

ÍNDICE

LIBRO I

1.-PRESENTACIÓN

1.1.-ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES

1.2.-OBJETIVOS

1.3.- METODOLOGÍA, HIPÓTESIS Y PLAN DE TRABAJO

1.4.-ESTRUCTURA

2.- EL ÚLTIMO HÁLITO DE LA FORTIFICACIÓN ABALUARTADA. EL FUERTE DE SAN JULIÁN DE CARTAGENA

2.1.- CONTEXTO TEÓRICO DE LA FORTIFICACIÓN. EL OCASO DE LA FORTIFICACIÓN ABALUARTADA Y LAS NUEVAS ALTERNATIVAS QUE SURGEN IMPULSADAS POR LOS PROGRESOS ARMAMENTÍSTICOS

2.1.1.-Introducción básica al mundo de la Fortificación abaluartada

2.1.2.-El Ocaso de la Fortificación abaluartada

2.1.2.1.-De la innovación a la rutina

2.1.2.2.-Las propuestas revolucionarias

2.1.2.2.1.-*Las aportaciones de Montalembert*

2.1.2.2.2.-*Las sugerencias de Carnot*

2.1.2.3.-Las innovaciones continuistas de la tradición académica francesa

2.1.2.3.1.-*Del "Système de Mézières" al "Système Français Moderne" o las aportaciones de Haxo y Choumara.*

2.1.2.3.2.-*Los inconvenientes del Sistema Abaluartado Moderno*

2.1.2.4.-Un nuevo sistema de fortificación con aires nacionalistas: La fortificación alemana

2.1.3.-Hacia un nuevo modo de entender la fortificación

2.1.3.1.-Los conflictos y progresos armamentísticos de principios del siglo XIX. La evidencia del cambio

2.1.3.2.-La Reacción de la fortificación española ante el desconcierto de Crimea. Las primeras propuestas de acorazamiento. Una propuesta para Cartagena en 1868.

AUTOR: GUILLERMO GUIMARAENS IGUAL.

DIRECTOR: JUAN FRANCISCO NOGUERA GIMÉNEZ

Departamento de Composición Arquitectónica. E. T. S. Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia.

2.2.- LA FORTIFICACIÓN DE CARTAGENA DESDE LA INCLUSIÓN DEL FUERTE DE SAN JULIÁN EN LOS PLANES DE DEFENSA

2.2.1.-Los últimos proyectos borbónicos

- 2.2.1.1.-El informe del Conde de Aranda y la llamada a Pedro Martín Zermeño, 1765, 1766
- 2.2.1.2.-El primer «proyecto Zermeño» 1766
- 2.2.1.3.-El segundo proyecto o «proyecto reducido» de Pedro Martín Zermeño, 1766
- 2.2.1.4.-El proyecto de fortificaciones provisionales de Mateo Vodopich inspirado en las trazas de Zermeño. 1767
- 2.2.1.5.-La propuesta del Gobernador Militar de Cartagena, don Miguel de Irumberrri y Balanza. 1768
- 2.2.1.6.-La llegada del ingeniero ordinario Antonio Ladrón de Guevara para iniciar las obras de la muralla de la plaza. 1768
- 2.2.1.7.-Una opinión de prestigio: El proyecto del ingeniero Francisco Llobet, 1770
- 2.2.1.8.-Los comentarios al «Proyecto Llobet» del Ingeniero General, Juan Martín Zermeño, el ingeniero jefe de la capitanía general de Valencia y Murcia, Silvestre Abarca y del ex-capitán General de Valencia, el Conde de Aranda. 1770
- 2.2.1.9.-Las adiciones de Pedro Martín Zermeño al «Proyecto Llobet». 1770
- 2.2.1.10.-El informe final del Ingeniero General Juan Martín Zermeño al proyecto de Llobet. 1770
- 2.2.1.11.-Las obras de fortificación provisional y artillado de urgencia dirigidas por el gobernador Carlos Reggio a finales de 1770
- 2.2.1.12.-Comienzo de las obras. Los contradictorios cambios en la dirección de las obras y el cese de Llobet. 1771-1773
- 2.2.1.13.-El retorno al proyecto de Pedro Martín Paredes Zermeño
- 2.2.1.14.-Las discrepancias entre Vodopich y Llobet en el trazado de los fuertes exteriores. 1773
- 2.2.1.15.-La fortificación de Cartagena en manos de Mateo Vodopich: La construcción de los fuertes exteriores. 1773-1778
- 2.2.1.16.-Las cautelosas reflexiones de Vodopich para proseguir las obras de la muralla de la ciudad. 1778
- 2.2.1.17.-La contundente defensa de Silvestre Abarca de la teoría de los campos volantes y la argumentación estratégica de Vodopich. 1778
- 2.2.1.18.-Mateo Vodopich reemprende la construcción de la muralla de la ciudad. 1778
- 2.2.1.19.-Leandro Badarán, último ingeniero director del siglo XVIII en la plaza de Cartagena: El informe sobre la necesidad de ocupar San Julián con un fuerte. 1795
- 2.2.1.20.-El informe de Juan José Ordovás y la aportación planimétrica referente a la fortificación de San Julián. 1795-1796.
- 2.2.1.21.-Los informes del ingeniero Felipe Ramírez
- 2.2.1.22.-Últimas obras cartageneras del siglo XVIII emprendidas por los ingenieros militares Mateo Vodopich, Juan José Ordovás, Blas Zappino Esteve y Baltasar Ricaud. 1777-1799
- 2.2.1.23.-El «Atlas Político y Militar del Reyno de Murcia» redactado por Juan José Ordovás, capitán de ingenieros como síntesis del modo de entender la defensa desde Cartagena en las postrimerías del siglo XVIII. 1799

