

## **La frontera marítima fortificada: de la vigilancia a la señalización (XVI-XIX)**

**Alfredo García Mas<sup>a</sup> Andrés Martínez-Medina<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Dpto. de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad de Alicante, España, [alfredo.garcia@ua.es](mailto:alfredo.garcia@ua.es)

<sup>b</sup>Dpto. de Expresión Gráfica y Cartografía, Universidad de Alicante, Alicante, España, [andresm.medina@ua.es](mailto:andresm.medina@ua.es)

### **Abstract**

During the 16th century an ambitious political programme for building towers and forts bordering the Spanish Empire's littoral, to protect it, is materialised. This sighting network over the sea horizon had the essential mission of detecting the presence of vessels that supposed a threat. The network was organised through the strategic arrangement of watchtowers taking profit of the geographical features in the topography so that they could communicate among them with a system of visual signs. The virtual union of the stated settlements defined the fortified maritime borderline. At the same time, this network of sentinels was reinforced (in certain settlements) by the construction of fortifications that acted like centres of data reception and supplied the necessary personnel for detection and transmission. So, this mesh was established by observation points (watchtowers) and information and defense centres (fortifications) to make the news arrive to the decision centres.

The present communication aims to demonstrate this military strategy providing the inventory of all defensive architectures that marked this limit between the Segura river mouth until the Huertas cape and that these are spotted from the 'Flat' island (later Nueva Tabarca). A riverside geography of approximately 30 km long where 3 fortifications and 7 towers of diverse typologies successively took place. Among the most relevant documents of this research, we could mention the plans of the fortifications in Guardamar and Santa Pola from the 16th century (drawn in the 18th). For this research, drawings of towers made by the Ministry of Public Works at the end of the 19th century are also important; these documents show the new military tactics, neither for attack neither for defense. At most, they replaced for maritime lighthouses for signage and help for navigation while the others towers were abandoned.

**Keywords:** military architecture, coastal fortification, watchtower, forts&castles, maritime lighthouses.

### **1. El sistema de vigilancia y defensa de la costa mediterránea española en el s. XVI**

El carácter de frontera del Mediterráneo unido a la inestabilidad política de los países ribereños desde la conocida Pax Romana hasta el s. XIX, tuvo uno de sus puntos culminantes en el s. XVI, cuando la expansión de la piratería y el corso obligó a reforzar el sistema defensivo litoral. Junto a la fortificaciones ya existentes para la protección de las zonas portuarias, del comercio marítimo y de los pescadores, se desarrolló un sistema preventivo, de alerta y de

vigilancia, mucho más efectivo con la construcción de nuevas torres vigía que, en el litoral valenciano, contó con más de cincuenta atalayas, concentradas en mayor número en la costa sur por lo accidentado de su geografía, un relieve con más acantilados y bahías, donde las sierras llegan al mar.

Estos centinelas construidos en piedra definían un sistema preventivo para alertar a las pobla-

ciones cercanas de la inminencia de un peligro que llegase por el mar mediante una serie de avisos –ahumadas si era de día y fuego si era de noche–; avisos realizados por guardas ordinarios o ‘atalayas’, que vigilaban el horizonte desde las torres, y atajadores o guardas a caballo, encargados de pasar las noticias de torre a torre o de reconocer la costa en las últimas luces del día y en las primeras del alba para detectar pisadas o huellas. Las torres existentes con anterioridad funcionaban como puntos de alerta local, sin una vinculación entre ellas (Boira 2007). Sin embargo, en el s. XVI se acometió un plan integral de defensas que, además de las nuevas torres distanciadas hasta verse, se completó con la habilitación de los castillos existentes y con la edificación de fuertes de nueva planta. De este modo se construyó una red de defensas que definía la frontera del Mediterráneo y que, a la vez, era un sistema de vigilancia y de transmisión de información.

