

La influencia de Pedro Luis Escrivá en el sistema defensivo colonial de América

The influence of Pedro Luis Escrivá in the American colonial defense system

Francisco Pérez Gallego ^a, Rosa Maria Giusto ^b

^a Università della Campania Luigi Vanvitelli, Aversa, Italy / Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, franciscoalfonso.perezgalleco@unicampania.it / franpergal@gmail.com

^b Istituto di Ricerca su Innovazione e Servizi per lo Sviluppo, Naples - Consiglio Nazionale delle Ricerche / Università degli Studi di Firenze, Florence, Italy, r.giusto@iriss.cnr.it / rosamaria.giusto@unifi.it

Abstract

The architect and military engineer Pedro Luis Escrivá (1490 ca. - sixteenth century), at the service of Charles V of Habsburg and the Viceroyal Court of Naples, built two bastioned fortifications designed to considerably influence the subject of territorial defense structures: The quadrangular Spanish Fort of L'Aquila (1534-1567) and the reconstruction of the Sant'Elmo Castle in Naples (1537), with an elongated six-pointed stellar plan, served as a reference point for the European and American fortifications of the period. Due to its size and versatility, the model adopted in L'Aquila was widely used in the Latin American context between the sixteenth and eighteenth centuries. It is found in countries that were Hispanic colonies such as Cuba, Mexico, Venezuela, Chile, Argentina and Uruguay; as well as in the Hispanic domains of the United States and in some of the dependent territories of the Portuguese crown, in Brazil. Based on a historical-architectural and contextual analysis of these structures, the effects of the "cultural transfer" between Europe and America will be investigated with respect to the model devised by Escrivá to promote its cultural valorization.

Keywords: Pedro Luis Escrivá, fortifications in America, Spanish Fort of L'Aquila, bastioned fortress.

1. Introducción

Si el estudio de la influencia ejercida por los arquitectos italianos involucrados en las campañas de fortificación en Europa y en los dominios transoceánicos actualmente ha alcanzado resultados apreciables, es también importante considerar la contribución aportada por los técnicos y militares ibéricos a las fortificaciones modernas.

La difusión e hibridación de modelos y tipos planimétricos encontrados entre Italia y América Latina a partir del siglo XVI fueron en parte debidos a los ingenieros militares de la Corona española activos en los territorios de dominación en Italia y en el resto de Europa. Entre estos, un

rol principal representa el ingeniero militar Pedro Luis Escrivá (Escrivá) que en los años comprendidos entre 1534 y 1538 proyectó en el Virreinato de Nápoles algunas de las más innovadoras e icónicas construcciones militares de la época, destinadas a encontrar notable aceptación fuera y dentro de Europa.

2. Pedro Luis Escrivá. Modelos y tipos de la arquitectura fortificada en el Virreinato de Nápoles

Desde el castillo de Carlos V en L'Aquila, iniciado en 1534 sobre el trazado y completado en

1542 por el ingeniero Gian Giacomo dell'Acaja, también activo en Capua y en Nápoles, pasando por el castillo de Capua, que es en cierto modo una filiación natural; hasta el proyecto más innovador para el castillo de Sant'Elmo en Nápoles, se delinea el programa de defensa del Virreinato de Nápoles que el ingeniero de origen valenciano preparó a partir de 1528, como él mismo atestigua en sus escritos, cuando afirma haber participado “en la defensa de Nápoles contra los franceses” (Brunetti, 1999, p. 224).



Fig. 1. Vista del Castillo de L'Aquila (LIAP, 2008).

Si los castillos de L'Aquila (Fig. 1) y Capua se articulan sobre una implantación cuadrada con baluartes angulares y frentes según el esquema del castillo de Neptuno, construido a partir de 1501 por Antonio da Sangallo y destinado a convertirse rápidamente en un modelo de referencia “obligado” para arquitectos e ingenieros que se dedicaban al desarrollo de sistemas de defensa “replicables” y “versátiles”, el fuerte napolitano de Sant'Elmo adopta una tipología estelar de seis puntas, que da origen a una línea igualmente fértil y duradera de obras que también se encuentran en las colonias del Nuevo Mundo, si bien con otros patrones.

