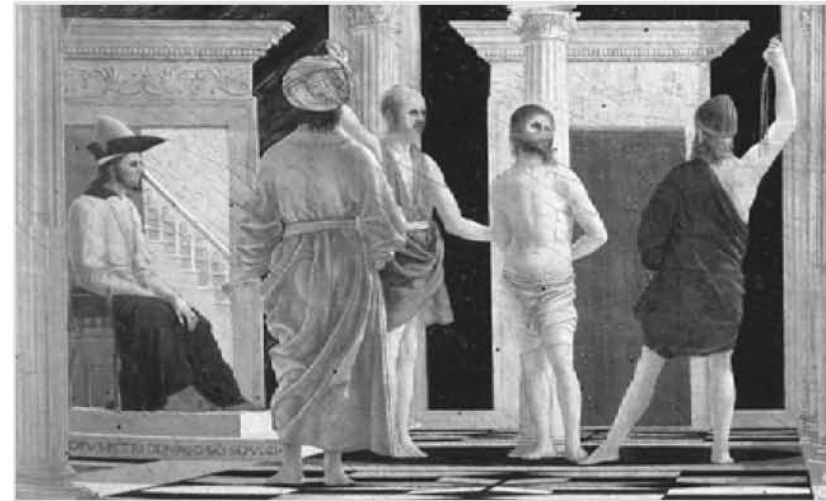


Fig. 12. Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: detalle, en Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, London, Yale University Press, 1992, p. 185.



Fig. 13. Piero della Francesca, *Flagellazione*, Urbino, Galleria Nazionale delle Marche, 1455: detalle, en Carlo Bertelli, *Piero della Francesca*, London, Yale University Press, 1992, p. 185.

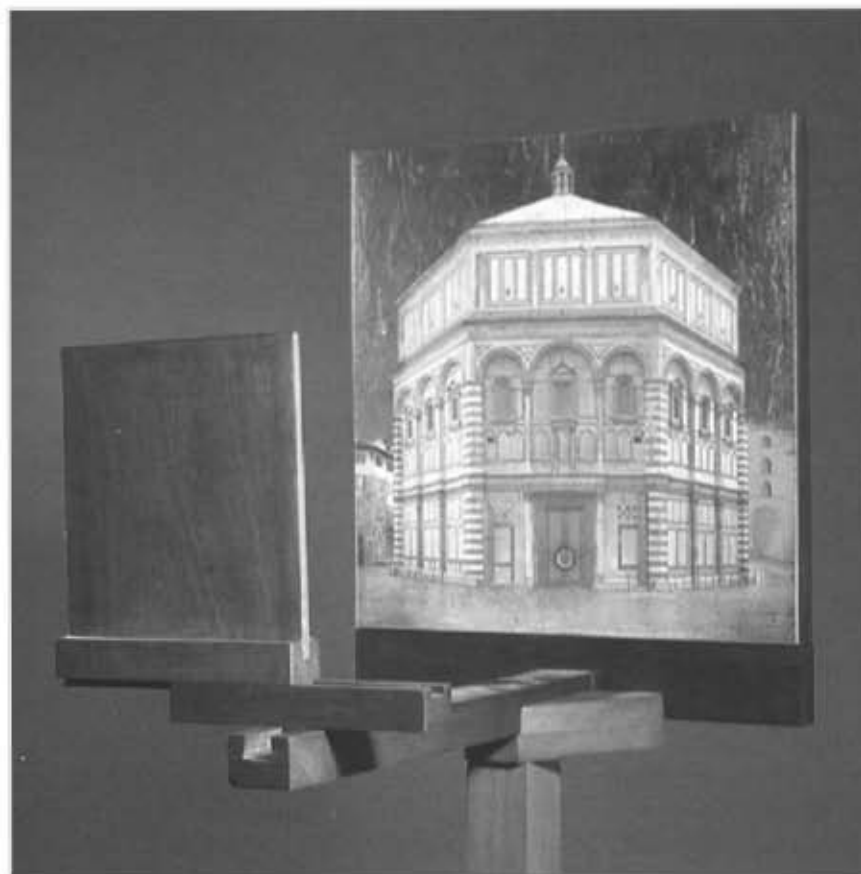


Fig. 14. Filippo Brunelleschi, *Il Battistero di San Giovanni*, ricostruzione della prima tavoletta prospettica descritta da Antonio Manetti a cura di F. Camerota e Opera Laboratori Fiorentini, 2001, Firenze, in Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 371.

