

# Soluciones constructivas en la isla del Fin del Mundo

Ángel J. Sáez Rodríguez y Pedro Gurriarán Daza / IECG

## RESUMEN

Con este trabajo llevamos a cabo una observación minuciosa de los aspectos estilísticos y las soluciones constructivas identificadas en los elementos monumentales más destacables de la isla de las Palomas de Tarifa, lo que ha de suponer una aportación novedosa a la forma en que de manera tradicional se ha estudiado este conjunto patrimonial. Los análisis habituales han sido realizados desde la óptica de la historiografía o de la arqueología. Incluso se han realizado interesantes aportaciones de carácter medioambiental, botánico, paisajista y de su zoología submarina, pero apenas si se ha transitado el terreno del análisis de sus monumentos desde una mirada artística o ingenieril.

**Palabras clave:** isla de Tarifa, isla de las Palomas, casamata, batería, fortín, tobruk, rediente.

## ABSTRACT

The purpose of this article is to explain several stylistic facets and building solutions founded in the most important Tarifa Island's monuments. These are supposed to be an original contribution to the traditional way in which this place has been studied. Usual analysis have been made using historiographic or archaeological methods. They even have been applied using some other different subjects, as well as Botanic, underwater zoology and landscape or environmental analysis. Nevertheless, really, there have been no studies about the monuments of this place from artistic nor engineering point of views, which are what we are trying to do.

**Key words:** Tarifa Island, Pigeons Island, casamate, battery, pillbox, tobruk.

## 1. INTRODUCCIÓN

La isla de las Palomas o de Tarifa es un lugar singular, como corresponde a un accidente geográfico situado en la separación entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, configurando el vértice más meridional de Europa. La cercanía al continente africano le confiere, además, un valor estratégico excepcional, que viene a justificar sobradamente el interés militar que tiene desde su conexión al continente por una escollera, en 1808.

Documentada la presencia humana al menos desde época púnica, como demuestran los vestigios funerarios conservados en el sector septentrional, las necesidades defensivas se han manifestado en un conjunto bastante heterogéneo de obras de muy diverso tipo y calidad constructiva. A pesar de que conocemos las canteras que sirvieron para fortificar el Estrecho en tiempos del califato de Córdoba, las construcciones defensivas más antiguas

que podemos estudiar pertenecen ya a periodo moderno, como fue la torre almenara del siglo XVI, ahora transformada en faro. Desde entonces, la actividad constructiva ha sido constante, especialmente desde el siglo XVIII y hasta fechas recientes.

Abandonadas estas construcciones tras perder la utilidad militar en las últimas décadas, con la excepción del faro, el deterioro por falta de mantenimiento asociado a la ausencia de uso está siendo importante. En algunos casos, los más graves, se han producido incluso desprendimientos o derrumbes de partes de las construcciones, como el palomar militar anexo a los pabellones de oficiales de la zona noreste, el dintel del vano de acceso a la Batería de la Dársena y la garita de este mismo espacio.

En estas páginas se van a citar las construcciones de mayor valor patrimonial de la isla, bien las que sirvieron propiamente como fortificaciones, bien aquellos otros elementos

relacionados por su carácter logístico o de servicio, como pudieran ser cuarteles, polvorines, etc., así como otros elementos singulares conservados en este enclave.

## 2. MARCO LEGAL DE PROTECCIÓN

Los edificios militares de la isla de Tarifa se incluyen en la categoría de restos defensivos que quedaron protegidos por el Decreto de 22 de abril de 1949, expedido por el Ministerio de Educación Nacional (B.O.E. 5-5-1949), sobre protección de los castillos españoles. La Disposición Adicional 2ª de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, establece que se consideran de interés cultural, en la categoría de monumentos, y quedan sometidos al régimen previsto en dicha Ley, todos los bienes a que se refieren los Decretos de 22 de abril de 1949, antes reseñado, 571/1963 y 499/1973.