Como resultado de este plan de la corona de los Austrias, la franja litoral del antiguo reino de Valencia acumuló muchas instalaciones militares defensivas y fortificaciones que, con el devenir, han pasado a formar parte de nuestro patrimonio histórico y cultural, convirtiéndose en señas de identidad del territorio. El control del territorio –control que se inicia con la vigilancia– supone un ejercicio de poder (sea este económico, militar o político) que se facilita con el conocimiento de la geografía, de

aquí que la elaboración de croquis, planos y mapas resulte preceptiva para un más fácil dominio o defensa del mismo. De aquí que la cartografía histórica haya jugado un rol decisivo al representar los castillos o fortalezas (y sus pueblos) y las torres vigía porque, dada su permanencia en el tiempo, consolidan una memoria del territorio y evalúan la acción de poder.

En el arco geográfico que abarcamos, la franja litoral comprendida entre la desembocadura del río Segura y el cabo de Huertas, tuvo lugar la construcción de nueva planta tanto de seis torres vigía (Pinet, Escaletes, Talaiola, Caraba-ssí, Agua Amarga y cabo de Huertas) como de una fortaleza (Santa Pola). Estas atalayas completaban la precaria red de alerta que había en la zona con solo dos torres: la torre del Cap del Aljub y la del Tamarit, que remontan sus orígenes a la Edad Media (Requena 1997). De este modo, en el tramo de esta nueva frontera (ca. 30km) se erige una red de defensas que suma un total de siete torres y tres fuertes que protegen dos estratégicas bahías marítimas que constituían el punto de salida de las mercancías del campo de Elche y de la huerta de Alicante. Estas tres fortalezas (que son: Guardamar, Santa Pola y Alicante) permitían la presencia de una población estable y de una guarnición militar que repeliera los ataques en caso de aviso desde la red de avistamiento y vigilancia.



Fig. 1- Plano de las parroquias de Elche (ca. segundo tercio s. XVIII) donde quedan se grafiados, entre otros, las torres del Pinet (moderna, s. XVI) y del Tamarit (medieval, s. XIV), y el castillo de Santa Pola (1554-57)

## 2. La frontera construida (I): las torres-vigía como puntos de vigilancia

La piratería berberisca y el corso en el Mediterráneo no se produjeron únicamente en la época de los Austrias, sino que venía desarrollándose con cierta frecuencia desde finales de la Edad Media (Hinojosa 2004). Pero en el s. XVI alcanzó su punto culminante a partir de 1516, cuando Arrouj Barbarroja se adueñó de la ciudad de Argel. Desde ese momento, los ataques se sucedieron asiduamente en las costas alicantinas dada su proximidad geográfica. Muy significativos fueron el de 1550, cuando Dragut saqueó San Juan en la huerta de Alicante, y el de 1552, cuando Salah Rais atacó la villa de Elche. (Requena y García, 2010). El aumento de los asaltos de los corsarios norteafricanos llevó a don Bernardino de Cárdenas, duque de Maqueda, marqués de Elche y virrey del reino de Valencia, a ordenar el levantamiento de nuevas torres a lo largo del litoral (Requena 1997) para completar el operativo ya existente y blindar la frontera en una doble misión: vigilar el mar exterior y controlar el territorio interior.

Para organizar este sistema preventivo se mandó publicar en 1554 las “Ordenanzas de la Guardia Marítima del Reino de Valencia”; Ordenanzas que serían renovadas en 1673 por don Vespasiano Manrique Gonzaga, conde de Paredes, lugarteniente y capitán general en el reino de Valencia (Requena 1998). En las primeras ya se fijaba una división territorial del reino en partidos, de los cuales, cinco estaban en la provincia de Alicante. Esta organización militar contaba en cada partido con un Visitador y un Requeridor, y ambos venían obligados a inspeccionar las torres y

los puestos de guardia. Esta estructura se completaba con los principales protagonistas de este operativo defensivo, los Guardas y los Atajadores: los primeros encargados de la vigilancia de la costa y de hacer las señales en caso de avistamiento, y los segundos responsables de trasladar las noticias de una torre a otra. De este modo, de un extremo a otro del litoral, cualquier suceso en el mar era conocido en Valencia de primera mano y en poco tiempo (Banyuls y otros 1996).