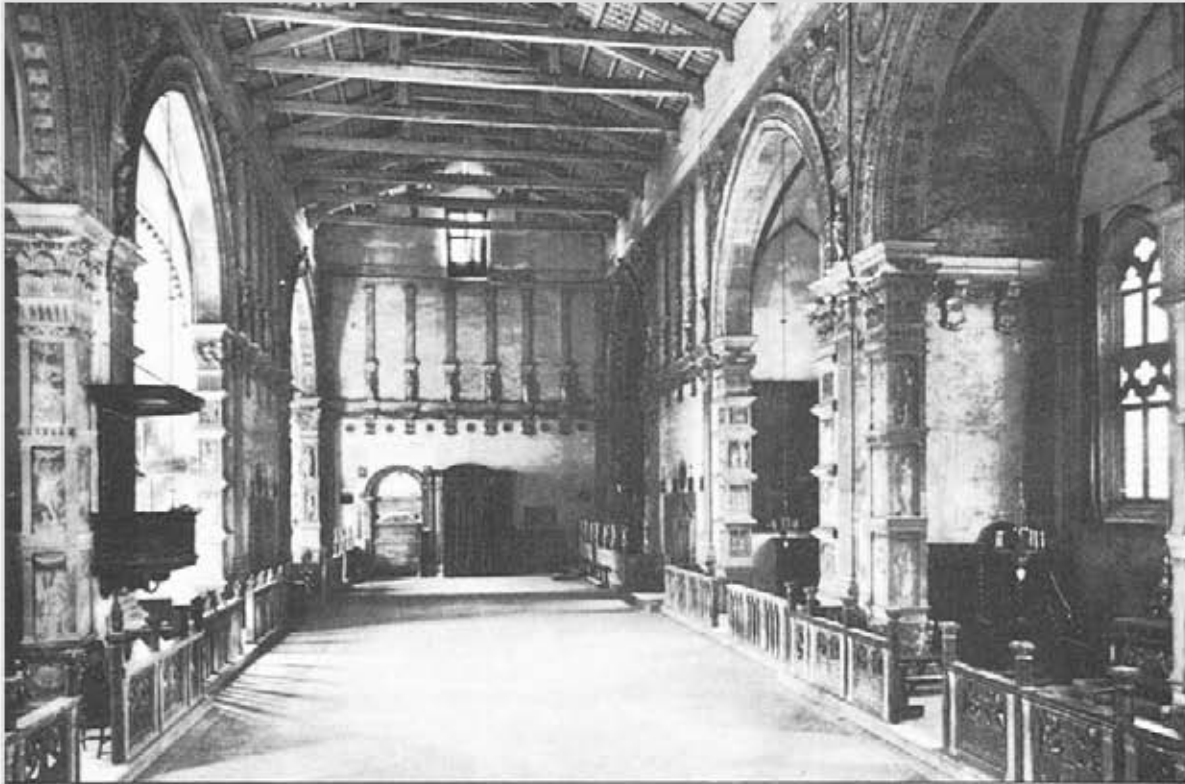


Fig. 15. Matteo de' Pasti, *Interior del Templo Malatestiano, Rimini, 1447-1450*: vista frontal del altar mayor hacia la entrada, en Giulio Carlo Argan, *Renacimiento y Barroco. El arte italiano de Giotto a Leonardo da Vinci*, Madrid, Ediciones Alca, 1987, p. 183.



Fig. 16. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano, Rimini, 1447-1450*: fachada frontal. [foto de la autora].



Fig. 17. *Arco de Augusto, Rímini.* [foto de la autora].

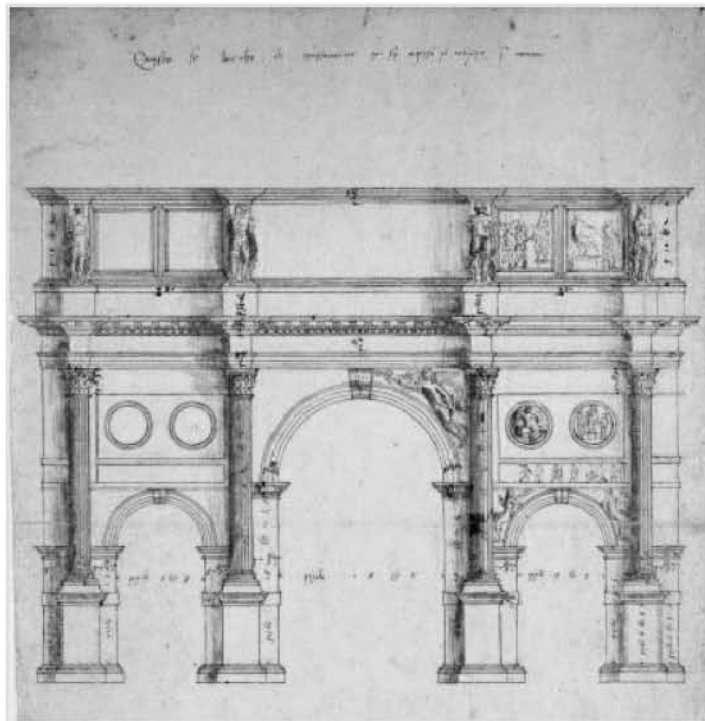


Fig. 18. *Andrea Palladio, Rilievo architettonico dell'Arco di Costantino a Roma,* riga, stilo e compassi, penna inchiostro bruno, Vicenza, Musei Civici.



Fig. 19. *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C.: detalle de columna. [foto de la autora].



Fig. 20. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450; fachada frontal, detalle columna. [foto de la autora].



Fig. 21. *Arco de Augusto*, Rímini, 27 a.C. Detalle de saliente de la cornisa en el muro. [foto de la autora].



Fig. 22. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450; fachada frontal, detalle de saliente de la cornisa en el muro. [foto de la autora].



Fig. 23. *Arco de Augusto*, Rimini, 27 a.C. Detalle de capitel y óculo. [foto de la autora].