Entendemos que la norma de aplicación para proteger no solo los propios elementos patrimoniales, sino también su espacio circundante, es la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 14/2007, del 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, sobre el entorno de determinados inmuebles. Sostiene que los monumentos declarados histórico-artísticos conforme a la legislación anterior a la entrada en vigor de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y los bienes afectados por el Decreto de 22 de abril de 1949, sobre protección de los castillos españoles, que gozan de la condición de Bienes de Interés Cultural, a los que no se les hubiera establecido individualmente, tendrán un entorno de protección constituido por aquellas parcelas y espacios que los circunden hasta los 200 m en suelo no urbanizable, tal es el caso de la isla tarifeña. En suelo urbano esta medida se acorta a 50 m.

En el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz se incluyen como bienes de interés cultural de la isla o su entorno, el “Fondeadero nordeste de la isla de Tarifa”, el “Espacio Subacuático de la isla de Tarifa” y la “Torre de la isla de las Palomas”.

La isla de las Palomas fue declarada Dominio Público Marítimo Terrestre en 1988, lo que la situó bajo la jurisdicción de la Dirección General

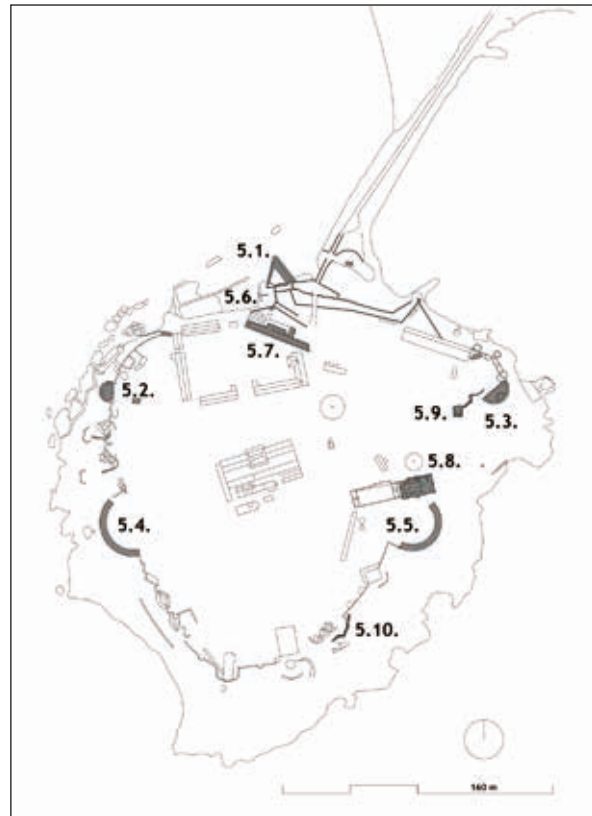


Lámina 1. Planta general de la isla de Tarifa con la situación de las construcciones estudiadas. Escala gráfica. Imagen de Pedro Gurriarán

de Costas. Aunque venía siendo utilizada por el Ministerio de Defensa desde años atrás, la isla fue adscrita al uso militar como Zona de Reserva para los fines de la Defensa Nacional en 1999, con lo que se regularizaba su situación en el marco de la nueva Ley de Costas. Desde 2003 estos terrenos forman parte del Parque Natural del Estrecho, dependiente de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Desaparecidos los usos militares, en la actualidad funciona en el lugar un Centro de Internamiento de Extranjeros, que depende de la Dirección General de la Policía. La Compañía de la Guardia Civil de Tarifa y la Policía Autonómica realizan las tareas de vigilancia y protección de las amplísimas instalaciones, que sufren un rápido deterioro por la falta de uso y mantenimiento, así como del espacio natural.