Junto a estos proyectos, Escrivá fue autor de uno de los primeros tratados sobre fortificaciones abaluartadas, la *Apología en excusación y favor de las fábricas que por designo del Comendador Escrivá se hacen en el reino de Nápoles y principalmente de la del castillo de San Thelmo*, de 1538. Escrito en forma de diálogo entre el Comendador —el mismo— y el Vulgo, —sus oponentes/detractores—, el escrito, parcialmente incom-

pleto, aborda el tema de los sistemas de defensa bastionados y las fortificaciones atenazadas, analizando las ventajas y desventajas de cada solución, iniciando un debate abierto sobre las técnicas de defensa modernas y las soluciones más adecuadas para diferentes lugares y circunstancias. No es por tanto, un verdadero tratado según el modelo italiano de principios del Renacimiento que habría tenido tanto eco principalmente en los modelos abstractos de la ciudad ideal, sino una reflexión sobre la importancia de experimentar y desarrollar soluciones innovadoras para la defensa de las ciudades y de los presidios, que no pretendieron convertirse en prescriptivas o vinculantes, sino más bien trasladar al nivel de la arquitectura y del proyecto, las exigencias y nuevas metodologías funcionales para el éxito de estas estructuras. La *Apología...*, escrita en favor del sistema defensivo adoptado en el castillo de Sant'Elmo, contiene en realidad un tratamiento más amplio de las formas de fortificar, constituyendo en el contexto un eficaz medio de difusión de formas y tipologías constructivas ya utilizados en otros lugares, documentados a través de un aparato de dibujos y esquemas (18 en total), en comparación con el de extraer las lecciones necesarias de ellos. Sus más de treinta años de experiencia como soldado en las guerras franco-españolas y contra los turcos fueron vertidos en proyectos y escritos de fortificación — *L'Apología...* fue precedida por “una obrezica [...] intitulada Edificio Militar” (Escrivá, s.d., p. 54), de la cual no hay rastro—, revelando habilidades de especialista y una carga inventiva firmemente anclada en la práctica militar. Por otra parte, fue en el siglo XVI cuando el arquitecto implicado en la defensa del territorio fue sustituido por el ingeniero militar, experto en técnicas de combate y asedio, así como en la naturaleza del lugar (Cámara Muñoz, 1981).

En una época en la que las formas perfectas e ideales de los tratados se replicaban casi fielmente, Escrivá se centra en la necesidad de distinguir “la fortification que conviene a una ciudad con la que se requiere en un castillo” (Escrivá, s.d., p. 218) entre las que “hay mucha diferencia” (Escrivá, s.d., pp. 234-235) advirtiendo que “se deben las fortalezas a los lugares acomodar” (Escrivá, s.d., p. 16). Esta adaptación al

lugar, por encima de cualquier modelo o escuela, es la base de sus obras y escritos. La elección del emplazamiento y las soluciones de defensa que de él se deriven serán tanto más válidas cuanto más sencilla y funcional sea la fortaleza, adaptada a las técnicas militares de artillería, además de tutelada por una pequeña guarnición. Como era de esperar, en Sant'Elmo Escrivá optará por una tipología estelar de seis puntas, con escarpa rematada por merlones, todo ello sin agregados ornamentales, aún presentes en otros.

Aunque gran parte del edificio ya había sido construido en 1538, los opositores de Escrivá no dejaron de expresar una dura crítica a su proyecto por parte del “diseño [...] muy estraño” (Escrivá, s.d., pp. 1-2). La elección del lugar y las sugerencias que de él dependían en la conformación del Fuerte fueron, en cambio, los puntos principales desde los que el valenciano partió para una detallada defensa de su intervención, que incidiría en varios aspectos. El castillo, según procuraba su creador tuvo que ejercer el control del territorio desde arriba, proporcionar la defensa desde el lado oeste, más fácilmente atacado que desde los otros lados debido al curso más suave de la pendiente y descubrir y asegurar “los otros castillos construidos en la orilla del mar y la propia playa” (Pessolano, p. 148). El plan de don Pedro de Toledo, promotor y cesionario de las tareas encomendadas a Escrivá, en efecto, preveía una defensa integrada de la ciudad desde arriba y desde el mar, de modo que el solar de Sant'Elmo había recibido la aprobación del emperador Carlos V en persona, que había realizado una inspección en 1535. En defensa de su obra, Escrivá explicó las razones que le llevaron a no ocupar toda la superficie disponible, motivándolas no sólo en las características orográficas del lugar, sino también en la oportunidad de utilizar el valle de Chiaia como un “foso natural”. Además, la decisión de utilizar “il fronte ‘a forbice’, piuttosto che il bastione o il fronte a tenaglia” estuvo determinada por el hecho de que el enemigo nunca podría “battirme in squadra sino solamente por frente [...], que si passara adelante corno tu dizes venia a ponerme in lo flaco [...], y por frente y por fianco juntamente me pudiera in squadra batter el en angulo” (Escrivá, s.d., pp. 8-9; Pessolano, 2005, p. 149). En

