

La ciudad militar en dos tratados de fortificación del siglo XVI

Angel Isac M. CARVAJAL
(Universidad de Granada)

I. ARQUITECTURA Y URBANISMO MILITAR EN EL SIGLO XVI

En la segunda mitad del siglo XVI nos encontramos con la proliferación de tratados sobre arquitectura y urbanismo militar, en los que la idea humanista del arquitecto como «uomo universale» ha dejado paso a la más prosaica concepción del ingeniero militar como «soldado experto», defendida por Gian Battista Bellucci¹. Sólo en Italia, entre 1554 y 1599, fueron publicados casi una veintena de tratados². Cataneo, Maggi, Castriotto, Lanteri, Marchi o Speckle, entre otros, son algunos de los principales tratadistas que elaboran la imagen de la ciudad militar del tardorenacimiento. La abundante literatura sobre el tema va unida a transformaciones importantes en el arte de la guerra, iniciadas un siglo antes, y debe ser puesta en relación, para un mejor conocimiento histórico, con el pensamiento político contemporáneo. En este sentido, es muy significativo que Maquiavelo —y no por casualidad— dedique un capítulo de *El Príncipe* a reflexionar sobre la conveniencia o inconveniencia de las ciudadelas levantadas por los príncipes en sus dominios, o que, González de Medina Barba, autor de uno de los tratados aquí estudiados, escriba su *Examen de fortificación...* (1599) en forma de diálogo entre un príncipe y un «maestro» de fortificaciones.

Por otra parte, la tratadística militar desencadenará una escisión definitiva en el ámbito de la cultura arquitectónica renacentista. En ella, ha escrito Horst de la Croix, «this trend was expressed by the emergence of military engineering as a profession distinct from that

¹ *Nuova invenzione di fabbricare fortezza di varie forme*, Venecia, 1598.

² J. R. HALE, *Renaissance fortification. Art or engineering?*, Londres, 1977, p. 25.

of civilian architecture»³. Hasta mediados del siglo XVI, los principales teóricos y tratadistas de la arquitectura habían incluido en sus obras observaciones sobre arquitectura militar, considerándola como una rama más de los conocimientos y de las actividades propias de los arquitectos, sin que su estudio pareciera exigir técnicas de construcción o diseño ajenas a la arquitectura civil. Es el caso de los tratados de Francesco di Giorgio Martini⁴ y de Pietro Cataneo⁵, o la obra militar de Michele Sanmicheli y de Antonio da Sangallo il Giovane. Pero, desde mediados de siglo, la competencia en materia de fortificación y planeamiento de ciudades militares recaerá, fundamentalmente, en ingenieros militares estrictamente especializados en lo que los tratadistas llaman, la «ciencia moderna» de fortificar ciudades. Esta escisión en la cultura arquitectónica explica la ausencia, en dichos tratados, de coordenadas crítico-especulativas que habían constituido el horizonte común del saber teórico de la arquitectura renacentista, tales como el recurso al pasado clásico o la doctrina de las proporciones y los órdenes. Casi en su totalidad, este género de controversia fue sustituido por consideraciones empíricas que atienden preferentemente las necesidades militares y la economía de medios, realidades que se toman como fundamento único del diseño. El equilibrio que la cultura clásica había insistido en guardar entre reglas canónicas y observaciones empírico-funcionales se rompe, como señaló Tafuri, con el progreso de la arquitectura militar: «El tema mismo que la arquitectura militar ha de afrontar conduce a poner entre paréntesis toda idea de forma que no se construya como solución exacta y tecnológicamente verificable de problemas particulares y contingentes»⁶. Abandonada la Utopía por los «soldados expertos», el centro de sus intereses no es ya la ciudad ideal, sino la construcción de ciudadelas perfectas.

Con la excepción de Vincenzo Scamozzi (*Dell'idea dell'architettura universale*, Venezia, 1615), el tratado de Pietro Cataneo (*I quattro primi libri d'architettura*, Venezia, 1554) es el último que vincula arquitectura militar con arquitectura civil⁷. Desde ese momento, arquitectura y urbanismo militar son materias en las que los máximos responsables no son arquitectos «humanistas», ni siquiera arquitectos militares como Sanmicheli o Antonio da Sangallo, sino ingenieros a los que Bellucci retrata como «soldados expertos». En su tratado,

³ Horst DE LA CROIX, *Military Architecture and the Radial City Plan in Sixteenth Century Italy*, «The Art Bulletin», XLII (1960), pp. 263-290.

⁴ *Trattati di architettura, ingegneria et arte militare*, edición de C. MALTESE, Milano, 1967.

⁵ *I quattro primi libri d'architettura*, Venecia, 1554.