El avistamiento de los navíos enemigos era la principal función de las torres, por ello su emplazamiento era táctico. Por un lado, cuando la orografía acompañaba, las torres se situaban en elevaciones, cabos o acantilados, buscando la visión más amplia del horizonte. Por otro lado, cuando la costa era llana, se colocaban en playas y cotas bajas que eran lugares donde se podían realizar desembarcos de asalto o la obtención de agua. No restaba ningún sitio sin observación y todas las torres quedaban unidas visualmente.

Por lo que respecta a las torres, además de sus aspectos constructivos (formales, funcionales y técnicos) y dada su situación aislada y alejada, también era muy importante su aprovisionamiento: el alimento, que se obtenía de los pueblos más próximos (las Ordenanzas fijaban un día fijo para comprar, con preferencia en turno); la leña para las señales, cocinar y calentarse; y, obviamente, el agua (problema secular), para lo que se construían aljibes y cisternas (interiores o exteriores) que se proveían por la canalización de las aguas de lluvia o por llenado con toneles. De hecho, estos depósitos de agua, de vital necesidad, han sido poco tratados y estudiados.



Fig. 2- Torres del Pinet (foto época), del Tamarit (antes de 2007), de Escaletes y de Agua Amarga.

El espacio geográfico litoral que nos ocupa (desde el río Segura hasta el cabo de Huertas) conta-ba con las siguientes torres de sur a norte:

**Torre del Pinet:** emplazada sobre la playa del Pinet, conserva solo su arranque troncopiramidal donde apoyaba su volumen prismático (10x10x 10m de altura sobre la base y muros de 3m, Figs. 01-02-03) como se observa en la foto de época. Puede que el aljibe estuviera fuera dada la posición de la puerta de acceso. Levantada a una le-gua de distancia al norte de Guardamar, la torre cruzaba señales con su castillo y enlazaba con la torre de Tamarit con idéntico fin.

**Torre del Tamarit:** su origen es medieval y se emplazaba estratégicamente frente a la gola de la antigua albufera de Elche separada de la línea de costa, como se observa claramente en el mapa del s. XVIII (Figs. 01-02). Su factura de ejecu-ción sirvió a la anterior, si bien esta tiene menor cota y el aljibe en su base. Además de conectar con la del Pinet y con el fuerte de Santa Pola, puede que enviase avisos a las torres del campo de Elche, como sucedía en el cabo de Huertas.

**Torre Escaletes:** emplazada sobre la sierra de Santa Pola frente a la antigua isla de Elche –ac-tual Nueva Tabarca–, se conserva en bastante buen estado. Erigida de base circular y cuerpo troncocónico, sus dimensiones son de  $\varnothing_b=10m$ ,  $\varnothing_h=8m$  y  $h=8m$ , con muros de 2m (Figs. 02-03). Como en la mayoría de las torres, su puerta se situaba a media altura del lienzo. Su aljibe está separado de la torre y se encuentra en mal estado. Conectaba con el fuerte de Santa Pola y con la siguiente torre Talaiola.

**Torre Talaiola:** emplazada en el cabo de Santa Pola –que los árabes llamaron *Al-Nadur*, el mira-dor o el vigía (Mas 1988)– a más de 100m sobre el mar y con vastas panorámicas. La torre es de planta cuadrada con las paredes ligeramente in-clinadas rematadas por una cornisa y en sus fren-tes presenta aspilleras horizontales. Sus medidas son de 7x7m base,  $h=12m$  y muros de 2m (Fig. 03); el aljibe se encuentra fuera. Conectaba con la anterior torre y con la siguiente del Carabassí.