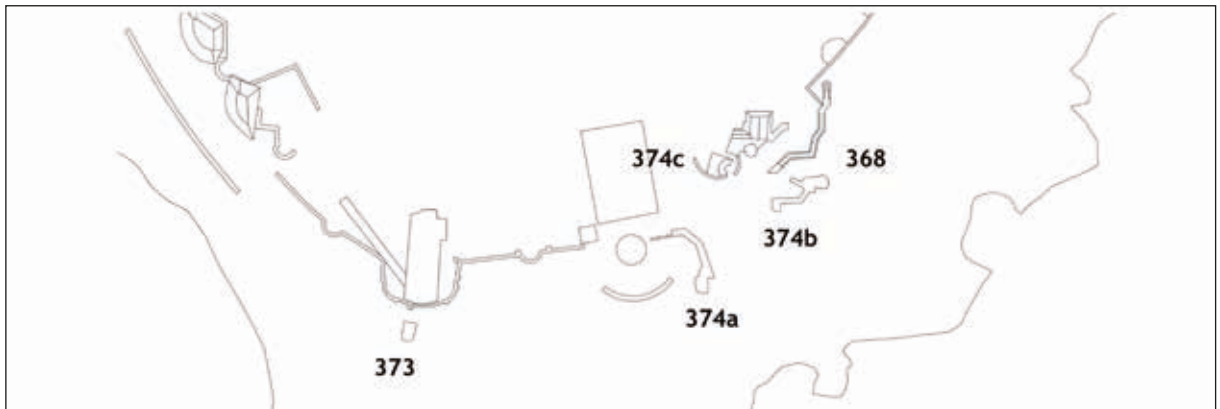


Lámina 2. Esquema del perímetro meridional de la isla con la situación de los distintos fortines conservados. Imagen de Pedro Gurriarán

### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ISLA DE LAS PALOMAS. TOPOGRAFÍA

El carácter estratégico de una ciudad o una fortaleza viene definido, esencialmente, por el espacio geográfico que ocupa. Tarifa, el sur del sur de la Europa occidental, en la orilla norte del estrecho de Gibraltar, constituye una posición de indudable interés para cualquier poder político asentado en esta zona desde la Antigüedad. Su ubicación en el lugar más próximo a África, a solo 14 km, la convierte en la mejor atalaya para la vigilancia del tránsito marítimo por en medio de las dos columnas de Hércules. En el caso que nos ocupa, no solo confluyen mares y continentes, sino también los vientos predominantes del segundo y tercer cuadrante, que dan singularidad a la zona. Además, y por encima de la virulencia de levante y poniente, por el Estrecho discurre una potente corriente marina superficial que condiciona la navegación con su sentido oeste-este, compensada por la evacuación en profundidad de las aguas más densas y salinas del Mediterráneo.

La isla de Tarifa es el espolón con el que la península ibérica se adentra en las aguas del Estrecho, una plataforma rocosa amesetada de casi 20 hectáreas de superficie total, situada a un escaso medio kilómetro de distancia del continente. Desde comienzos del siglo XIX se encuentra unida a tierra firme mediante un espigón. No presenta desniveles apreciables, aunque se puede señalar una ligera pendiente norte-sur, desde los escarpes septentrionales hasta la propia Punta de Tarifa, aunque su topografía se

vio muy alterada por la aportación de rellenos con que se creó en el siglo XIX el parapeto de tierra de su perímetro sur y sudoeste, así como por el uso intensivo de su suelo como cantera. Desde un punto de vista geológico, existen dos litotipos fundamentales en la isla, que corresponden a los dos niveles sedimentarios definidos en la cartografía geológica: biocalcarenita, conocida en construcción como piedra de San Cristóbal, y calcirudita, conocida como piedra ostionera.

### 4. RESEÑA HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICA

A pesar de las narraciones de tinte mitológico y las adscripciones antiguas a elementos modernos de la isla de Tarifa, no consta elemento de fortificación en la misma con anterioridad al siglo XVI, cuando se construyó su torre almenara. Su tardía fortificación, no obstante, es llamativa por la peligrosidad de estas costas:

Han sido más repetidos [en las costas de Tarifa que en las restantes de la provincia] los ejemplares de sucesos desgraciadísimos tanto en tiempo de paz como en guerra, causados por contrabandistas, corsarios y buques de guerra que han sorprendido, atacado y echado a pique, insultando el pabellón español de un modo inaudito y detestable (Ferrer, 1817: 9 vto.).