Fig. 24. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle capitel y óculo. [foto de la autora].



Fig. 25. *Arco de Augusto*, Rimini, 27 a.C. Detalle de base de la columna y basamento. [foto de la autora].



Fig. 26. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de base de la columna y basamento. [foto de la autora].



Fig. 27. *Arch of Constantine, Roma, on Marco Fusagli, Roma: Art & Architecture, Cologne, Konemann, 1999, p. 151.*



Fig. 28. *Panteón* de Roma, 27 a.C. [foto de la autora].

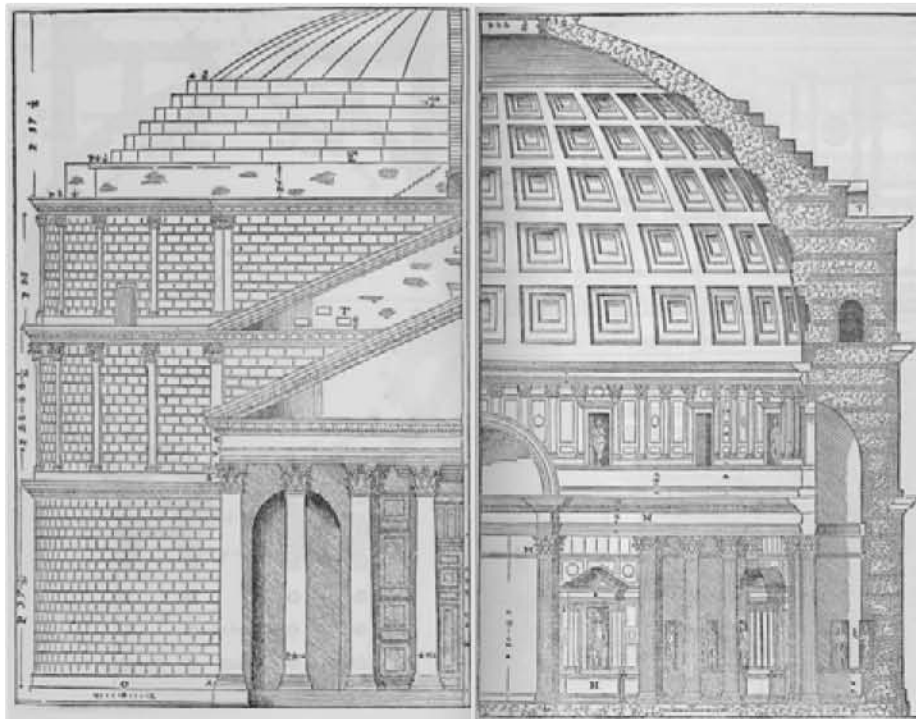


Fig. 29. Andrea Palladio, *Pantheon*, 1570: *facciata frontal e sezione del Pantheon*, *legatura in pergamena rigida, carta, xilografía*, en *Andrea Palladio, I Quattro libri dell' Architettura*, introduzione di Licisco Magagnato, Milano, Edizioni il Polifilo, 1980, libro IV, XX, pp. 76, 83.