**Torre del Carabassí:** de esta torre, emplazada en el paraje de este nombre que está definido por cabezos (de cierta altura) y por una playa muy extensa por delante, se ignora la posición exacta de la misma, pero ya la cita Antonelli en 1563 y aparece dibujada en el plano de 1590 donde se representa la presa de Tibi. Conectaba con la torre anterior y con la siguiente hacia el norte.

**Torre de Agua Amarga:** los restos de esta se ubican en el extremo este del promontorio más litoral de la sierra de Colmenares que discurre paralela a la costa al sur de la plaza de Alicante (en la actualidad: cerca de la OAMI). Solo se conserva la base y el aljibe separado; se ignoran su forma y su volumen (Fig. 02). Enlazaba con la anterior y con la fortaleza de Alicante.

**Torre del cabo de Huertas (Alcodrà):** se des-conoce con precisión su emplazamiento en el sa-liente que cierra por el nordeste la bahía de Ali-cante. Es posible que las obras de los sucesivos faros posteriores oculten sus trazas (Fig. 03). Además de cruzar avisos con Alicante y la siguiente torre de La Illeta, también informaba a las casas-torre de la huerta de La Condomina.

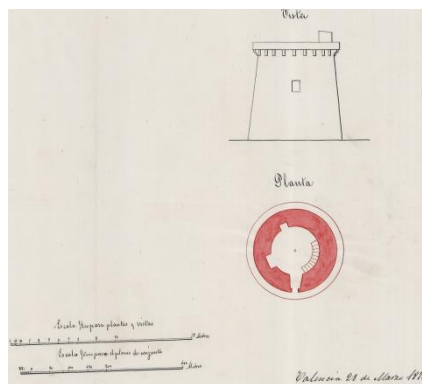
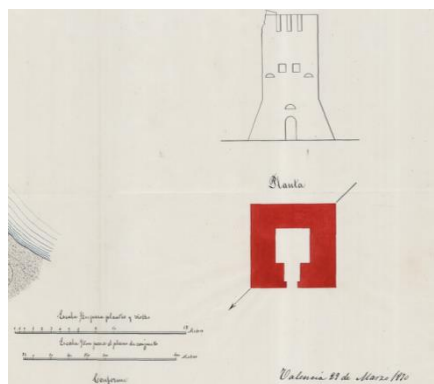


Fig. 3- Levantamiento torres del Pinet y de Escaletes, Joaquín Aguado, 1870 (AGE, 16-13 y 16-17)

### 3. La frontera construida (II): los fuertes como nodos de la red defensiva

En este sistema de vigilancia se insertaban los nodos para la defensa: los fuertes que recibían las noticias de los avistamientos y donde residía la tropa que había de responder al ataque. En nuestra geografía fueron tres las fortalezas que canalizaban las informaciones: Guardamar al sur y Alicante al norte (ambas ya existentes y ambas amuralladas según prácticas medievales), y el fuerte de nueva planta que se erigió en el Lugar Nuevo (que sería Santa Pola) absorbiendo la vieja torre entre sus fábricas. De este modo la malla conectaba, de sur a norte, con el siguiente orden: ciudadela de Guardamar; torres del Pinet y del Tamarit; fuerte de Santa Pola; torres de Escalletes, Atalaiola, Carabassí y Agua Amarga; castillo de Alicante; y torre del cabo de Huertas. Red completa de información y defensa. Descrietas ya las torres, procede enumerar las obras ‘a la moderna’ realizadas en las fortalezas (Bevià; Camarero 1988), comenzando por las que fueron reformadas y reforzadas para tratar después la obra nueva abaluartada de Santa Pola.