2.2.2.- La Fortificación de Cartagena tras la Guerra de Independencia

- 2.2.2.1.-Las primeras decisiones de la Junta de Cartagena ante la amenaza francesa. 1808
- 2.2.2.2.-El Informe del ingeniero militar don Francisco Bustamante. 1811
- 2.2.2.3.-La Cartagena liberal ante los cien mil hijos de San Luis. 1823
- 2.2.2.4.-La regencia de Espartero y la recuperación de Cartagena. 1842
- 2.2.2.5.-La insurrección de Cartagena en 1844
- 2.2.2.6.-El Informe del Coronel Idefonso Sierra. 1845
- 2.2.2.7.-La redacción del Plan o Sistema defensivo de la Península, islas y posesiones de Ultramar. 1851-1858
- 2.2.2.8.-El Plan O'Donnell. 1860
- 2.2.2.9.-Los primeros pasos para el derribo de las murallas. 1862-1900
- 2.2.2.10.-La Sublevación Cantonal. 1873
- 2.2.2.11.- Los planes de defensa de 1884 a 1898: La instalación Krupp

2.3.-EL FUERTE DE SAN JULIÁN

- 2.3.1.-Sobre el Monte San Julián
- 2.3.2.-Dudas sobre la fortificación de San Julián durante la Guerra de Sucesión
- 2.3.3.-Primera propuesta para la fortificación de la cima del Monte San Julián. Pedro Martín Zermeño. 1766