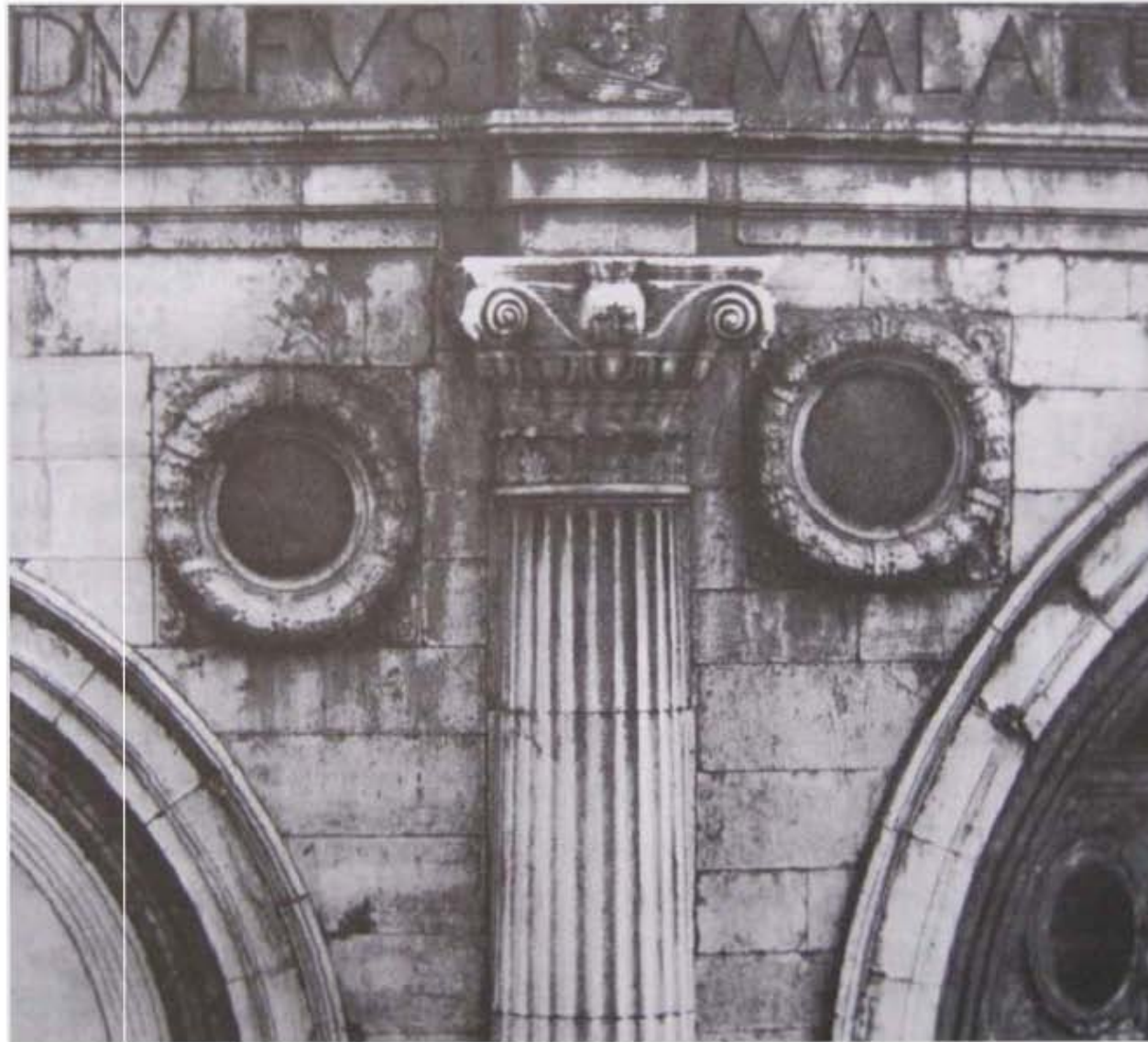


Fig. 30. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: detalle de la fachada frontal, columna y capital, en Kurt W. Foster, Hubert Locher, *Theoria der Praxis: Leon Battista Alberti als Humanist und Theoretiker der bildenden Künste*, ed. Kurt W. Foster and Hubert Locher, Berlin, Akademie Verlag, 1999, p. 135.

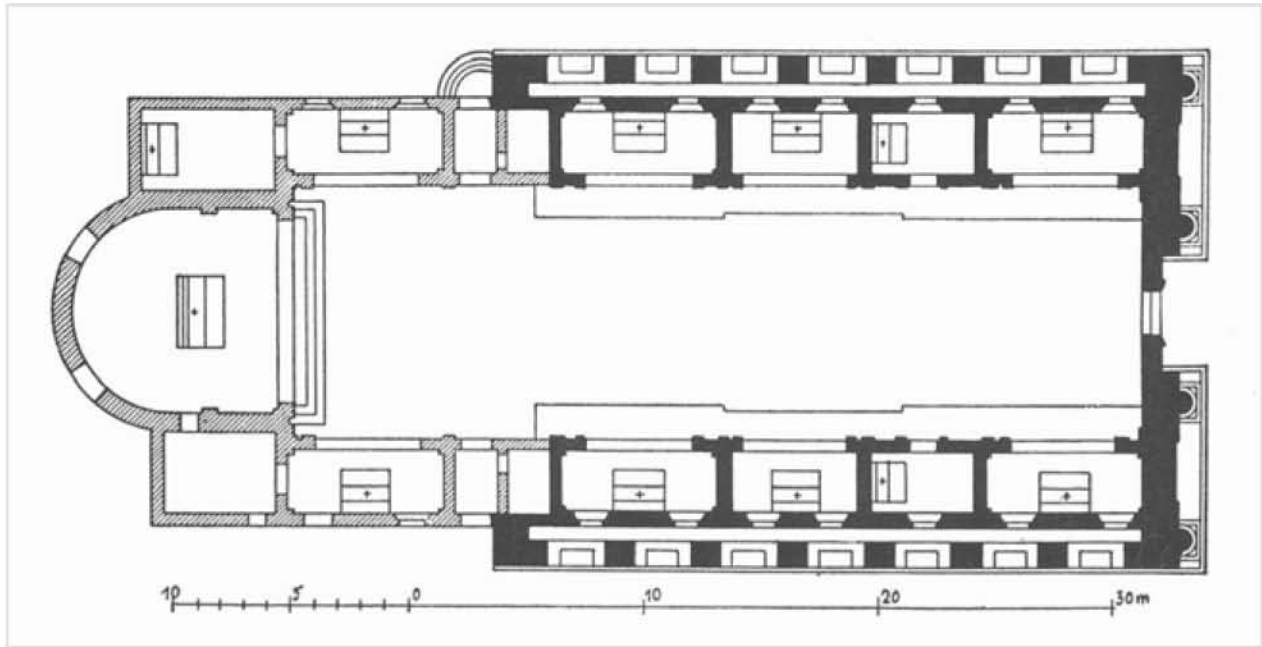


Fig. 31. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: planta arquitectónica de la iglesia medieval con la intervención de Alberti, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 62.



Fig. 32. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: muro de fachada frontal, detalle basamento, arco, columnas, cornisa imposta y óculos. [foto de la autora].