este sentido, el castillo no se habría aislado, sino que habría pasado a formar parte de un proyecto más ambicioso de fortificación del cerro, incluyendo la “incorporación” y puesta en servicio de la Cartuja de San Martino, como parte del conjunto fortificado, imaginado como una verdadera ciudadela inexpugnable y articulada por terrazas fortificadas desde las cuales dominaría la ciudad, liberando una zona estratégica a los pies de la montaña que conformaba “una spianata così grande da essere addirittura sovradimensionata” (Pessolano, 2005, p. 149). El uso de la típica piedra amarilla local permitió extrema rapidez en la ejecución de las obras, “modelada” en la materia dúctil y porosa de los sillares.

La solución atenazada, utilizada aquí por primera vez –aunque abordada en los escritos de Francesco di Giorgio Martini y en algunos dibujos de Antonio da Sangallo y Miguel Ángel– pone de relieve el carácter “revolucionario” del proyecto napolitano, cuyo “disegno molto strano” pero “molto conveniente al luogo” (Cardone, pp. 206-207) denuncia la distancia abisal que lo separa de las otras fortificaciones de la época y de su propio proyecto para L'Aquila. Aquí, sin embargo, la disposición cuadrangular con la plaza central, los muros escarpados y el foso circundante está marcada por una sintaxis muy alejada de lo habitual, en la que los agudos perfiles de las murallas, “le aperture per le bocche di fuoco, le tronerie presentano soluzioni [...] che, pur motivate tecnicamente, contravvengono alle tradizionali leggi del linguaggio architettonico”. Como se ha podido observar, “Un dato muy relevante de esto lo encontramos en la coincidencia absoluta de la planta cuadrangular que aparece en el tratado y la planta real de L'Aquila. Esta coincidencia no se basa en que todas las plantas cuadradas con baluartes en las esquinas se parecen, si no en la conservación de las proporciones entre cortina, flanco y cara, proporciones que varían mucho de unas fortificaciones a otras” (Cobos, 2014, p. 34). En el castillo, de hecho, “Il lato del quadrato della corte è la metà di quello delle cortine. Il lato del quadrato circoscritto al cerchio che passa per i vertici dei bastioni è doppio di quello delle cortine. Lo stesso rapporto sta [...] tra i raggi delle relative circonferenze inscritte o circoscritte ai quadrati. Il lato del quadrato delle cortine è

uguale al raggio del cerchio che passa per i vertici dei bastioni” (Centofanti, 2003, p. 236).

Consecuentemente, debido a la extrema claridad geométrica y versatilidad, el esquema adoptado en L’Aquila tuvo más éxito en las fortificaciones españolas que se extendieron desde el Mediterráneo hasta América Latina. “Lo stretto contatto culturale che si verificò nei territori d’oltremare, facilitato dai commerci e dalle guerre tra le diverse nazioni europee, determinò il rapido trasferimento di conoscenze, [...] materiali e [...] tecniche costruttive” (Bertolazzi, Turrini, Croatto, 2017, p. 81) sostenidas ya en Europa desde principios del siglo XVI, hasta el punto de dar lugar a un verdadero proceso de “tipizzazione del forte quadrilatero bastionato” (Bertolazzi, Turrini, Croatto, 2017, p. 81).

3. Los Influjos de Escrivá en el sistema defensivo americano

La progresiva expansión de la conquista española de América, al asedio de otros imperios, obligó a sistematizar la defensa de sus dominios mediante un proceso de fortificación. Este expone una evolución que se inicia con el desarrollo de torres, velozmente sustituidas por trazas amuralladas irregulares influenciadas por las fortificaciones medievales, pasando por una fase transitoria de respuestas mutantes que se fueron perfeccionando a través del tiempo, en las que se utilizan soluciones abaluartadas, en tijeras y atezadas, hasta alcanzar una fase ulterior en la que predominan propuestas que desde el proyecto se inspiran en patrones regulares ideales, sin pretender ser copias textuales. Según Cobos (2012, p. 16), el sistema de la fortificación ibérica fue ecléctico, heterodoxo y escéptico ya que combinó diversos tipos de soluciones de acuerdo con el caso y sin comprometerse con tipos y modelos específicos. Sin embargo, entre la segunda mitad del siglo XVII y el siglo XVIII, el proceso de fortificación se inclina hacia el uso de trazados geoméricamente regulares, o cuanto menos simétricos, en sintonía con el aumento y arraigo progresivo de la razón.