Por lo que respecta al poblado de Guardamar, localizado en un pequeño promontorio al sur de la desembocadura del Segura, conviene apuntar que ya existía un recinto amurallado de origen árabe en cuyo interior se desarrollaría la primiti-

va población (con calles y manzanas) sobre una vía principal norte-sur que conectaba la puerta al recinto (S) con el fuerte de planta trapezoidal en su extremo opuesto (N), llamado ‘la retirada’. Este edificio (que sería cuartel de caballería) remataba el castillito y se estructuraba en torno a un patio cuadrangular con cisterna en su centro, contaba con cocinas, dormitorios y establos y, a finales del siglo XVIII, según el plano levantado por L. Badaran (AGE), se encontraba en muy mal estado; este mismo plano ya recoge que las casas del vecindario se habían extendido fuera de las murallas. Las obras que se acometieron en el s. XVI fueron la ejecución de dos bastiones en el lado noroeste, una plataforma conocida como el baluarte de la pólvora (Bevià; Camarero 1988) y el refuerzo de la muralla (Fig. 04).

Un proceso similar afectó a la fortaleza de Santa Bárbara (salvo en lo que respecta a que la ciudad de Alicante se desarrolló a las faldas del Benacantil fuera del recinto del castillo), de origen musulmán, y que había sido reformada y ampliada por los cristianos (Rosser 1990). El proceso de refuerzo de las viejas murallas incluyeron el proyecto de varios baluartes y de una tenaza en la que se involucrarían diversos técnicos italianos: J. Paleari, J.B. Antonelli y V. Gonzaga; al respecto remitimos a las últimas investigaciones (Pérez 2011; González 2011; Pirinu 2013).

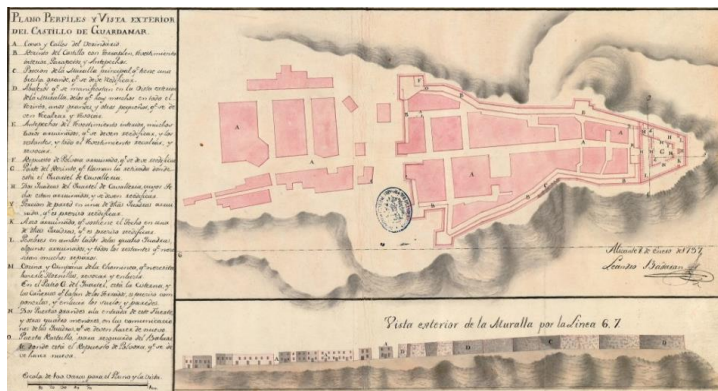


Fig. 4- Levantamiento del castillo y población de Guardamar realizado en 1797 por Leandro Badaran

El caso del fuerte militar de Santa Pola es distinto a lo expuesto, ya que aquí se trazó una fortaleza de nueva planta, que se levantó junto a un caserío de pescadores sustituyendo a una torre

medieval, y que se ejecutó en un tiempo récord (1554-57) siguiendo, desde el primer momento, los patrones que se publican en los tratados de arquitectura y de ingeniería italianos de la época

(Bevià, Martínez 2002). Puede que este fuerte sea el ejemplo más notable de arquitectura militar renacentista erigida en el antiguo reino de Valencia por lo que se refiere a su fidelidad (relativa) a los modelos teóricos de referencia.

Se desconoce al autor del diseño (Sánchez; García 1990) de esta ‘máquina de guerra’, si bien el alzamiento realizado por Alejandro Deretz en 1778 la dibuja en detalle (Fig. 05) y permite aventurar que en su origen hubo un técnico con formación italiana: el replanteo y la modulación de la obra lo atestiguan. De hecho, la planta del fuerte se articula alrededor de un patio cuadrado (de 46,5x46,5 m), biselado en sus esquinas interiores y rodeado por una muralla que define un nuevo cuadrado (62,5x62,5 m), ahora exterior. El espacio sito entre ambos muros (ancho de 8m) está constituido por las diferentes dependencias adosadas unas junto a otras compartiendo los muros perpendiculares a la muralla y que sirven a esta de contrafuertes. Cada uno de estos vanos está cubierto por una bóveda de cañón y todas las fábricas son de mampostería cuyos espesores varían dependiendo de la función de cada muro: exterior en talud (2,60-1,60m), traviesas (1m) y patio (0,5m). La mayoría de las dependencias

(en los cuatro lados del fuerte) son, en realidad, las viviendas de los soldados, las cuales cuentan con dos o tres niveles (hogar debajo y dormitorio arriba) según el frente al que recaen.