Fig. 33. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rímini, 1447-1450: muro de fachada lateral, detalle arcos, pilares, cornisa imposta, en Paolo Portoghesi, *Il Templo Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 7.

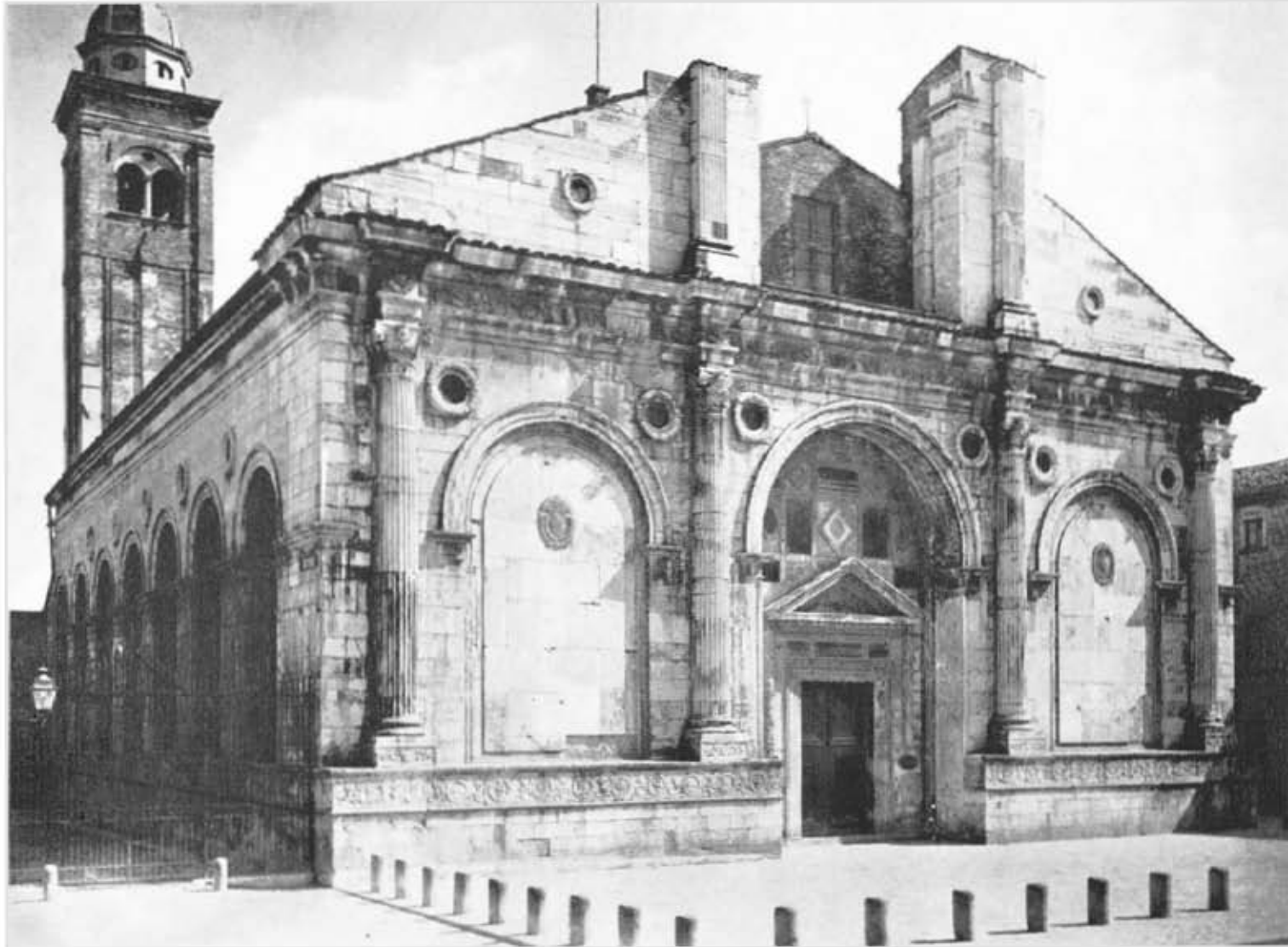


Fig. 34. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano, Rimini*, 1447-1450: fachada frontal y fachada lateral, lado norte, en Kenneth Clark, *Piero della Francesca*, London, Phaidon Publishers, 1969, p. 29.



Fig. 35. Filippo Brunelleschi, *Santa Maria del Fiore*,
Firenze, 1421-1436. [foto de la autora].

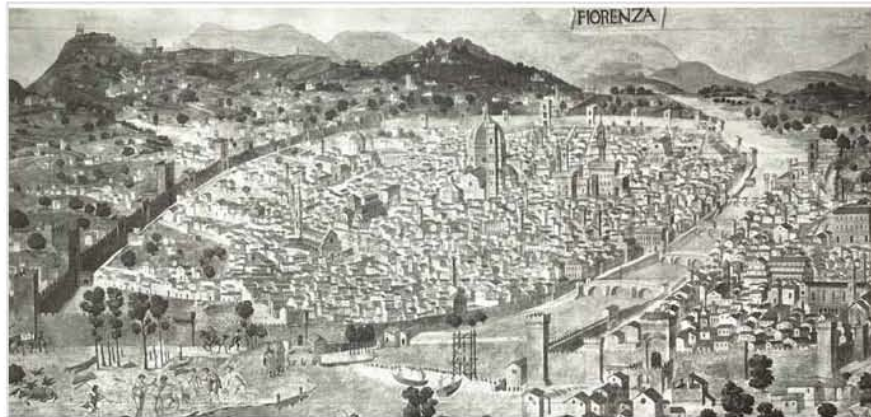


Fig. 36. Francesco Rosselli, *Pianta della Catena*, 1470-1480: vista de la ciudad de Florencia, en Cristina Acidini, Gabriele Morolli, *L'uomo del Rinascimento. Leon Battista Alberti e le arti a Firenze tra ragione e bellezza*, Firenze, Mandragora/Maschietto Editore, 2006, p. 433.