Una revisión cuantitativa permite aseverar que dentro de esas soluciones regulares predominan las de traza cuadrilátera abaluartada, que, si bien

se pueden relacionar con la escuela y tratadística italiana, también se pueden asociar con las obras del valenciano Escrivá en L’Aquila y Capua, en tanto buena parte de los fuertes americanos que siguieron este esquema, adoptaron las proporciones entre cortinas, caras y flancos, que en ellas utilizó (Cobos, 2016, pp. 133-134). La práctica que Escrivá realiza de patrones con baluartes en unos casos y en tijera en otros, reafirma la idea de Cobos Guerra relativa a que para Escrivá no existe “un modelo ideal y predeterminado de fortificación y no puede aceptarse que el baluarte clásico, como se entendía entonces, sirva indistintamente para cualquier lugar y para cualquier situación. De hecho, afirma que no existe el diseño perfecto (ni siquiera el suyo) y que lo único que puede hacer el proyectista es ‘mirar muy bien antes de hedificar la disposición del lugar y la facultad y forma que tiene para fortificarse y la que al enemigo le queda para poderle offender’” (Cobos, 2000, pp. 183-184).

Si bien Escrivá defiende las soluciones en tijera y tenazas para aquellos casos donde las condiciones topográficas y amenazas ofensivas así lo imponen, asimismo justifica y ampara el uso de la traza cuadrangular abaluartada respecto a las plantas estelares de mayor número de vértices, como la pentagonal, hexagonal u otras, por razones de economía, si con ella se alcanzan los mismos objetivos defensivos: “si el spatio que tienes en animo de comprehendere es de grandeza tal que con quatro defensas se puede convenientemente defender sin de la orden que se requiere al termino que la punteria demanda [,] debe hazerse la figura quadrilatera pues en ella concorren las partes convenientes a una buena fortification como has hoydo [,] y no hazerla pentilatera ni de hay [ahí] arriba [,] porq [ue] quantos mas ángulos le hicieses mas necesidad ternias de multiplicar en defensas [,] y como el proverbio dize: frustra fit per plura q. potest fieri per pauciora” (Escrivá, s.d., pp. 129-130). Esto explica el por qué aparece la traza cuadrilátera abaluartada en América en aquellos lugares de costas llanas, donde se disfrutaba de espacio suficiente para trazar la fortificación sin modificaciones topográficas onerosas, más allá de las requeridas por el foso, cuando se demandase y el por qué se manifiestan en menor grado las soluciones ate-

nazadas o en tijera como las empleadas por Escrivá en Sant'Elmo, adecuadas a lugares escarpados y pedregosos. Estas predominaron en la primera mitad del periodo colonial, en las tempranas soluciones fortificadas tipo "castillos de morro" (Cobos, 2017, p. 61) como San Felipe del Morro (1539-1587-1608), en Puerto Rico; los Tres Reyes Magos del Morro (1587-1640), en La Habana; San Lorenzo (1598-1601), en Panamá o Santiago de Arroyo de Araya (1622-1630), en Venezuela, forjadas por los Antonelli. Utilizaron el bastión, pero mediante trazados irregulares que se conjugan con tijeras y tenazas para ajustarse a la topografía y a las potenciales amenazas que presentaba el paisaje, en las líneas de costa inclinada, siguiendo la máxima de que "las fortificaciones se deben acomodar al terreno" (Escrivá, Mariátegui, 1878, p. XIV).

A pesar de esto, ya desde la segunda mitad del siglo XVI comienza a utilizarse el trazado cuadrangular, en las bahías abiertas y terrenos planos, en los que se aprecian semejanzas geométricas con las fortificaciones de L'Aquila y Capua concebidos por Escrivá. Es cierto que no son idénticos, pues hay diferencias de dimensiones, altura, tratamiento de los flancos, troneras y escarpa, pero ello puede explicarse porque no eran soluciones trasplantadas como prototipo, sino libres interpretaciones del esquema geométrico ejecutadas por los ingenieros al servicio de la corona ya que con ellas se satisfacían las circunstancias defensivas, accesibilidad, visuales, geomorfología, volumen de tropas, recursos de artillería disponibles, destrezas de comunicación gráfica y replanteo.