⁶ Manfredo TAFURI, *Retórica y experimentalismo. Ensayos sobre la arquitectura de los siglos XVI y XVII*, Sevilla, 1978, p. 66.

⁷ Horst DE LA CROIX, *ob. cit.*, p. 274.

Bellucci, da la prueba más expresiva de intolerancia y exclusión de los arquitectos en las fábricas de fortificación, a quienes declara incompetentes. Si bien es una opinión extrema, no deja de poseer un claro significado y confirma la escisión de la que venimos tratando. Un aspecto más de la misma es la progresiva pérdida de instancias simbólicas codificadoras del proyecto urbano, provocada por la aparición del grupo de especialistas desvinculados, con la intolerancia expresada por Bellucci, de la cultura arquitectónica humanista. La figura circular, modelo preferido por Alberti, cede ante desarrollos tipológicos poligonales avalados por la experiencia. G. Lanteri⁸, en este sentido, sólo podrá testimoniar, al hablar de identidad cósmica y proyecto, una problemática residual en la tratadística de la época. La componente simbólica manejada por F. di Giorgio Martini en la «rocca» de Sassocorvaro, o el antropomorfismo de algunos de sus diseños, quedarán al margen de las ideas sobre arquitectura y ciudad militar en la segunda mitad del siglo XVI⁹.

La diferenciación entre arquitectos «humanistas» e ingenieros «expertos» no hubiera sido posible sin que se produjeran modificaciones sustantivas en el seno mismo de la arquitectura militar, y ello, debido al desarrollo de la artillería durante el siglo XV. Cuando la arquitectura defensiva de tradición medieval, caracterizada por murallas interrumpidas a corta distancia por altas torres de planta circular o cuadrada, demuestra ser ineficaz frente al fuego de la artillería, la investigación y el experimentalismo llegan a diseñar un elemento cuya influencia será decisiva en las transformaciones de la arquitectura militar contemporánea. En efecto, el baluarte, simple plataforma para la artillería, forma, al quedar unido a otro mediante una cortina, la unidad básica del sistema (frente abaluartado) que hace posible proyectar conjuntos arquitectónicos o urbanos, sin límite alguno, operando por fácil multiplicación de la unidad base. El límite, en todo caso, vendrá fijado por el programa de necesidades que el proyecto deba satisfacer. Así, la figura pentagonal se decanta como la más perfecta para ciudadelas, a la vez que figuras poligonales de más lados sirven de modelos para organismos urbanos de mayores dimensiones.

Desde la aparición del baluarte, cuya invención atribuye Vasari a Sanmicheli y Promis a Martini, se establece el punto de arranque de una serie de problemas arquitectónicos y urbanísticos a los que la tratadística, dominada por el empirismo, irá dando respuestas en términos de eficacia y pragmatismo. La confrontación de opiniones —más que doctrinas— queda reducida a cuestiones como emplazamiento

⁸ *Due libri del modo di fare le fortificazioni*, Venecia, 1559.

⁹ Sobre el tema, ver HALE, *ob. cit.*, pp. 41 y 55.

adecuado, dimensión y forma de la cortina, ángulo idóneo para el baluarte o número de los mismos. La urgencia con que se acomete el estudio de estos problemas, unida a los muchos tratadistas que participan en él, explica el uso de la expresión, «contra la opinión de los antiguos», que encontramos en todos los textos. Expresión todavía más significativa si tenemos en cuenta que, en la mayoría de las ocasiones, va referida a tratadistas relativamente próximos en el tiempo. El esfuerzo que realiza la tratadística se traduce, a finales del siglo XVI, en un conjunto de criterios arquitectónicos y urbanísticos generalmente aceptados: cortinas rectas y reducción de su longitud, mayores ángulos para los baluartes, figura pentagonal para ciudadelas, emplazamiento en llano para ciudades de nueva fundación y adopción del plan radiocéntrico.