Desde el punto de vista de los avances militares, el fuerte se equipa con dos baluartes en punta de flecha en las esquinas sureste y noroeste sobre la diagonal (llamados baluarte ‘del Duque’ y ‘del Rey’, la capilla) y ambos con dos troneras por lienzo a batir), con murallas en talud, con bóvedas de relleno para amortiguar los impactos, con tres baterías para cañones en la cubierta y con escalera de cuatro tramos (claustral) para subir a la misma, con entrada en planta en Z y con dos cuerpos de guardia junto a los dos accesos. Aunque tanto el perfil interior como el exterior se ejecutan inclinados, alterando el rigor de la geometría, estas pendientes no tienen otra misión que la de recoger el agua de lluvia y conducirla hasta el aljibe en el centro del patio de armas que se ignora si es anterior o coetáneo de las fábricas renacentistas. Al margen de esta cuestión, esta máquina presenta un diseño equilibrado por simetrías y modulación, reflejo de una concepción centralista (unitaria y estable) que relaciona Estado, frontera y arquitectura en su génesis.

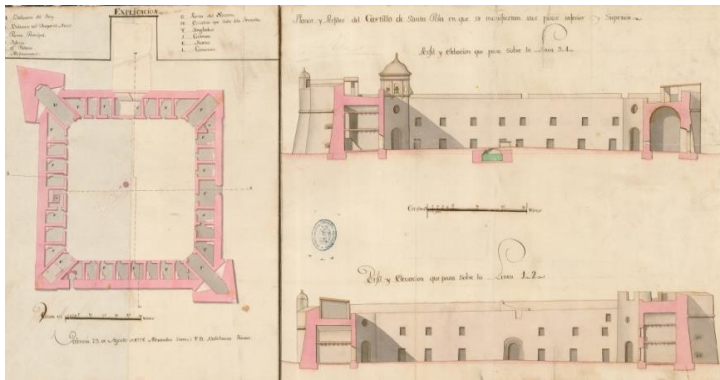


Fig. 5- Castillo-fortaleza de Santa Pola levantado por Alejandro Deretz en 1778 (Vº Bº de B. Ricaud)

#### 4.- La obsolescencia militar: de torres a faros de señalización marítima

La eficacia de todo este sistema de vigilancia y control del s. XVI no resulta fácil de evaluar, a pesar de que supuso la actualización de la red de defensas del Estado español ante las exigencias

del nuevo armamento de la artillería. Pero todo el conjunto comenzó a quedar obsoleto con el impulso de la revolución industrial que, en España, no empezó a ser evidente hasta avanzado el s. XIX, en parte, debido a las condiciones con que este se inició: guerra de Independencia, pér-

dida de las colonias, guerras carlistas. Pero el mundo era ya otro y otro el concepto del Estado.

A modo de ejemplo de estos cambios, que se reflejan desde las disposiciones de los diferentes gobiernos españoles –y que se hacen eco de un pensamiento mitad ilustrado y mitad pragmático, mostrando el rol protagonista que los ingenieros estaban asumiendo en la sociedad desplazando a los arquitectos en muchos campos–, estarían una serie de decretos y leyes modernizadores del Estado, sus estructuras y sus infraestructuras. Entre estos estarían la batería de medidas relativas a la redacción de planes urbanos (1846, planos geo-métricos), las leyes del telégrafo (1844, el óptico; 1855, por cable), las leyes de ferrocarriles (1855), las leyes de aguas (1866 y 1879) y las leyes de pantanos y canales (1870), entre otras. Sirva de colofón (aunque casi señalaría la apertura de este ciclo), la ley de adopción del sistema métrico decimal en 1849. En este panorama destaca que, en 1847, se redactara el primer plan de alumbrado de las costas y que, en 1872, los faros quedaron bajo la tutela del M<sup>o</sup> de Fomento. Es en este contexto que podemos entender el esfuerzo reseñado en el plano de 1870 elaborado por Andrés Segura (Fig. 07), en el cual se repasa todo el litoral desde la provincia de Tarragona hasta Cartagena y donde se enumeran todas las defensas que dicha costa contenía. Se trata de un