La obra pionera que en América utiliza el esquema cuadrangular regular abaluartado, a pesar de su reducida escala, vinculable con el fuerte de L'Aquila, es el Castillo de la Real Fuerza (1558-1577) de La Habana, Cuba. Fue erigido con la dirección inicial del ingeniero Bartolomé Sánchez y completado por el maestro mayor Francisco de Calona (Gutiérrez, 2005, pp. 123). Acogió la traza cuadrada de cortinas paralelas y baluartes lanceolados cuyas caras presentan ángulos tales cuya prolongación virtual hacia las cortinas contiguas, definen el punto de arranque de los flancos de los baluartes opuestos. Las caras de estos cortan la circunferencia virtual que

definen los 4 vértices del cuadrilátero principal de la plaza. Ello induce una proporción entre caras, flancos y cortinas en los que las caras y la prolongación virtual de estas definen virtualmente un polígono estelar de cuatro lados que equivale al principio de la figura en tijera. No obstante, esta edificación presenta como debilidad los agudos baluartes criticados por Escrivá (1538, pp. 182-188). Se diferencia de las fortalezas de L'Aquila y Capua en que los flancos, aunque contienen troneras abovedadas inferiores, son rectos y no presentan orejones curvos, además de que las escarpas tienen pendiente continua, careciendo del segmento vertical. A pesar de las críticas que suscitó y las reformas posteriores entre las que se planteaba añadir una plataforma trapezoidal alineada con el eje (1599) y la inserción de una torre cilíndrica (1632), esta fortificación constituye el primer caso del uso de la planta cuadrada abaluartada regular en América.

El patrón cuadrangular abaluartado basado en las proporciones de Escrivá volvió a manifestarse en Cuba en el siglo XVII, en las dilatadas obras del Castillo de San Severino (1680-1746), de Matanzas, iniciado con proyecto del ingeniero Juan de Císcara (1680) y continuado por Juan de Herrera y Sotomayor, Ignacio Rodríguez y Antonio Arredondo (Melero, 2006). Partió de la traza cuadrada abaluartada, cuyos bastiones, de planta lanceolada alcanzan proporciones tales que sus caras se disponen en ángulo, cuya prolongación virtual define el punto de arranque de los flancos opuestos en su intersección con las cortinas. Estos, siguen siendo rectos, sin orejones y perpendiculares a las cortinas.

Otro núcleo donde se implementa la traza cuadrilátera abaluartada es México, teniendo como laboratorio previo el proceso de perfeccionamiento e incorporación de baluartes en el fuerte San Juan de Ulua (1535-1769), de Veracruz. Después de numerosas adiciones y correcciones como la propuesta de Bautista Antonelli, quien planteaba el esquema atenazado, pero sobre todo de la intervención de Jaime Franck, (1689-1692) (Sanz Molina, 2002) se logró confinar como recinto cuadrangular, abaluartado, aunque irregular. El pragmatismo sistemático del fuerte de San Juan de Ulua fue superado en los proyectos de

las fortalezas de San Felipe de Bacalar (1727-1729) en Yucatán, de Juan de Dios González y del Fuerte San Carlos (1770-1777) de Perote, entre Veracruz y Xalapa, planeado por el Brigadier de Ingenieros Manuel de Santistevan (Gutiérrez, 2005, pp. 103, 73). Ambos adoptaron desde el proyecto la traza cuadrilátera abaluartada inscrita en un foso, reflejando la valoración que la Ilustración en el siglo XVIII, dirige tanto a la tratadística, como al rigor matemático y geométrico, en aquellos casos donde se disponía de amplias planicies para la concreción de esquemas regulares. Aunque sigue el patrón de L'Aquila, San Felipe de Bacalar ostenta escarpa inclinada desde sus bases hasta el remate, sin parapeto diferenciado, quedando inscrito en un foso que sigue la forma en tijera con vértices redondeados. San Carlos de Perote, por su parte, de mayor dimensión, repite el esquema, con un foso perimetral de formas en tijera que acompasan el trazado de los bastiones, redondeando las esquinas para mitigar los vértices agudos de los baluartes.