A diferentes construcciones de esta isla se le han adjudicado cronologías completamente infundadas, si bien ninguna de sus construcciones defensivas es anterior al siglo XVI, cuando se construyó su torre almenara (Sáez, 1996b: 21 y 22 y Patrón, 2001: 10-24). Tampoco es obra de fenicios la cantera de su orilla oriental –citada



Lámina 3. Vista general del interior de la isla de Tarifa desde el sur. Imagen de Ángel Sáez

como “muralla ciclópea”–, ni de origen griego la dársena de Poniente. De esta isla se obtuvo la piedra con la que se levantó la fortaleza califal de la ciudad y las defensas de Ceuta en el siglo X, así como algunos edificios de Gibraltar en la Edad Moderna. Después hubo que esperar más de dos siglos para que se establecieran en ella otros elementos de fortificación, si bien desconocemos la cronología de los dos aljibes tradicionalmente atribuidos a “obra de moros”. Los intentos de ocupación realizados en el XVII resultaron infructuosos. En la isla de Tarifa o de las Palomas, nombre alternativo que comparte con la Isla Verde de Algeciras, se han hallado vestigios de posibles enterramientos fenicios. El emplazamiento de la ciudad reúne características muy del gusto de los navegantes de Fenicia, a saber, puerto natural con pequeña ensenada, promontorio peninsular, fácil comunicación con el interior y agua potable disponible (Gómez de Avellaneda, 1995: 72), que concuerdan con las que se dieron en Gadir o Tiro hacia el 1000 a. C. De ahí la errónea apreciación difundida hace medio siglo que se transcribe a continuación:

La sola apreciación de la isla y del suelo de Tarifa evidencia, de modo absoluto, su ocupación cartaginesa, porque sus condiciones respondían por completo, según puede comprobarse con algunos otros ejemplos, a la estrategia militar y marinera de aquellos sagaces y entendidos navegantes, que de ninguna manera podían desentenderlas (Bordejé, 1960: 178).

A esta etapa se adscriben diversas noticias relacionadas con Tarifa y la isla de las Palomas, aunque en general resultan aventuradas y carentes de apoyatura documental fiable. Entre las más admisibles destaca el conjunto de hipogeos del norte de la isla. Se trata de tumbas en pozos y cámaras, con ajuar del siglo VI a. C., similares a otros ejemplos de Gadir (Fernández, 1989: 8-9 y 1982: 25; Muñoz, 1985: 161-168). En relación

con esa fase cronológica, el promontorio del castillo viene ofreciendo interesantes materiales cerámicos, que han sido clasificados desde la Edad del Bronce hasta época romana, lo que pudiera tener relación con el hábitat púnico que se supone vinculado a la necrópolis insular (Pérez, 1994: 10 y 2000: 151-164).

Sin aprovechamiento durante siglos, más allá de la explotación de la cantera y de la vigilancia realizada desde la almenara, la permanencia de la amenaza inglesa en el Estrecho, que antes de la toma del peñón de Gibraltar en 1704 se había concretado en las operaciones de sus flotas contra el litoral español y en las acciones emprendidas desde su base de Tánger (1662-1684), reclamaron la fortificación de este lugar. En 1691 se elevó al Consejo de Castilla una petición para que se construyera un fuerte en la isla de Tarifa, aunque fue denegada. El municipio había propuesto la “fábrica de un Fuerte Real capaz de artillería para resguardo de los dos desembarcos de poniente y levante” (Szmolka, 1992: 246). La fortificación de la isla no se habría de abordar hasta la centuria siguiente. De los diferentes proyectos redactados con tal fin no se iban a ver los primeros resultados prácticos hasta los últimos años del XVIII, con tres pequeñas baterías a barbata que fueron demolidas en 1810, durante la Guerra de la Independencia. Entre los planes barajados respecto a la isla no solo se planteaba la construcción de baterías y acuartelamientos, sino también su unión al continente por la escollera finalizada en 1808, y el trazado de un espigón en la costa oriental (Sáez, 1996c y 1997). Por tanto, y hasta 1798, la indefensión de la isla fue casi total, ya que dependía de que pudiese quedar dentro del radio de acción de la artillería emplazada en la fortaleza de la ciudad que, con frecuencia, y dado su deficiente mantenimiento, no era habitual que se encontrase plenamente operativa. El deterioro de las cureñas, su inexistencia o el mal



estado de los tubos de los cañones eran las causas más habituales. Otras veces faltaba munición o pólvora. La ausencia de artilleros experimentados no era, a veces, el menor de los problemas. A pesar de todas estas carencias, la gravedad de la situación solía quedar relativizada por la idea del reducido valor militar de la isla. Se entendía que, antes de la construcción del acceso terrestre, el desembarco enemigo en ella resultaba sumamente improbable, así como el desarrollo de toda la logística inherente al establecimiento de una cabeza de puente que permitiese el bombardeo de la ciudad desde aquella posición. A ello se sumaba la dificultad para realizar cualquier operación de invasión desde la isla.