plano donde el peso de la información recae en las infraestructuras (carreteras y ferrocarriles) y que cuantifica las distancias en tierra (kilómetros) y las profundidades en el mar (metros). En la leyenda de dicho plano se señalan las torres que ‘existieron’, las ‘existentes’ y las que ‘deben conservarse’; estas últimas se levantan en planos a propósito (Fig. 03). En el mismo documento gráfico ya no constan como defensas las torres que años antes se habían transformado en faros, como son los casos de la torre del cabo de Huertas, en cuyo lugar se levantó un faro en 1856, y de la torre Atalaiola, adaptada como faro del cabo de Santa Pola en 1858.

De 1878 data la construcción de nuevos faros y de las casas de los fareros, como acreditan muchos de los proyectos de luces en los puertos y de faros en el litoral valenciano (Sánchez 1993). La mayoría de estos diseños son de nueva planta y obedecen a criterios de composición académica, y en contados casos reutilizan las torres vigía, aunque sí se emplazan en los mismos parajes de aquellos centinelas situados en lo alto de promontorios ya que, de este modo, la luz proyectada podía ser vista desde una mayor distancia en el mar. En el caso de la torre Atalaiola se rehabilita la preexistencia para faro de señalización marítima mientras que la torre del cabo de Huertas se sustituye por un nuevo faro (Fig. 06).

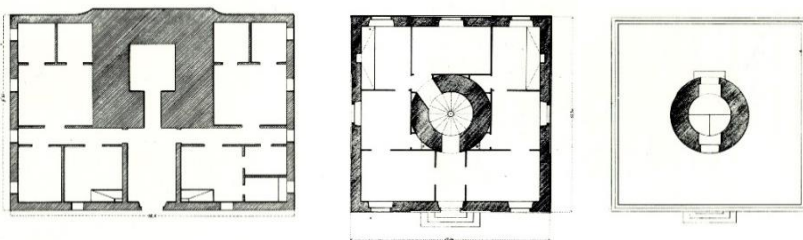


Fig. 6- Plantas de los faros (y sus casas) del cabo de Santa Pola (1878) y del cabo de Huertas, Alicante (1878).

Alcanzado este punto conviene reseñar que los planes de los ministerios para la señalización marítima de las costas quedan dentro de la órbita de la era mecánica que se abrió con la revolución industrial, donde las comunicaciones y el tiempo eran las nuevas dimensiones y las nostalgias históricas no tenían cabida. La visión pragmática de los ingenieros permitió reciclar aque-

llas torres vigías que eran idóneas para el nuevo fin de señalización, aunque fueron las menos. Lo que sí tuvo vigencia fue la función inversa: alumbrar para el tránsito naval. Si las posiciones topográficas altas ocupadas por torres históricas oteaban bien el horizonte, estas mismas cotas servían para que las señales luminosas se vieran desde puntos muy alejados de la costa. En una

estrategia similar de implantación, la vieja red de vigilancia fue sustituida por un nuevo sistema de

señalización de la costa. Ahora la navegación marítima no suponía un peligro, era el progreso.