Fig. 37. Vista de la ciudad de Florencia. [foto de la autora].



Fig. 38. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, lado sur, detalle de la separación entre el viejo muro de la iglesia y el muro albertiano. [foto de la autora].



Fig. 39. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, lado sur, detalle de la separación entre el viejo muro de la iglesia y el muro albertiano. [foto de la autora].



Fig. 40. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 3.



Fig. 41. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna y pilastra central. [foto de la autora].



Fig. 42. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de primer y segundo orden, columna y pilastra, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1965, p. 6.

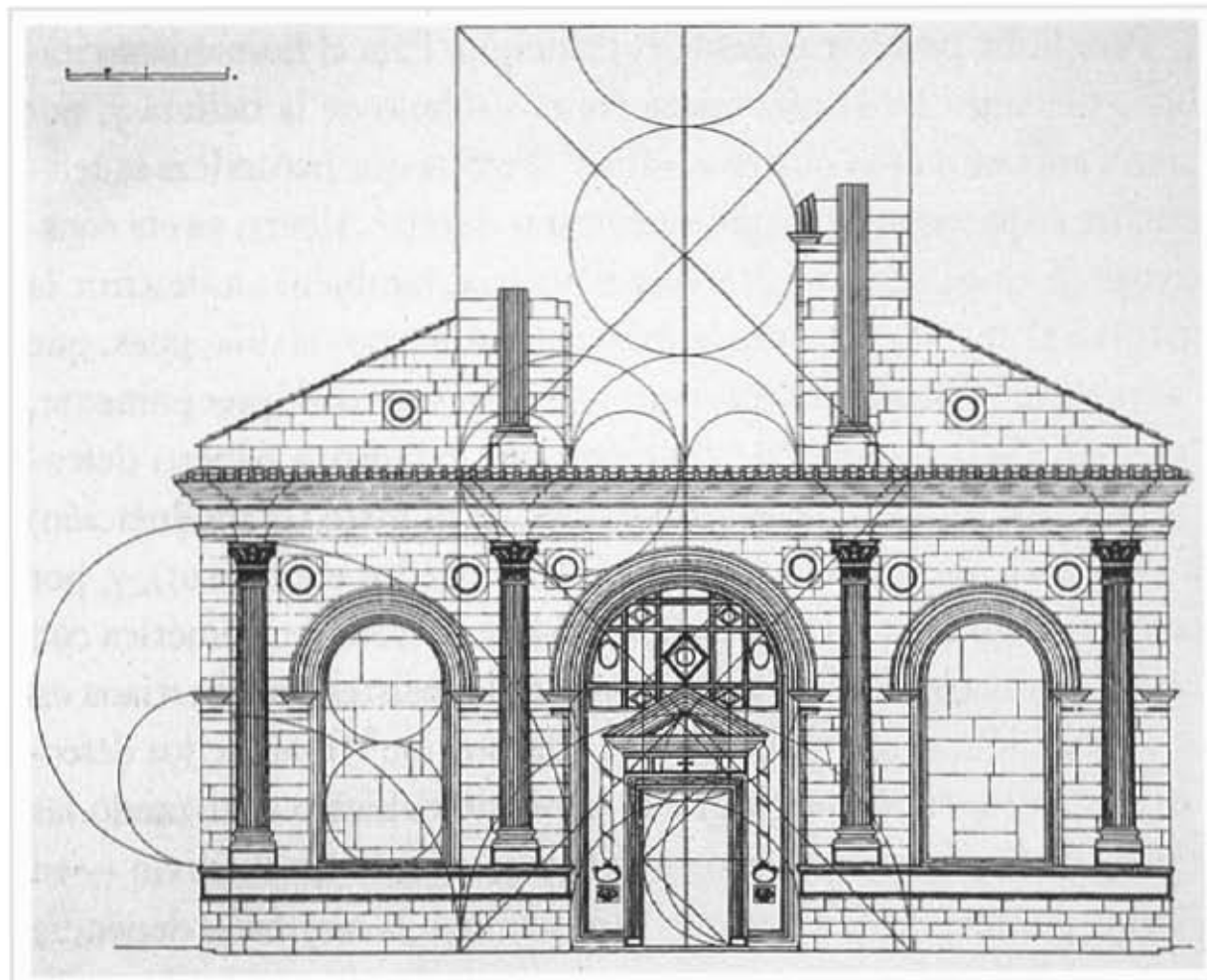


Fig. 43. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: proporciones de la fachada frontal, según Oswald Mathias Ungers, en Manuel J. Martín Hernández, *La invención de la arquitectura*, Madrid, Celeste Ediciones, 1997, p. 34.