La descripción de Sebastián de Miñano es bien elocuente: “La separaba del continente un canal de 325 varas de ancho, y bastante profundo, por donde corrían las aguas con tal rapidez, que no permitían pasar ni fondear buque alguno en sus radas” (Patrón, 1998: 19).

Como acabamos de señalar, en el siglo XVIII se proyectó su fortificación, dentro de los nuevos parámetros relativos a la defensa del sur de la Península a raíz del establecimiento británico en Gibraltar. Así lo expone un proyecto de 1796:

Al frente de esta Plaza como a 35 varas hay un Yslote en el qual está una torre circular capaz de 3 cañones de grueso calibre que en el día se hallan montados; En esta Ysla deve construirse 2 Baterías provicionales una la derecha y otra a la Yzquierda de dha. Torre de 4 cañones de a 24 en cada una, como asi mismo los alojamientos nesarios para un oficial un Sarg<sup>to</sup>. y 40 homb<sup>es</sup>. y los Artilleros correspondientes.<sup>1</sup>

En 1798 fueron construidas 3 pequeñas baterías semicirculares a barbata con sus cuerpos de guardia. Fueron emplazadas en los extremos noroccidental, nororiental y meridional, quedando ésta ubicada al oeste de la torre almenara. En 1815 la situación había cambiado sustancialmente, aunque se mantenían las deficiencias al existir ya el acceso terrestre:



Lámina 4. Vista de detalle de los hipogeos excavados en el sector septentrional de la isla. Imagen de Ángel Sáez

La isla tiene su fortificación dirigida al pueblo. Tiene proyectada a retaguardia un frente defensivo del que estaba terminada la cara de poniente, bajo cuyo terraplén hay formadas bóvedas. De lo restante de él solo la cortina tiene empezado a abrir sus cimientos y sobre la puerta de lo que puede considerarse primera línea, hay un espigón o batería baja que la defiende. Cuenta con cuarteles, cuerpos de guardia y un pequeño aljibe.<sup>2</sup>

Dado que toda la defensa por entonces existente estaba dirigida hacia el continente, la isla presentaba el peligro de ser conquistada desde el mar, especialmente por la cantera de la zona oriental. Podría ser tomada fácilmente por su gola por cualquier “enemigo marítimo y desde ella ofender a la plaza, siendo después

1 I.H.C.M., Sign. 3596, Doctº. Nº. 949, Rollo 35, R. de Villalonga, *Reconocimiento de la costa del Campo de Gibraltar desde el castillo de Fuengirola hasta Conil*, 1796, fol. 20.

2 J. Montes, *Reconocimiento de la costa de Levante desde Cádiz hasta el confín de la de Granada*, I.H.C.M., Sign. 3568, Rollo 34, Doctº. Nº. 845, Estepona, 6 de febrero de 1815, fol. 12 vto.



Lámina 5. Batería de la Dársena desde tierra firme (frente norte). Imagen de Ángel Sáez

bien costoso desalojarlos”.<sup>3</sup> El acceso terrestre a la isla encontraba, en primer lugar, una pequeña batería circular a barbata, seguida por un foso con puente levadizo. Una amplia cortina, flanqueada por dos semibaluartes, conforma un frente de hornabeque que cortaba el paso, hoy abierta para facilitar el acceso de vehículos. La puerta original, al oeste, en un túnel abovedado con una tronera sobre su entrada, que conduce a una plaza ante la Puerta de Carlos III –construida en tiempos de Isabel II– y a la batería de la Dársena. Conocida como “el foso”, consta de dos diques con una bocana orientada al norte, que se colmataba frecuentemente con arena y solo permitía el paso de embarcaciones menores. Es obra realizada durante el reinado de Fernando VII, con proyecto del ingeniero González Salmón.