Horst de la Croix, refiriéndose al papel de los ingenieros militares como urbanistas, ha escrito: «They were the first theoreticians who published and popularized the radial city plan as an integral part of their fortification systems... The fusion of the radial city plan with the modern system of fortification was the result of uncompromising logic»¹⁰. Para la mayoría de los tratadistas, el plan radiocéntrico era el mejor modelo para diseñar el interior de la ciudad, puesto que permitía la más eficaz y directa comunicación entre la unidad generatriz del sistema, el baluarte, y el centro del organismo, la plaza de armas. Nos encontramos, pues, con un proceso de concepción y diseño contrario al ensayado por los teóricos de la ciudad ideal, atestiguado por un aspecto característico de la tratadística militar: sus escasas descripciones de equipamiento urbano. La ciudad militar aparenta ser una ciudad «vacía», en la que lo decisivo es el diseño perfecto del perímetro fortificado. Piénsese, por ejemplo, en las muchas ilustraciones de tratados que se limitan a mostrar la línea de baluartes, eludiendo cualquier otro referente gráfico del interior. Todo lo más, muestran el esquema radiocéntrico y la plaza de armas. La influencia del pensamiento utópico, a través de la difusión de proyectos de ciudades ideales, puede haberse limitado, como sugiere Hale, a otorgar «aesthetic respectability» a la ciudad militar, al menos, en su visión gráfica¹¹. Vitry-le-François, Villefranche-sur-Meuse, Mariembourg, Philippeville o Palma Nuova —«la plus belle», según Lavedan— confirman, por citar algunos ejemplos conocidos, el dominio sobre la Utopía, la descodificación de la ciudad ideal humanista que llevan a cabo los ingenieros militares, ahora, tan próximos al Poder de los nuevos estados nacionales —o del Imperio—, como lo habían estado antes, en la ciudad-república, los intelectuales del Humanismo.

¹⁰ HORST DE LA CROIX, *ob. cit.*, p. 279.

¹¹ HALE, *ob. cit.*, p. 50.

Si tenemos en cuenta el papel jugado por el ejército regular en la formación de los estados nacionales modernos, comprenderemos mejor por qué a los ingenieros militares se les ha llamado «les grands animateurs» del urbanismo del siglo XVI¹². Del compromiso político de los ingenieros militares volveremos a tratar más adelante al estudiar el tratado de Diego González de Medina Barba.

Por último, resulta obligado fijar la atención sobre un punto en el que la arquitectura, o la ciudad, son tomadas como ejes de reflexiones éticas. Maquiavelo titula un capítulo de *El Príncipe* de esta forma: «Acerca de si las fortalezas y otras cosas que los príncipes suelen hacer con frecuencia son útiles o dañosas.» Lo que somete a juicio es la propia legitimidad —y funcionalidad— de un espacio «peligroso» que, desde Francesco di Giorgio Martini, se enfrenta al espacio civil. «In conseguenza —escribe Simoncini— la fortezza, luogo di prevalenti esigenze politiche e tecniche, e la città, luogo di prevalenti esigenze sociali, si ponevano in posizione di antitesi non solo in senso funzionale ma anche figurativo»¹³. Maquiavelo dará una respuesta intencionadamente «política»: «Las fortalezas son útiles o inútiles según las circunstancias, unas veces sirven y otras estorban. Podría decirse que si el Príncipe teme más a sus propios vasallos que a los forasteros debe hacer fortalezas, de no ser así podría pasar sin ellas... la más segura fortaleza es contar con el amor del pueblo»¹⁴. Serlio y Francesco de Marchi, menos «maquiavélicos», se manifestarían contrarios a las fortalezas, aunque, especialmente éste, diseñara una impresionante colección. Esta disyuntiva —ética personal frente a subordinación política— volveremos a encontrarla en el «diálogo» de González de Medina Barba.

II. LOS TRABAJOS DE ROJAS Y GONZÁLEZ DE MEDINA BARBA

Cristóbal de Rojas (*Teoría y práctica de fortificación...*, 1598) y Diego González de Medina Barba (*Examen de fortificación...*, 1599), recogen, sistematizan y formulan —puede decirse que por primera vez en España— el conjunto de conocimientos elaborados por tratadistas italianos y, en menor medida, franceses o alemanes, sobre la fortificación «moderna»¹⁵. Ambos, en consecuencia, se sitúan críticamente frente «a la opinión de los antiguos» en la materia. Con esta

¹² Pierre LAVEDAN, *Histoire de l'urbanisme*, II, París, 1941, pp. 76 y 84.

¹³ Giorgio SIMONCINI, *Città e società nel Rinascimento*, I, Turín, 1974, p. 144.

¹⁴ Nicolás MAQUIAVELO, *El Príncipe*, cap. XX.

¹⁵ Sobre la obra de otros autores y la existencia de manuscritos anteriores a los tratados de Rojas y González de Medina Barba, pueden verse los trabajos de Eduardo de MARIATEGUI, *El capitán Cristóbal de Rojas*, Madrid, 1880, pp. 101 y ss., y de Alicia CÁMARA, *Tratados de arquitectura militar en España*, «Goya», núm. 156 (1980), pp. 338-344.

declaración despejan una primera incógnita en cuanto al significado de la ciencia que practican: la urgencia de poner a punto diseños de ciudades fortificadas de acuerdo al modelo de frente abaluartado nacido de las nuevas técnicas defensivas. Como los tratadistas europeos, Rojas y González de Medina Barba defenderán el diseño pentagonal como el más perfecto e idóneo para ciudadelas proyectadas según geometrías regulares.