- 2.3.4.-De la desaparición del Fuerte de San Julián en los planes de fortificación de Llobet, a la recuperación del proyecto de Pedro Martín Zermeño y la incorporación de su fuerte cuadrangular. 1768-1778
- 2.3.5.-El inicio de las obras del Camino de ascenso a la cumbre de San Julián por Mateo Vodopich (abril de 1778) y la paralización de las obras de los fuertes exteriores para reemprender el refuerzo de la muralla. Un nuevo debate sobre la idoneidad del Fuerte de San Julián. 1777-1778
- 2.3.6.-La propuesta para fortificar San Julián con un Fuerte autosuficiente efectuada por Juan José Ordovás y las argumentaciones de Leandro Badarán como nuevo Ingeniero Director de las Obras de Fortificación de Cartagena. 1787-1795
- 2.3.7.-El proyecto de fortificación provisional de la cima del Monte San Julián y su ejecución, llevada a cabo por el Ingeniero Mariano Llopart. 1796
- 2.3.8.-La documentación sobre el proyecto de Ordovás para fortificar San Julián recogida en su "Atlas del Reino de Murcia" y el primer testimonio de una fortificación provisional de campaña sobre la cima del monte. 1796-1799
- 2.3.9.-El interés topográfico por los cerros dominantes de la plaza. El plano y los perfiles del monte San Julián trazados por el ingeniero Felipe Ramírez en 1799 y el estudio del ingeniero Manuel Cavallero, 1801
- 2.3.10.-La nueva Batería artillera sobre la cima de San Julián ejecutada por las tropas inglesas en el transcurso de la Guerra de Independencia. Los testimonios al respecto del Subteniente Navarro (1812) y el ingeniero militar Francisco Bustamante (1811-1812)
- 2.3.11.-El informe del Brigadier Director Subinspector de Ingenieros José de Santa Cruz en el que se confirman las obras inglesas y se retoma la necesidad de un fuerte de carácter permanente. 1828
- 2.3.12.-La Cartagena Liberal ante los Cien Mil Hijos de San Luis: El papel de la cima de San Julián en la defensa del General Torrijos
- 2.3.13.-La insurrección liberal de 1844 y el asedio del general Roncali. La cima del monte San Julián entra tímidamente en acción
- 2.3.14.-Trámites para una fortificación permanente en las alturas de San Julián a raíz del Informe Santa Cruz, donde el Fuerte de San Julián se iguala en importancia al de Galeras como valor estratégico de la plaza. Por el Ingeniero General Director Subinspector de la Capitanía, Juan Sociats. 1844
- 2.3.15.-El Fuerte de San Julián en el informe del Coronel de Ingenieros Ildefonso Sierra. 1848
- 2.3.16.-El anteproyecto general de modernización de las defensas de Cartagena. Una nueva propuesta para fortificar las alturas de San Julián del Coronel de ingenieros Fernando Tabar y el Comandante de ingenieros Federico Echeverría. 1855
- 2.3.17.-Periodo de reflexión. El informe anual del ingeniero director de inspección de instalaciones militares, Miquel y Polo. 1857
- 2.3.18.-La revisión del anteproyecto de los ingenieros Tabar y Echeverría por el teniente coronel comandante de ingenieros Joaquín de la Llave y el capitán de ingenieros Juan Bautista Azpiroz. 1858
- 2.3.19.-El proyecto definitivo de San Julián en el proyecto de fortificación de Cartagena del Coronel de Ingenieros, comandante-director de la Comandancia de Cartagena, Salvador Medina. 1860
- 2.3.20.-El por qué de la nueva dilación en el comienzo de las obras del Fuerte San Julián. 1860-1865. Hipótesis que sostiene la existencia de documentación gráfica perdida antes de la Comisión Técnica de 1865
- 2.3.21.-El proyecto definitivo del Fuerte San Julián por el ingeniero director de la Comandancia de Cartagena, el Comandante de Ingenieros D. Manuel Jácome y Bejerano. 1866
- 2.3.22.- Las obras de construcción del Fuerte de San Julián
- 2.3.22.1.-Proceso de construcción
- 2.3.22.2.-Inconvenientes al proceso constructivo
- 2.3.22.3.-Operarios
- 2.3.22.4.-Los materiales y el suministro
- 2.3.22.5.-Las técnicas constructivas
- 2.3.22.6.-Informe del estado de las obras conforme avanzan las mismas
- 2.3.22.7.-El fuerte prácticamente acabado. Cometidos y funciones según la memoria anual de Jácome de 1869
- 2.3.22.8.-Incertidumbre acerca de si existe un verdadero fin de obra del Fuerte San Julián entre los años 1869-1873
- 2.3.23.-La prueba de Fuego del Fuerte de San Julián ante el asedio centralista de 1873-1874.
- 2.3.24.-El estado del Fuerte de San Julián a la conclusión del conflicto cantonal. 1874
- 2.3.25.-Los altibajos en las obras de reparación del Fuerte de San Julián hasta su conclusión oficial el 3 de julio de 1883
- 2.3.26.-La toma del Castillo de San Julián en la sublevación republicana de 1886
- 2.3.27.-La trágica explosión acaecida el 20 de mayo de 1898 en el Castillo de San Julián y los deterioros causados por la misma

2.3.28.-Cronología de intervenciones o aspectos referentes al Castillo de San Julián desde 1897 a 1990 (según la información contenida en el Archivo Intermedio Militar de Valencia, en sus apartados correspondientes a Capitanía General y Comandancia de Obras)

2.3.29.-Reseñas biográficas de los ingenieros militares que, a su paso por Cartagena, efectúan propuestas para construir sobre las alturas de San Julián

2.3.30.-El lenguaje ornamental en el Fuerte de San Julián

3.-CONCLUSIONES

4.-PLANOS EXCLUSIVOS DE LA PRESENTE TESIS

LIBRO II

5.-APÉNDICE I. AURORA Y CÉNIT DE LA FORTIFICACIÓN ABALUARTADA

5.1.- La arquitectura frente al nuevo armamento de Fuego. De Italia al Mundo pasando por Flandes