Por la Puerta de Carlos III se llegaba, por una rampa, ante las edificaciones del centro del complejo defensivo, construido por las tropas británicas destinadas en Tarifa hasta 1813. Es una de las tres casamatas proyectadas, con

batería a barbata en su terrado y acceso por una rampa que partía de un tambor aspillado, con cuerpo de guardia, garita y brocal para la cisterna subterránea.

En el siglo XIX prosiguió la fortificación y artillado del perímetro insular. González Salmón fue responsable de las baterías semicirculares de Levante o San Antonio, Sur o del Fanal y de Poniente o de Guzmán el Bueno, cerradas por la gola por muros aspillados. El almacén de pólvora de San Fernando, excavado en el piso rocoso de la isla, también es obra suya. Conforme al proyecto de 1859, se rodeó su perímetro con un parapeto de tierra, distorsionando notablemente la orografía original, y se edificaron algunas baterías, como las dos grandes obras acasamatadas de San Fernando y de Daoiz y Velarde, al sur de la isla (Patrón, 2001b: 8).

Durante la guerra contra el invasor napoleónico, el mar estaba dominado por la superioridad naval de Inglaterra y solo cabía esperar un intento de conquista francesa desde tierra. Acabada la

<sup>3</sup> *Ibidem*, fols. 12 vto. y 13.



Lámina 6. Detalle de la estructura de acceso al Rediente o Batería de la Dársena. Imagen de Ángel Sáez

contienda, Gran Bretaña no debía temer daño alguno a sus buques, en caso de conflicto con España, desde las fortificaciones tarifeñas que tan eficazmente contribuyeron a levantar. Todas apuntaban hacia el norte, mientras que sus navíos transitaban por el sur de la población y su isla.

## 5. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE LAS OBRAS MÁS DESTACADAS

### 5.1. Rediente de la Dársena o Batería de la Dársena o Revellín de Poniente

Consiste en una estructura de planta triangular que flanquea por el oeste el foso de acceso a la isla y, a la vez, por el este, la dársena noroccidental, que dispuso de cinco cañones.

Se accede a él a través de una puerta adintelada que protege un peculiar muro aspillero de cantería revestida, con tres filas de siete vanos cada una y todos desenfildados de la plaza de armas de la batería, que quedaba a resguardo del

tiro enemigo que pudiera haberse hecho desde la plataforma situada delante de la Puerta de Carlos III. Ese espacio era accesible desde la zona “civil” del complejo fortificado, es decir, desde la dársena para embarcaciones sutiles. Su aislamiento debió contemplarse en algún momento, como delata un sillar dispuesto para engarzar el resto de la obra localizado en la esquina sudoccidental del recinto del rediente. El dintel de la puerta, tallado en un potente sillar de piedra ostionera, yace quebrado en el suelo. La oxidación de la gorroneira de hierro ha actuado como cuña, haciéndolo saltar de su emplazamiento original. Tras él, una empinada escalera permite acceder a la batería de forma triangular detrás de un murete de sillería con la superficie sur mostrando una retícula esgrafiada.

La plataforma artillera presenta muros convergentes hacia el norte, con una garita ahora desplomada por falta de mantenimiento. El parapeto atronero de levante está fabricado con piedra ostionera. Las tres troneras presentan





Lámina 7. Vista general desde el sur de la Batería de Guzmán el Bueno. Imagen de Ángel Sáez

amplias derivas exteriores y notable derrame inferior. Los merlones están conformados igualmente con buena sillería pétreo, con sus núcleos rellenos de tierra sin recubrir en la parte superior, alcanzando este frente los 7 m de espesor máximo. El parapeto occidental es más débil, de mampostería y ladrillo y solo dos troneras, cuadrangular y convencional la más septentrional y de media circunferencia invertida la meridional. El pavimento de la batería es el original, recubierto de sedimentos y vegetación rastrera. Todo el conjunto se organiza sobre una estructura ataludada con alambor en la base, como refuerzo contra el embate de las olas.