El tratado de Cristóbal de Rojas, *Teoría y práctica de fortificación, conforme las medidas y defensas de estos tiempos* (1598), se divide en tres partes en las que expone los conocimientos que juzga imprescindibles para el buen arte de fortificar. Comienza asegurando que son tres las materias básicas que el ingeniero debe conocer como fundamento de su ciencia: Geometría, Matemáticas y Experiencia. Esta última adquiere el valor de una ciencia particular que actúa como telón de fondo en el que quedan contrastados todos los problemas de diseño, elección de materiales, asentamientos, etc. Refiriéndose a la Geometría, recomienda la lectura de Euclides, a quien califica de «excelente» autor¹⁶. Si la geometría euclidiana ocupa un lugar preferente en el tratado de Rojas, cuando en la tercera parte del mismo se propone disertar sobre «algunas cosas de arquitectura y fábricas» se remite expresamente a las teorías de Vitruvio. En cuanto a las fuentes que inspiran directamente sus observaciones sobre el modo de fortificar ciudades, declara que son las obras de Eliano, autor de un tratado dedicado al emperador Adriano, el tratado de Vegecio, *De Re Militari*, y las obras más modernas de Alghisi, Busca, Maggi y Castriotto, Lanteri, Cataneo y Tetti. De los dos últimos dice que son «los más modernos y que más a propósito han escrito», evidenciando un conocimiento muy amplio de la tradística militar italiana. La influencia de ésta es aún más evidente en el repertorio de temas que analiza, especialmente, en la elaboración de tipologías regulares que van desde la fortaleza triangular hasta recintos poligonales de siete o más lados, sin solución de continuidad, o en los proyectos derivados de una casuística de emplazamientos traducida en otra serie de recintos irregulares.

El contenido del tratado de Rojas es el siguiente: primera parte, conocimientos básicos del ingeniero sobre geometría y aritmética (capítulos I, II, III, V y VI); reglas para la elección del emplazamiento (cap. IV); principios de la fortificación moderna (cap. VII); diseño de polígonos regulares (cap. VIII); valor de los ángulos de un

¹⁶ El prestigio de la geometría euclidiana y su influencia entre los tratadistas ha sido puesto de manifiesto por Manfredo TAFURI, *L'architettura del Manierismo nel Cinquecento europeo*, Roma, p. 225. Especial interés para el tema de la arquitectura y el urbanismo militar tiene el cap. IV, *Fra lo sperimentalismo e l'utopia*.

polígono (cap. IX); relaciones entre polígonos inscritos (cap. X); y trazado de recintos proporcionales (cap. XI). La segunda parte, mucho más extensa, comienza con la descripción y terminología de un frente abaluartado (cap. I); sigue un «discurso» sobre las opiniones de «antiguos» y «modernos» relativas a la fortificación de ciudades y a las medidas adecuadas para los frentes (caps. II y IV); razonamiento del «petipie» (cap. III); diseño de fortalezas regulares, desde la triangular a la eptágona (cap. V); casos de fortificación irregular en distintos emplazamientos (cap. VI); construcción de terraplenes (cap. VII); cálculo de superficies y relaciones proporcionales entre figuras (caps. VIII-XIV); grueso de las murallas (cap. XV); ventajas del ladrillo como material de construcción (cap. XVI); forma y requisitos de una buena fortificación (cap. XVII); forma que han de tener las esquinas del baluarte (cap. XVIII); fortificación de una «ciudad vieja» (cap. XIX); defensa de una ciudad sitiada (cap. XIX); duplicación de cuerpos cúbicos (cap. XI); reglas para medir distancias, levantamiento de planos y nivelación (cap. XII-XXIV); y construcción de relojes de sol (cap. XXI). La tercera parte trata del conocimiento de los materiales y de sus mezclas (cap. I-III); consejos para ahorrar gastos en las obras de fortificación (cap. IV); reglas sobre las distintas clases de cimientos (cap. V-VII); puertas y arcos (capítulo VIII); formación de escuadrones militares (cap. IX); alojamiento de un ejército en campaña (cap. X) y forma de situar una plaza fuerte (cap. XI).