La expansión hispana hacia el norte también promovió fortificaciones en las colonias hispanas de los actuales Estados Unidos de Norteamérica. Aunque existían planteamientos ideales de planta cuadrangular, como el temprano "Plano de un fuerte proyectado en piedra" (1501 ca.), para la Florida (Gutiérrez, 2005, p. 108), previo a las soluciones de Escrivá, el ejemplo que se puede asociar con los proyectos cuadrangulares de Escrivá es el fuerte San Marcos (1672-1695), de San Agustín de la Florida (Fig. 2), construido en piedra coquina para el control del canal de Bahamas (Gutiérrez, 2005, p. 107). El ingeniero Ignacio Daza dirigió las obras, siendo continuadas por el capitán Pablo Salazar (Gutiérrez, 2005, p. 109). En este caso se adopta la traza cuadrangular bastionada con revellín frente a la cortina de acceso y puente conector. Lo rodea un foso inundable de planta en tijera en los tres lados de su frente de tierra, zigzagueado a su vez por un glacis amurallado mediante sucesión de tijeras que corrigen la vulnerabilidad de los agudos bastiones. Las escarpas de cortinas y baluartes manifiestan pendiente constante a lo largo de su desarrollo, siendo rematadas por un cordón que sirve de transición al conjunto de parapetos almenados. A diferencia de las soluciones de Es-

crivá, carece de troneras en el nivel inferior y a cambio de la presencia de orejones, los vértices de los baluartes se suavizaron en punta roma.

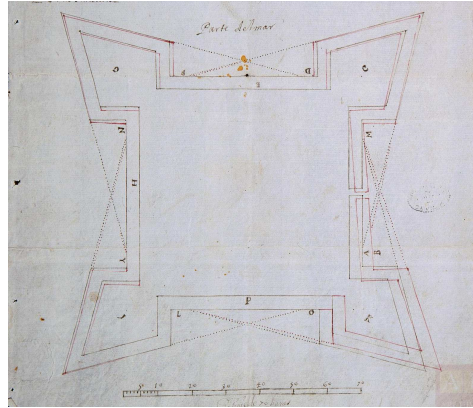


Fig. 2. Fuerte San Marcos, EE. UU. (Solana, 1697. En AGI//MP-Florida_Luisiana,26).

También América del Sur sirvió de campo para la aplicación de las reflexiones de Escrivá. Se manifestó en varias fortificaciones levantadas desde el siglo XVII, tanto en las colonias españolas, como en los territorios ocupados por los portugueses. Uno de los enclaves donde se manifiesta de manera reiterada es Venezuela. Luego de la experiencia abaluartada de los Antonelli en la Fuerza de Santiago de Arroyo de Araya, de planta trapezoidal irregular, en el que también se utilizaron las tenazas en dos baluartes, las siguientes soluciones se inclinaron más hacia esquemas regulares, dentro de los cuales la traza cuadrangular abaluartada, análoga a la del Fuerte Spagnolo de L'Aquila fue la de mayor aceptación debido a la profusión de bordes costeros llanos, característicos de las costas del mar Caribe. Durante la segunda mitad del siglo XVII se usó en la reconstrucción del fuerte San Carlos Borromeo (1662-1686), en la región insular de La Margarita, cuya traza inicial de 2 baluartes hacia el frente de tierra de Juan Betín fue afinada por Bartolomé Prenelete para concretar los 4 baluartes (Fig. 3); en el castillo San Carlos de La Barra (1679-1682), en Maracaibo, trazado por Francisco Ficardo y en el primer proyecto de reconstrucción de San Antonio de la Eminencia (1682-1688), de Juan de Padilla y Guardiola, en Cumaná, que luego fue reconstruido siguiendo

un esquema estelar a base de cuatro tijeras y cuatro vértices impuesto por el gobernador Francisco de Ribero y Galindo. En el siglo XVIII fue repetidamente utilizado en el Castillo San Carlos (1768-1769), entre La Guaira y Caracas, proyectado por el ingeniero Juan Miguel de Roncali y Destefanis (1729-1794) y supervisado por Juan Martín Cermeño y en el truncado proyecto del “fuerte de cuatro baluartes” (1738), de Antonio de Jordán para Angostura (Gasparini, 1985).