5.2.-Vauban o el cénit de la Fortificación Abaluartada

5.3.-Al otro lado de la Trinchera Francesa. Coehoorn y el valor del agua. Fernández Medrano y el valor académico

6.-APÉNDICE II. LA ORTODOXIA EN LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA MILITAR ABALUARTADA. CONCEPTOS TEÓRICOS GENERALES DEL ARTE DE LA FORTIFICACIÓN

6.1.-La fortificación como Arte

6.2.-Fortificación permanente y fortificación de campaña

6.3.-Fortificación regular e irregular

6.4.-El valor de la medida y el resultado tipológico

6.5.-Sobre las unidades de medida

6.6.-Las máximas de la fortificación permanente

6.7.-Reflexión

7.-APÉNDICE III. PRÁCTICA Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ARTE DE LA FORTIFICACIÓN

7.1.-La práctica profesional. El Cuerpo de Ingenieros

7.2.-La formación académica

7.3.-Las fuentes teóricas escritas. Tratados precedentes

8.-APÉNDICE IV. LA FORTIFICACIÓN DE CARTAGENA HASTA LAS PRIMERAS PROPUESTAS DE FORTIFICACIÓN DE SAN JULIÁN

8.1.-Las defensas de Cartagena en la antigüedad

8.1.1.-La muralla púnica

8.1.2.-La defensa romana

AUTOR: GUILLERMO GUIMARAENS IGUAL.

DIRECTOR: JUAN FRANCISCO NOGUERA GIMÉNEZ

Departamento de Composición Arquitectónica. E. T. S. Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia.

8.2.-La fortificación Medieval

- 8.2.1.-La Muralla Bizantina
- 8.2.2.-La hipotética defensa islámica
- 8.2.3.-La ciudad defensiva cristiana

8.3.-De la fortificación de transición a los sistemas abaluartados de la Casa de Austria.

- 8.3.1.-La propuesta del comendador de la orden de Santiago Pedro Álvarez de Berrio
- 8.3.2.-El proyecto del Comendador Nicolás de Guevara (1503)
- 8.3.3.-Las intervenciones del alcaide García Alcaraz (1533) y del corregidor Juan de Acuña (1534)
- 8.3.4.-El proyecto del Corregidor Andrés Dávalos (1540)
- 8.3.5.-Las aportaciones del Deán de Cartagena Sebastián Clavijo. (1543-1551)
- 8.3.6.-La propuesta de Bernardino de Mendoza, Capitán General de las Galeras de España (1551)
- 8.3.7.-Las primeras noticias sobre la defensa exterior de la costa y el informe del ingeniero Juan Bautista Calvi (1560)
- 8.3.8.-El tándem integrado por el ingeniero Juan Bautista Antonelli y el Virrey de Nápoles Vespasiano Gonzaga (1569-1576)
- 8.3.9.-El informe del Capitán General de la Artillería Don Juan de Acuña y Vela (1589)
- 8.3.10.-El Memorial del Marqués de los Vélez (1602)
- 8.3.11.-El Informe del Capitán de Artillería Juan Bautista Ledesma (1635)
- 8.3.12.-El resumen del informe Ledesma del teniente capitán general de la artillería Juan Alférez Carrillo y las sugerencias de Gobernador Militar de Cartagena, el Marqués de la Estepa (1638)
- 8.3.13.-Sobre el proyecto para el fuerte de Trincabotijas de Gerónimo de Guzmán (1644)
- 8.3.14.-El informe del conde de Castro, gobernador las ciudades de Murcia y Cartagena (1653)
- 8.3.15.-El informe del Marqués de los Vélez y del ingeniero Leonardo Coen (1656)
- 8.3.16.-El gobernador de armas en Cartagena Carlos Antonio de Calonne (1667-69)
- 8.3.17.-Los planos del ingeniero Juan Bautista Valfagón, 1667
- 8.3.18.-Los planos del ingeniero Lorenzo Possi (1669, 1670)
- 8.3.19.-El proyecto del ingeniero Julio Banfi para fortificar Trincabotijas (1667, 1668)
- 8.3.20.-El proyecto de Gerónimo Reynaldi (1678)
- 8.3.21.-Los planos del ingeniero Pedro Maurel (1678)
- 8.3.22.-La propuesta de don Pedro Colón de Portugal, duque de Veragua, Capitán General de las galeras de España (1686)

8.4.-El esplendor de la fortificación abaluartada cartagenera. Las fortificaciones borbónicas hasta mediados del siglo XVIII