En la exposición de los temas, Rojas hace frecuentes repeticiones e insiste, más de una vez, en aquellas reglas o razonamientos que considera fundamentales. No olvidemos que el tratado, al margen de exigencias literarias, se planteó como «manual» o «cartilla» destinada a facilitar conocimientos sobre arquitectura militar que, hasta ese momento, habían estado en manos de «extranjeros». Más adelante veremos cómo preocupa esta situación a González de Medina Barba. Hay que tener en cuenta, por otra parte, que el tratado de Rojas son las lecciones de fortificación que había impartido en la célebre Academia de Matemáticas creada en 1582 por solicitud de Juan de Herrera, y que fueron impresas por encargo de don Francisco Arias de Bobadilla, maestre de Campo General y miembro del Consejo de Guerra de Felipe III, a quien va dirigido —siendo príncipe— el tratado¹⁷. Su aparición coincidió con una época de intensa actividad constructora (Cádiz, Gibraltar, Jaca, Pamplona) que facilitó el prestigio del que pronto gozó el tratado de Rojas entre ingenieros y ala-

¹⁷ Según declara Rojas, antes de imprimir el tratado solicitó el parecer de Juan de Herrera y Tiburcio Espanochi, que desde 1601 sería ingeniero mayor de Felipe III y superintendente de todas las fortificaciones en España. Al parecer, se imprimió con la opinión favorable de ambos.

rifes. Prueba de ello es la cita elogiosa que de él hará Diego López de Arenas en el *Breve compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de alarifes* (1633).

Respecto a las elaboraciones que la tratadística europea venía desarrollando desde finales del siglo xv, las recomendaciones de Rojas coinciden con los criterios de construcción y planeamiento nacidos de las transformaciones experimentadas por la arquitectura y el urbanismo militar del siglo xvi, anteriormente señaladas. Sobre el emplazamiento ideal para una plaza fuerte o ciudad fundada «ex novo», se muestra partidario de elegir lugares llanos en territorios libres de accidentes naturales que puedan ser contrarios a la seguridad de la ciudad, coincidiendo plenamente con la tratadística europea. A partir de esta elección es posible desarrollar la secuencia tipológica, infinita en sus variaciones, y seleccionar el modelo «perfecto», dado un determinado programa militar y económico. Rojas, al señalar el emplazamiento adecuado, afirma: «Y si le dieren que escoja un sitio en campaña a su voluntad, digo en un llano adonde no ay los sitios precipitosos dichos, lo escogera de tal manera, que la superficie de la tierra de tal sitio esté a cavallero sobre el rodeo de la campaña, que por lo menos aya de cantidad 1.000 passos al rededor del, fin que pueda llegar cubierto un pequeño paxaro por la superficie de la tierra...»¹⁸. Más adelante advierte que «si se ofreciere hazer la fortificación en un sitio llana, se haga muy perfecta»¹⁹.

La última cita centra el tema de las tipologías regulares, analizadas por Rojas según los criterios de la época y optando por la figura pentagonal como la más «perfecta», de la que escribe: «Es más á proposito para la fortificacion que todas las otras figuras, porque está en la mediocridad de las plaças grandes y chicas... en el se hallan las defensas y medidas muy a proposito conforme á la moderna fortificación deste tiempo»²⁰. Al rechazar las formas triangulares o cuadradas manifiesta, de nuevo, los mismos criterios establecidos por Gerolamo Maggi y Jacomo Castriotto en 1564, a propósito de los ángulos agudos²¹. Rojas, en este sentido, escribe: «Estas dos plaças en triangulo, y en quadrado, nunca yo las haria, sino fuesse á pura necesidad, porque los angulos dellas son muy agudos, que es una gran falta en la fortificación, y assi se tendra por regla general de hazer los angulos muy obtusos todo aquello que se pudiere»²². Sobre la longitud de las cortinas sigue la tendencia general hacia la reducción de sus

¹⁸ Cristóbal de ROJAS, *Teoría y Práctica de Fortificación, conforme las medidas y defensas de estos tiempos*, Madrid, 1598, fol. 3v.

¹⁹ *Ob. cit.*, fol. 36v.

²⁰ *Ob. cit.*, fol. 21v.

²¹ *Della fortificazione delle città*, Venecia, 1564.

²² *Ob. cit.*, fol. 4i.

dimensiones, llegando a «corregir» el modelo propuesto por Carlo Thetti²³ y Girolamo Cataneo²⁴, transformando las cortinas de 750 pies en cortinas de 360 pies. En esta decisión intervienen, no sólo consideraciones específicas del diseño, sino también un argumento que obsesiona a Rojas y a González de Medina y Barba: la economía de medios²⁵. Justifica las cortinas de menores dimensiones alegando que «la cubrire y defendere con menos soldados... por ser la fortificación mas recogida, ahorrare la mitad del tiempo y gasto en hazerla»²⁶.