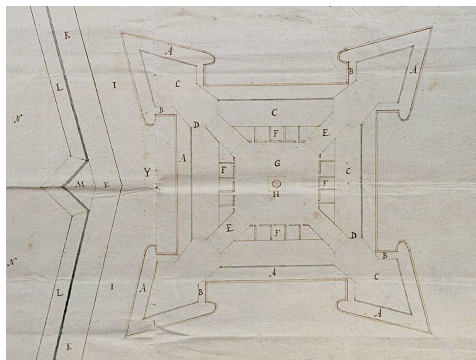


Fig. 3. San Carlos Borromeo, Venezuela (Prenetele, 1661. En AGI//MP-Venezuela,40).

A pesar de sus singularidades todos presentan semejanzas en sus proporciones y relaciones geométricas con el patrón de L’Aquila y Capua. Utilizan cortinas llanas y baluartes cuyos flancos parten del encuentro de la circunferencia virtual que enlaza los vértices del cuadrado definido por las cortinas. Pero a diferencia de aquel, solo tienen un nivel, no presentan troneras en los flancos, sino cañoneras en el parapeto que remata las escarpas inclinadas de flancos y cortinas, apenas separadas de este mediante molduras en forma de bocel. Al carecer de troneras todos los casos exhiben flancos rectos. Únicamente el plano de Prenetele para San Carlos Borromeo planteaba flancos con orejones convexos (Fig. 3), que de haberse construido han debido perderse en reconstrucciones subsiguientes. A cambio de esta debilidad tan criticada por Escrivá, en algunos casos se redondean los vértices de los baluartes.

En la zona austral, un caso análogo al pragmatismo de la fortaleza de San Juan de Ulúa, lo representa la desaparecida Real Fortaleza de Don Juan Baltasar de Austria (1595-1725), de Bue-

nos Aires -San Miguel Arcángel del Buen Ayre que consiguió después de su reconstrucción (1713-1725), dirigida por Joseph Bermúdez y Domingo Petrarca, aproximarse a “un cuadrado de lados desiguales, fortificado con cuatro baluartes y sus correspondientes cortinas” (Casella, 1994, p. 13). Sin embargo, el patrón cuadrado abaluartado regular se logró en las dos fortalezas demolidas de Montevideo, en Uruguay, proyectadas por Domingo Petrarca. La primera, (1724-1730) sirvió de núcleo germinal de la ciudad, dedicada luego a residencia de los gobernadores, en tanto la segunda (1784) concebida como ciudadela defensiva, presentaba adicionalmente 4 revellines frente a las cortinas.

En Brasil, el patrón cuadrado abaluartado también se adoptó en la reconstrucción por ingenieros lusitanos de las fortalezas erguidas por holandeses en la región de Pernambuco: Santiago de las Cinco Puntas (1684), trazado por Francisco Correia Pinto y el Forte Orange o Santa Cruz de Itamaracá (1696-1777), proyectado por Pieter Van Bueren (Albuquerque, Veleda, Walmsley, 1999), sumándose en el estado de Rondônia, la de São José de Macapá (1764-1782) proyectada por Henrique Antônio Gallúcio y el Real Forte Príncipe da Beira (1766-1776) dirigido por Domingos Sambuceti y Ricardo Franco de Almeida Serra. Estos reiteran, pese a sus diferencias, la transferencia cultural y la versatilidad adaptativa que la solución cuadrangular utilizada por Escrivá en L’Aquila y Capua seguía teniendo en el siglo XVIII.

4. Conclusiones

El conjunto de soluciones planimétricas adoptadas en las fortificaciones americanas, vinculables a la implantación cuadrangular del Castillo de L’Aquila, presentado en este estudio, constituye una reflexión inicial para sustentar un análisis gráfico, geométrico y compositivo más minucioso y riguroso de las citadas fortificaciones, con el fin de comprobar en detalle lo que realmente se traslada del modelo principal de Escrivá a cada una de las soluciones referidas.