## 5.2. Batería de Guzmán el Bueno o Baluarte de Poniente

Se trata de una batería de forma semicircular para siete piezas de artillería, de las que 4 hacían fuego por cañoneras delimitadas por merlones en su sector meridional, hoy con varios embutidos que muestran un frente corrido por

su adaptación tardía a posición artillera de una sola pieza sobre afuste naval. En el muro que la cierra se reconocen las troneras originales y se conserva el cordón magistral en todo su perímetro. Las otras tres se disponían a barbata, en su parte norte, sector en el que el muro es más bajo y el cordón presenta un marcado quiebro, con parapeto corrido sobre el que los cañones podían jugar libremente en dirección a la playa. Presenta troneras de sillería parcialmente cegadas, sillarejo de calcarenita por encima del cordón y mampostería enripiada con ladrillo por debajo.

Se observan interesantes ejemplos del engatillado de la sillería de las troneras –como solución para asentar las piezas superiores de la tronera en sus paños laterales, evitando un posible deslizamiento– y de un fingido despiece de su material pétreo en los sillares de calcarenita de su extremo meridional. Este recurso es muestra de una técnica ancestral que sirve para ofrecer regularidad a aquellas fábricas que no tienen una terminación pulcra.

Forma parte –con la siguiente batería– del





Lámina 8. Detalle de la construcción de las troneras con inclusión de sillares engatillados. Imagen de Ángel Sáez

conjunto de tres baterías semicirculares diseñadas en 1818 por Medrano y Pérez para defender el perímetro de la isla. Diseñadas originalmente sin defensa por la gola, en esta no quedan vestigios de tal elemento, aunque la tuvo junto a una garita desaparecida. Se diseñó con rastrillo y foso de cuatro varas de ancho por delante, de lo que tampoco existen restos. En 1821 estaban terminándose las obras.

### 5.3. Batería de San Antonio. Baluarte de Levante

Su dotación era de siete piezas que hacían fuego por cañoneras delimitadas por merlones, hoy parcialmente cegadas, mostrando un frente corrido. No obstante, se reconocen las troneras y se conserva el cordón magistral. A diferencia de la anterior, carece de espacio para artillería a barbata. El tramo norte del muro aspillerado de la gola se encuentra caído –al igual que la cubierta y parte de la pared de la garita del extremo meridional–, conservándose en estado precario el sector norte.

El aparejo del recinto es principalmente de mampostería de piedra ostionera muy degradada por debajo del cordón magistral, sillaría conformando las troneras y cordón magistral en bocel bien tallado. La tronera norte ha sido rebajada hasta el nivel del piso exterior de la batería, al objeto de facilitar el paso, rompiendo el muro con el cordón magistral y colocando un sillar desmontado como improvisado escalón exterior. En su interior se emplazó,

*tardíamente*, un cañón sobre afuste naval, rodeada por un espacio semicircular fabricado con hormigón, recinto hoy muy deteriorado. También se dispuso una garita moderna sobre la construcción del siglo XIX, que se mantiene en pie. El cerramiento de la gola de la pequeña fortaleza consta de sillarejo y sillaría dispuestos en hiladas horizontales, rematado el muro –en la parte conservada, aunque en precario equilibrio– por sillares paralelepípedicos coronados por albardillas a dos aguas, todo ello con notable desaparición de mortero entre el material constructivo. Fue diseñada con rastrillo y foso de 4 varas por su frente atronerao, cegado durante la reforma de 1859-63.