Importante lugar ocupa el estudio de la fortificación irregular, por tratarse de una técnica más solicitada dadas las necesidades contemporáneas. En efecto, salvo ciudades de nueva fundación (el caso de las ciudades americanas), o las ciudadelas adosadas a ciudades ya existentes (Pamplona, Barcelona...), las necesidades más apremiantes residen en la fortificación de ciudades «viejas», cuyo máximo exponente son las fortificaciones de Cádiz, de las que Rojas fue responsable —desde 1596— sucediendo a los ingenieros italianos Calvi, Frantín, y Espanochi²⁷. Rojas elabora un variado repertorio de fortificaciones irregulares, completado con la detallada descripción de la forma en que pueden ser remodeladas las defensas «a la antigua», o sustituidas por un recinto «moderno». El insistente recurso a la «propia experiencia» que encontramos a lo largo del tratado, en tanto clave decisiva del empirismo dominante en la tratadística de la época, tiene, en el caso de la fortificación irregular, una importancia extrema. La «experiencia propia», es decir, la máxima valoración como ciencia empírica, resuelve problemas de diseño y permite tomar decisiones que afectan a la totalidad del proyecto. Difícilmente encontraremos un proceder parecido en los tratados de arquitectura civil inmersos en la tradición de los comentaristas vitruvianos; en ellos, la lectura de Vitruvio constituye el marco exclusivo de toda crítica arquitectónica, reducida al doctrinarismo de los órdenes y de las proporciones.

Los síntomas de la cultura arquitectónica del quinientos escasean, salvo contadas excepciones, entre los tratadistas militares. Lo que éstos aprovechan son recomendaciones prácticas (materiales) que pueden ser útiles para el ingeniero, en tanto «soldado experto». Rojas declara expresamente que no tratará de otras cuestiones relativas

²³ *Discorsi sulle fortificazioni*, Venecia, 1575.

²⁴ *Dell'arte militare*, Brescia, 1571.

²⁵ La importancia económica de las obras de fortificación ha sido señalada por Modesto ULLOA, *La Hacienda Real de Castilla en el reinado de Felipe II*, Madrid, 1977, p. 103.

²⁶ ROJAS, *ob. cit.*, fol. 35.

²⁷ Sobre las fortificaciones de Cádiz, véanse los trabajos de MARIATEGUI, *ob. cit.*, y el de Víctor FERNÁNDEZ CANO, *Las defensas de Cádiz en la Edad Moderna*, Sevilla, 1973.

a la arquitectura porque ya las han tratado los «comentaristas» de Vitruvio, de los que cita a Alberti, Serlio, Palladio y Vignola²⁸. En contados casos se deslizan nociones propias de la cultura vitruviana. Uno de ellos se produce al recomendar que «la fortificación sea más recogida, teniendo en sí la debida proporción en sus partes, y en el todo»²⁹, o al afirmar que en toda buena fortificación se ha de guardar el «decoro» exigido por su emplazamiento³⁰.

En 1599, un año posterior al tratado de Rojas, aparece impreso el *Examen de Fortificación que hace un Príncipe a un ingeniero, para poner en defensa sus estados*, escrito por Diego González de Medina Barba en forma de diálogo, género utilizado frecuentemente por la literatura artística. Recordemos, por ejemplo, que así están escritas las *Medidas del Romano* (1526) de Diego de Sagredo, texto fundamental de la tratadística española. Un soneto de Lupercio Leonardo de Argensola —otros versos suyos encabezan el tratado de Rojas— elogia las virtudes y conocimientos de González de Medina Barba. Como Rojas, dedica el tratado a Felipe III, ahora rey. Tras señalar que los vasallos del monarca nacen con «obligaciones naturales», enlazando así con las corrientes del pensamiento político contemporáneo³¹, confiesa que se ha sentido obligado a redactar el *Examen...* ante los muchos estados, «desunidos y apartados», que posee el monarca, y dado que los conocimientos de fortificación «hasta en estos tiempos la nación Española ha tratado muy poco dello, por injustamente no la aver estimado ni tenido en lo que merece, aviendo siempre andado esta manera de soldadesca y profession en estrangeros, y servidose dellos en todas las ocasiones»³². La justificación del tratado encierra un fuerte compromiso ético-político, a la vez que legitima la práctica de fortificar por ser «muy digna de ser admitida, favorecida y honrada de V. M. pues se encamina toda a su mayor servicio y defensa de sus Reynos»³³.

La componente ética de su tratado queda puesta de manifiesto, de nuevo, al afirmar que su discurso sobre fortificación, «a lo moderno», tiene por exclusiva finalidad la «conservacion y defensa de Imperios, Reynos, estados y Ciudades»³⁴ de aquellos príncipes que sepan permanecer extraños a «la codicia», «la ambicion» y «la so-

²⁸ *Ob. cit.*, fol. 88v.

²⁹ *Ob. cit.*, fol. 71v.