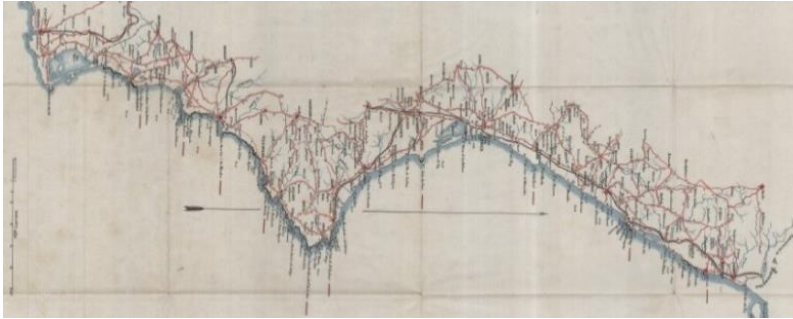


Fig. 7- Plano de la costa mediterránea desde Cartagena hasta Vinaroz con las infraestructuras terrestres (carreteras y ferrocarriles), así como del inventario de las torres vigía del s. XVI que quedaban en pie con indicación de cuales debían mantenerse y cuáles no por no ser ya útiles. (Autor: A. Segura de Vega, ingeniero, Valencia, 1870, e: 1:500.000, smd; AGE, expte. A-16-01).

## Referencias

- A.G.E. (Archivo General del Ejército). Servicio de Madrid. (Planos de las figuras 03, 04, 05 y 07).
- Banyuls, A., Boira, J.V., Lluésma, J.A. (1996). *Arquitectura i control del territori. La defensa del litoral de la marina alta al segle XVI*. ICA-JGA i Ajuntament de Benissa. Alacant.
- Bevià, M., Camarero, E. (1988). “Arquitectura militar renacentista” en: AA.VV. *Ayudas a la investigación, 1984-1985, vol. II*. ICA-JGA. Alicante. pp. 25-36.
- Bevià, M., Martínez, A. (2002). “Una máquina para la guerra: el fuerte militar, de la estrategia defensiva a la táctica proteccionista” en Sánchez, A. (coord). *II Congreso Internacional: el Mediterráneo, un mar de piratas y corsarios*. Ayuntamiento de Santa Pola. Alicante. pp. 243-251.
- Boira, J.V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Generalitat Valenciana. Valencia.
- González, A.B. (2011). “Génesis y evolución de las fortificaciones abaluartadas de Alicante (siglos XVI-XVIII)”. *Tesis doctoral*; dir.: V. Echarri. Universidad de Alicante. Alicante.
- Hinojosa, J. (2004). *La piratería y el corso en el litoral alicantino a finales de la Edad Media*. ICA-JGA. Alicante.
- Mas, A. (1998). *Toponimia de Santa Pola*. Ajuntament de Santa Pola. Alacant.
- Pérez, M. I. (2011). “Historia del castillo de Santa Bárbara de Alicante desde sus orígenes hasta la guerra de la Independencia”. *Tesis doctoral*; dir.: V. Echarri. Universidad de Alicante. Alicante.
- Pirinu, A. (2013). *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell’opera dei fratelli Paleari Fratino*. Ed. All’insegna del Giglio. Firenze.
- Requena, F. (1997). *La defensa de las costas valencianas en la época de los Austrias*. Ed. G.V. Alicante.
- Requena, F. (1998). *Estudio sobre las Ordenanzas del Duque de Maqueda y del Conde de Paredes (siglos XVI y XVII)*. PHACE. Alicante.
- Requena, F., García, A. (2010). “Las torres vigía y de defensa de la provincia de Alicante de los siglos XVI y XVII”. *Rev. El Salt*. IAC-JGA. Alicante.
- Rosser, P. (1990). *Origen y evolución de las murallas de Alicante*. Ed. Patronato V Centenario. Alicante.
- Sánchez, M.A. (1993). *Faros españoles del Mediterráneo*. MOPT. Madrid.
- Sánchez, M.J., García, A. (1990). *Historia del Castillo-Fortaleza de Santa Pola (s. XVI-XX)*. ICA-JGA. Alicante.