Un alegato que puede explicar su difusión y uso es el paulatino interés por la razón, que desde la segunda mitad del siglo XVII abonó en América

la predilección por esquemas regulares, dentro de los cuales el patrón cuadrangular abaluartado fue el más utilizado. Ello debido a su facilidad de adecuación a diversos emplazamientos y a la remisión de proyectos a distancia, pero, sobre todo, porque resultaba la solución más conveniente para el relieve de costas llanas que predominan en el entorno del Caribe y en las riberas del Río de La Plata, gracias a su relativa economía constructiva y a la facilidad de replanteo respecto a los esquemas atezados como el

Sant'Elmo que responden mejor a lugares de abrupta pendiente. La misma razón explica el por qué a pesar de la ventaja defensiva de la traza poligonal estelar, de acuerdo con Escrivá, en América fueron contados los casos que la utilizaron, quedando muchos proyectos fallidos al demandar vastas extensiones de tierra y mayor inversión de tiempo y sobre todo de recursos materiales para alcanzar los mismos objetivos que la cuadrangular desempeñó.

Bibliography

- Albuquerque, M.; Veleda, L.; Walmsley, D. (1999). *Fortes de Pernambuco: imagens do presente e do passado*, Graf-torre, Recife.
- Bertolazzi, A.; Turrini, U.; Croatto, G. (2017). *Architetture Militari in Terre Lontane*, Franco Angeli, Milano.
- Brunetti, O. (1999). "La pratica dell'architettura militare nel Viceregno di Napoli del XVI Secolo", *Boletín del Seminario de Estudio de Arte y Arqueología*, LXV, pp. 219-240.
- Cámara Muñoz, A. (1981). "La arquitectura militar y los ingenieros de la monarquía española: Aspectos de una profesión (1530-1650)", *Revista de la Universidad Complutense*, 3, pp. 255-269.
- Cardone, V. (2002). "Pedro Luis Escrivá e il disegno delle fortificazioni nel XVI secolo", in Croatto, G., *Castelli in Terra, in Acqua e ... in Aria*, Università di Pisa, Pisa, pp. 201-211.
- Casella, E. (1994). "Parque Colón-La Aduana Nueva", *Revista Buenos Aires nos cuenta*, 9, p. 13.
- Centofanti, M. (2003). "Il castello dell'Aquila, rilievo e conoscenza", in Marino, A., *Fortezze d'Europa*, Gangemi Ed., Roma, pp. 233-241.
- Cobos, F.; Castro, J.J.; Sánchez Gijón, A. (2000). *Luis Escrivá, su Apología y la fortificación Imperial*, Generalitat Valenciana Ed., Valencia.
- Cobos, F. (2012). *Las escuelas de fortificación hispánicas en los siglos XVI, XVII y XVIII*, Patronato del Alcázar de Segovia, Segovia.
- Cobos, F. (2014). "Pedro Luis Escrivá y el primer tratado de fortificación moderna. Nápoles, 1538", in Cámara, A.; Revuelta, B., *Ingenieros del Renacimiento*, Fundación Juanelo Turriano, Madrid, pp. 27-51.
- Cobos, F. (2016). "Metodología de Análisis Gráfico de los Proyectos de Fortificación", in Cámara, A., *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica: siglos XVI-XVIII*, Fundación Juanelo Turriano, Madrid, pp. 119-139.
- Cobos, F. (2017). "Excepcionalidade e Representação, marcos e síntese Tecnológica na Fortificação de fronteira", *CEAMA*, 17, Almeida, pp.49-73.
- Escrivá, P.L. (s.d.). *Apología en excusación y favor de las fabricas del reino de Nápoles* [Copia manuscrita sin fecha (1600 ca.) del original de 1538], Biblioteca Nacional de España, Madrid.
- Escrivá, P.L.; Mariátegui, E. (1878). *Apología en excusación y favor de las fabricas del reino de Nápoles, por el Comendador Scrivá*, Imprenta del Memorial de Ingenieros, Madrid.
- Gasparini, G. (1985). *Las fortificaciones del periodo hispánico en Venezuela*, Ernesto Armitano Editor, Caracas.
- Gutiérrez, R. (2005). *Fortificaciones en Iberoamérica*, Fundación Iberdrola-Ediciones El Viso, Madrid.
- Melero, N. (2006). "El Castillo de San Severino de Matanzas, Cuba", in Sanz, N. Compiladora, *Fortificaciones Americanas y la Convención del Patrimonio Mundial*, Unesco, París, pp. 175-185.
- Pessolano, M.R. (2005). "Forti e cittadelle. Ipotesi per la difesa della Napoli vicereale", in Marino, A., *L'architettura degli ingegneri*, Gangemi Ed., Roma, pp. 145-163.
- Sanz Molina, S. (2002). *Tres fortificaciones en Nueva España: estudio arquitectónico-constructivo*, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.