³⁰ *Ob. cit.*, fol. 71v.

³¹ Véanse los trabajos de Luis SÁNCHEZ AGESTA, *El concepto del Estado en el pensamiento español del siglo XVI*, Madrid, 1959; José Antonio MARAVALL, *Estudios de historia del pensamiento español*, Madrid, 1973, y Carlos V y el pensamiento político del Renacimiento, Madrid, 1960.

³² Diego GONZÁLEZ DE MEDINA BARBA, *Examen de Fortificación*, Madrid, 1599. *Dedicatoria*.

³³ *Idem*.

³⁴ *Ob. cit.*, fol. 3.

berbia». Para ellos, escribe, «el uso de la defensa es católicamente permitido»³⁵, debiendo «tener mucho cuydado de que esten bien fortalecidas las plaças principales de su estado, con muy buenos fuertes en las fronteras y passos»³⁶.

Aunque el tratado de González de Medina Barba no está dividido en capítulos, ofrecemos una relación de los principales temas que sostienen el diálogo entre un príncipe y su «maestro de fortificación». El *Examen...* comienza elogiando la trascendencia que tiene la fortificación como garantía de la defensa y conservación de los estados. Tras explicitar nuevamente el compromiso ético-político del tratado, el diálogo entra en cuestiones específicas de la materia, tales como la elección del emplazamiento (fol. 8); los miembros de una plaza fuerte (fol. 16); trazado de plantas regulares, desde la pentagonal hasta la octogonal (fol. 54); fortificación «moderna» de una ciudad irregular (fol. 68); diferencias entre cortinas oblicuas y rectas (fol. 75); sobre el modo de fabricar en campaña (fol. 79); distintos sistemas de medidas (fol. 84); modificaciones de la planta cuadrada (fol. 88); modelos de plazas fuertes en distintos emplazamientos (fol. 94); ciudadelas adecuadas en ciudades de «gente inquieta y bulliciosa» (folio 116); conocimiento de materiales y reglas para la cimentación (folio 130); remodelación de ciudades fortificadas «a lo antiguo» (fol. 150); lo que se ha de hacer con las casas próximas a la muralla (fol. 178); sobre la población y casas de una plaza fuerte (fol. 181); condiciones que ha de reunir el Alcayde (fol. 191) y finaliza con la recopilación de las medidas de cada miembro de la fortificación, elementos arquitectónicos, calles y plaza (fol. 217).

A diferencia de Rojas, en el texto de González de Medina Barba no encontramos ninguna mención explícita de cuáles han sido sus fuentes. No cita, aunque con toda seguridad debería conocer, la obra de Rojas, limitándose a afirmar vagamente que sus conocimientos proceden de «aver visto, oydo y leydo en los mejores autores desta profesion»³⁷. Es fácil suponer que sus fuentes serían, como en el caso de Rojas, los muchos tratados de fortificación —especialmente italianos— de la segunda mitad del siglo XVI, con los que coincide tanto como Rojas. Así, sobre la elección del emplazamiento recomienda lugares llanos, para no obstaculizar el diseño regular, en los que se pueda «dar la forma que se quisiere, y será mas perfeta: porque se ha de procurar, con menores cortinas, cerrar mas sitio, y se defiende con menos gente, y hazese, y sustentase con menos gasto»³⁸. De este modo, manifiesta el mismo programa de austeridad sostenido por

³⁵ *Ob. cit.*, fol. 5.

³⁶ *Ob. cit.*, fol. 4.

³⁷ *Ob. cit.*, fol. 5.

³⁸ *Ob. cit.*, fol. 8.



Rojas. Dicha austeridad preside la selección de la traza pentagonal, por «menos costa en hazerla, en mantenerla, y en sustentarla»³⁹, como la forma más perfecta de diseño. Para Rojas y González de Medina Barba, la perfección reside en el equilibrio que debe existir entre la lógica propia del diseño y la obligada economía de medios. |

Comparado con el tratado de Rojas, el *Examen* es más completo en la descripción y medidas que da de elementos urbanos: puertas, iglesias, casas, almacenes, red de alcantarillado y trazado de calles y plazas. Interesa, en este sentido, destacar su oposición al trazado de cortinas en ángulo por las inconveniencias urbanísticas que de ellas se derivaban, pues, aceptando el plan radiocéntrico, el ángulo de las cortinas dificultaba la regularidad interior y afectaba a la disposición de la plaza de armas. González de Medina Barba diseña —e ilustra mejor que Rojas— dos series tipológicas. La primera, correspondiente a los modelos regulares, contiene esquemas urbanos desde la figura pentagonal, hasta la octogonal. La segunda, basada en diseños irregulares, ofrece modelos aptos para emplazar en diferentes accidentes naturales: isla, costa, río o montaña. En estos casos encontramos alteraciones de las normas básicas del diseño defensivo. Así, podrán trazarse baluartes con ángulos muy agudos cuando se encuentren protegidos lateralmente de forma «natural», o realizar medios baluartes cuando se trate de fortalezas situadas en isla o costa. También, en algún caso, las cortinas podrán formar ángulo o poseer traveses.