Fig. 44. *Acquedotto Claudio*, vista della Campagna Romana. [foto Ezio Macchione]

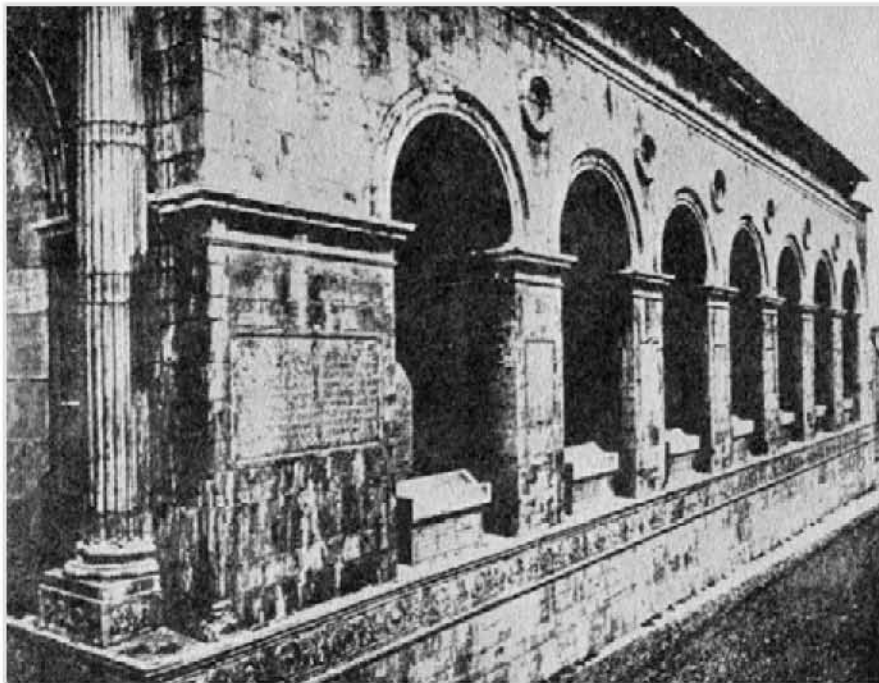


Fig. 45. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, en Rudolf Wittkower, "Alberti's Approach to Antiquity in Architecture", in *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, VI, 1941, p. 18.



Fig. 46. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450; fachada frontal, detalle de arco lateral e imposta. [foto de la autora].



Fig. 47. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450; fachada frontal, detalle de arco central e imposta. [foto de la autora].



Fig. 48. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450; fachada frontal, detalle de imposta del arco central. [foto de la autora].



Fig. 49. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de arco central y tímpano triangular, en Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 60.



Fig. 50. *Panteón de Roma*, 27 a.C. Detalle de inscripción en el friso. [foto de la autora].



Fig. 51. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de inscripción. [foto de la autora].



Fig. 52. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal. [foto de la autora].



Fig. 53. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de primer y segundo orden, columna y pilastro, en Paulo Portoghesi, *Il Templo Malatestiano*, Firenze, Selen/Sensoni, 1965, p. 4.



Fig. 54. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de semicolumna, primer orden. [foto de la autora].



Fig. 55. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de pilastra, segundo orden. [foto de la autora].



Fig. 56. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada frontal, detalle de columna y cornisa de imposta primer orden. [foto de la autora].



Fig. 57. *Arco de Augusto*, Rimini, 27 a.C. Detalle de cornisa de imposta y columna. [foto de la autora].



Fig. 58. *Arco de Augusto*, Rimini, 27 a.C. Detalle de cornisa de imposta y columna. [foto de la autora].



Fig. 59. *Coliseo de Roma, 70-72 d.C. Detalle de arcos. [foto de la autora].*



Fig. 60. Leon Battista Alberti, *Templo Malatestiano, Rimini, 1447-1450: fachada lateral, lado sur, detalle de arco, pilares, cornisa de imposta y óculos, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadea/Sansoni, 1963, p. 5.*



Fig. 61. *Pantheon, Roma, en Marco Busagil, Roma: Art & Architecture, Cologne, Konemann, 1999, p. 117.*



Fig. 62. *Pantheon de Roma, 27 s.C. Detalle de acceso y óculo. [foto de la autora].*



Fig. 63. Leon Battista Alberti, *Tempio Malatestiano*, Rimini, 1447-1450: fachada lateral, detalle seco, en Paolo Portoghesi, *Il Tempio Malatestiano*, Firenze, Sadou/Simioni, 1965, p. 8.



Fig. 64. Coliseo de Roma, 70-72 d.C. [foto de la autora].



Fig. 65. *Panteón de Roma, 27 a.C.* Detalle de arco puerta de acceso. [foto de la autora].