- 8.4.1.-La defensa de Cartagena en el transcurso de la Guerra de Sucesión
- 8.4.2.- Cartagena como Refugio Naval para la Escuadra de Galeras de la Corona. 1716-1720
 - 8.4.2.1.-Proyecto del ingeniero Toribio Martínez de la Vega. 1715
 - 8.4.2.2.-Informe del Ayuntamiento de Cartagena sobre el deficiente estado de las defensas de Cartagena. 1716
 - 8.4.2.3.-Luis Viller Langot. Los estudios topográficos en los planos de 1716 y 1721 y las primeras propuestas de emplazamiento para el fondeadero de las Galeras, 1716
 - 8.4.2.4.-Juan de Medrano, 1719
 - 8.4.2.5.-Felipe León Mafey. Proyectos de acuartelamiento habilitando las Casas del Rey. 1721
- 8.4.3.- Cartagena como Base estable de la Escuadra de Galeras de la Corona. 1720-1726
 - 8.4.3.1.-La visita del ingeniero general Félix Prospero Marqués de Verboom y de su hijo en 1721
 - 8.4.3.2.- Antonio Montaigú de la Perille
- 8.4.4.-Cartagena como Sede del Departamento Marítimo de Levante. 1726-1739
 - 8.4.4.1.-Alejandro de Retz (o Rez), 1728
 - 8.4.4.2.-El interinaje de Sebastián Feringan Cortés. La herencia de los proyectos de De Rez y Montaigú. 1733
 - 8.4.4.3.-Juan Bautista Gastón y French, 1738

8.4.5.-Proyectos de extensión del complejo defensivo de la plaza de Cartagena buscando la protección del arsenal. 1739-1764

8.4.5.1.-*Esteban de Panón. La inclusión del monte de las Galeras en la defensa del Arsenal y el proyecto para mejorar el fuerte de la Podadera. 1739*

8.4.5.2.-*El Marqués de Bay y la coordinación con Panón del plan general de fortificación costera. 1739*

8.4.5.3.-*El ingeniero Pedro Torbé, 1742*

8.4.5.4.-*La propuesta para el arsenal de don Juan José Navarro, marqués de la Victoria. 1746*

8.4.5.5.-*Estancia del capitán de navío Cipriano Autrán en Cartagena para reparar la escuadra del Mediterráneo, 1746*

8.4.5.6.-*El nuevo proyecto de Sebastián Feringán, 1747*

8.4.5.7.-*Informe del jefe de Escuadra Cosme Alvarez de los Ríos a los proyectos de Autrán y Feringán, 1747*

8.4.5.8.-*Las modificaciones del capitán de navío Antonio de Ulloa al segundo proyecto de Autran, 1748*

8.4.6.-Proyectos y trabajos definitivos de las defensas de Cartagena desde 1764 hasta el Proyecto Zermeño de 1766

8.4.6.1.-*Sebastián Feringán y el capitán de Navío Jorge Juan, 1750*

8.4.6.2.-*El transcurrir de las obras de Cartagena bajo las órdenes de Sebastián Feringán Cortés*

8.4.6.3.-*La dirección de Mateo Vodopich de acuerdo con el legado Feringán. 1761*

8.4.6.4.-*Las actividades en Cartagena con el estallido de la guerra con Inglaterra. El estudio de Juan Francisco Mestre y el informe póstumo de defensa costera efectuado por Feringán. 1762*

9.-APÉNDICE V. SÍNTESIS DE LA FORTIFICACIÓN DE CARTAGENA EN EL SIGLO XX

9.1.-Los planes de defensa de 1912 y 1913

9.2.-El artillado Vickers. 1925

9.3.-El despliegue antiaereo del Plan de Defensa de 1926

9.4.-La Guerra Civil y la agrupación especial de costa R.M.C.C. nº 3, 1939

9.5.-La organización Pentómica, 1960

9.6.-La reorganización Menéndez Tolosa y el Plan Meta, 1965

9.7.-El plan Norte, 1993

10.-APÉNDICE VI. SOBRE LA BASE DE DATOS DE ARQUITECTURA MILITAR PROPIA

11.- APÉNDICE VII. TERMINOLOGÍA BÁSICA

12.-ABREVIATURAS EN LOS TEXTOS

13.-ABREVIATURAS DE ARCHIVOS

14.-MONOGRAFÍAS Y ARTÍCULOS

15.-DOCUMENTOS HISTÓRICOS

16.-CARTOGRAFÍA