Una parte importante del diálogo entre el príncipe y su «maestro» de fortificación está dedicada a la remodelación de ciudades fortificadas «a lo antiguo». Tres son los casos en los que el príncipe solicita consejo: ciudad amurallada «a la antigua» con torreones de planta circular muy próximos entre sí; ciudad en la que se ha producido un despoblamiento interior, quedando aisladas las viejas murallas y, en tercer lugar, el problema que plantea un arrabal desarrollado al exterior de una fortificación «moderna». Para el primer caso propone intercalar baluartes aprovechando la fábrica existente. En el segundo, recomienda trazar un recinto interior de fortificación moderna. El último caso merece ser comentado con más detenimiento.

González de Medina Barba recomienda que se evite el crecimiento de arrabales exteriores y llega a sugerir que lo más conveniente sería la demolición de los existentes. Si la «política» del gobernante desaconsejara tan drástica medida, señala que lo prudente sería desmochar los edificios más altos del arrabal y proceder a levantar nueva fortificación. Prueba de la importancia que este tema tenía es la nota que aparece al principio del tratado, firmada por un miembro del

³⁹ *Ob. cit.*, fol. 16.

Consejo de Guerra, don Francisco de Valencia, en la que no caben dudas sobre el programa ideológico que domina la visión de la ciudad militar o fortificada: la ciudad debe permanecer «aislada»⁴⁰. Don Francisco de Valencia lo da a entender contundentemente: «Mi opinión no es aprovar en ninguna manera el fortificar los arrabales, sino que de todo punto se desmantelen y arrasen, sin que quede nada que pueda ser de inconveniente.» Como ha escrito Simoncini, aludiendo a la antítesis ciudad-ciudadela que se produce en el siglo XVI, «Questa differenza nella concezione militare e urbanística, sottolinea i profondi mutamenti avvenuti nella politica della città»⁴¹. Su influencia se dejará notar hasta el siglo XIX. Piénsese, por ejemplo, en las dificultades para autorizar el ensanche de Barcelona, o en el caso vienés. Para la ciudad militar, entendida como «microcosmos», el aislamiento no es sólo una exigencia física justificable por el mismo hecho bélico, sino, también, la manifestación genuina del poder tal como se configura con la formación de los estados nacionales. Proceso histórico en el que el ejército, como han señalado numerosos historiadores, cumple un papel decisivo. Por algo escribe Rojas, en la dedicatoria de su tratado al príncipe Felipe III, que la milicia era una de las columnas en las que se sustenta el poder político. Sería irrespetuoso con la Historia ignorar lo que, en este sentido, significan la arquitectura y el urbanismo militar. Los tratados de Rojas y Medina Barba hacen continuas manifestaciones de compromiso.

González de Medina Barba refleja en su *Examen* un problema enunciado por Maquiavelo —como hemos visto— en uno de los capítulos de *El Príncipe*, acerca de la conveniencia o inconveniencia de las fortalezas. En un momento del diálogo que mantienen el príncipe y el «maestro» de fortificación, el primero consulta la forma de realizar una fortaleza en una ciudad de gente «inquieta y bulliciosa, de la qual temo que dessea rebelarse»⁴². En la respuesta cita la opinión de un autor «moderno», del que no da nombre, pero cabe suponer que se trate de Maquiavelo, ya que en toda la respuesta encontramos la fiel traducción de las ideas maquiavélicas. Por la misma razón, cuando ha reconocido que sería preferible no levantar fortalezas en las ciudades de gente «inquieta y bulliciosa», la conveniencia política obliga a levantar, no una, sino tres fortalezas que dominen la ciudad. La tratadística se encargará, desde ese momento, de elegir el emplazamiento adecuado y la forma perfecta. Como afirma Paolo Sica, «la fortificación perfecta sustituye a la ciudad ideal»⁴³.

⁴⁰ Véase el trabajo fundamental de Paolo MARCONI, *Una chiave per l'interpretazione dell'urbanistica rinascimentale. La cittadella come microcosmo*, «Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura», Roma, 1968.

⁴¹ Giorgio SIMONCINI, *ob. cit.*, p. 142.

⁴² *Ob. cit.*, fol. 116.

⁴³ Paolo SICA, *La imagen de la ciudad*, Barcelona, 1977, p. 94.