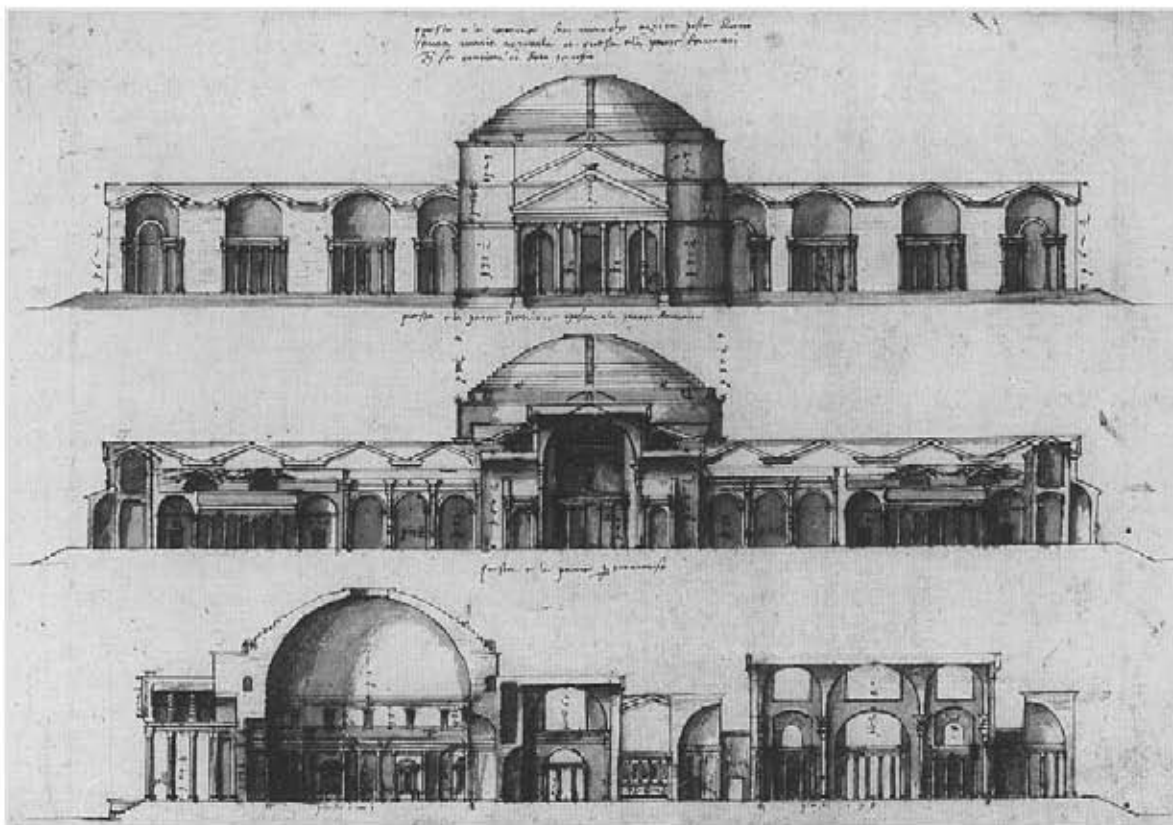


Fig. 66. Andrea Palladio, *Rilievo architettonico delle Terme di Caracalla a Roma*, RIBA, Volume VI, fol. 4, Londra: prospetti e sezioni.

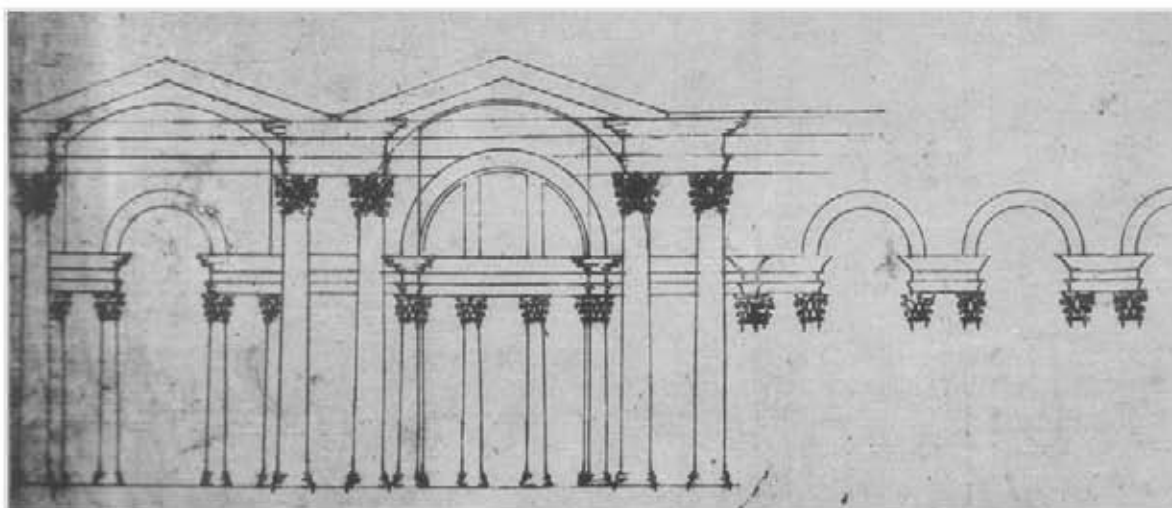


Fig. 67. Andrea Palladio, *Rilievo architettonico delle Terme di Diocleziano a Roma*, RIBA, Volume V, fol. 6, Londra: prospetto, dettaglio di finestra tripetita.