En su parte sur existe una garita semiderruida y, junto a los pabellones de oficiales, el cuerpo de guardia. Es una edificación abandonada de planta rectangular y cubierta a dos aguas, construida de mampostería y ladrillo. La estructura se cierra con cubierta de teja árabe. Servía a una primera y pequeña batería a barbata emplazada en la zona de la posterior de San Antonio en 1798, que fue destruida en 1810, aunque el cuerpo de guardia fue reaprovechado. También se conserva, desmochado, el repuesto de pólvora de aquella primera batería. Cuenta con muralla perimetral, con puerta en la esquina sudoeste, construida de mampostería de calcarenita enripiada con ladrillo y lajas de piedra y esquinas y vanos con sillaría. El suelo se recubre de hormigón hidráulico con árido de fragmentos de lajas. En el interior, el almacén de pólvora en sí se divide en dos partes y con puertas al este, disposición



Lámina 9. Vista general de la Batería de San Antonio. Imagen de Ángel Sáez

habitual de este tipo de repuestos para pólvora, de manera que, en caso de explosión, la deflagración nunca encontrase vanos alineados por los que propagarse. De las dos estancias que hoy se reconocen, la del sur corresponde a la obra del siglo XIX, sin techumbre y sin restos del desplome de materiales, señal de su reutilización en un momento posterior a su desmoche intencionado, lo que a su vez se advierte por la regularidad del rebaje del muro; la parte del norte, reconstruida en el siglo XX, está techada y tiene cegada la puerta original. El pasillo que circunda al polvorín comunica en la actualidad con el pasadizo descubierto que conduce al Tobruk nº 365, coincidente con un tramo de muralla, rematada con buena sillería, perfectamente escuadrada, que comunicaba con el potente espaldón erigido al sudoeste de la batería, por la gola. Un tobruk (del nombre de la ciudad libia de Tobruk, donde habría nacido el diseño básico de origen italiano en 1942) era la más pequeña expresión de las fortificaciones en hormigón del ejército alemán durante la II Guerra Mundial. Respondía a un esquema y a un módulo estándar –en sus diversas versiones para distintos tipos de armas–, lo que permitía la adaptación a cada elemento fortificado de los complementos correspondientes sin necesidad de realizar adaptaciones particulares. Los escasos pozos de tirador del tipo tobruk existentes en el Campo de Gibraltar se encuentran en la isla de las Palomas, en la segunda línea defensiva de Tarifa (al norte de la carretera de

Cádiz y en el Camorro) y en la costa de Conil de la Frontera, en las inmediaciones de la torre de Castilnovo.

De cronología igual y diseño original casi idéntico a los baluartes anteriores es la Batería del Fanal, situada en el extremo meridional de la isla, justo al pie del faro. Solo se conserva parte de su alzado hasta la altura del cordón magistral.

#### 5.4. Batería acasamatada de Poniente o Batería de Daoiz y Velarde

Batería situada en la zona oeste de la isla de Tarifa, sobre la cornisa abrupta de calcarenita que desciende hasta la orilla del mar. Fue construida en 1859. El conjunto tiene forma de arco de círculo, incluyendo doce casamatas atroneras cubiertas por bóveda de medio cañón, abiertas hacia el interior de la isla. Las baterías acasamatadas comportan mejores soluciones defensivas que las anteriores, toda vez que proporcionaban mayor protección a los artilleros, tanto respecto al tiro enemigo como en relación a los cañones vecinos, aislándolos de posibles incidencias en las operaciones de carga y disparo. De las doce, está cerrada hacia el interior la primera a partir de la izquierda, diseñada como el repuesto de pólvora de la batería. La segunda lo está solo parcialmente, al nivel de un zócalo.

La edificación está realizada exteriormente en piedra ostionera de excelente estereotomía, así como el cerramiento de los extremos, con aparejo





Lámina 10. Interior de la Batería de San Antonio. Obsérvese el sistema constructivo empleado para la erección del muro de la gola. Imagen de Ángel Sáez

de sillería isódoma vista, trabado con mortero de cal, mientras que las bóvedas se conforman con cuádruple rosca de ladrillo, las tres inferiores de un pie a soga y tizón y la última de medio pie de espesor a sardinel. Tanto los ladrillos de las bóvedas como los de los lienzos interiores están enfoscados. En el centro del muro de cada casamata se abre un vano rectangular muy esbelto, cubierto con arco rebajado. Exteriormente, las troneras presentan moderado derrame, bajo arco de cinco dovelas que engarzan –las dos de los extremos– con un característico engatillado en el muro, propio de las obras de la isla de esa misma fecha. Se trata del mismo sistema que se encuentra en la Puerta de Carlos III, lo que denota su factura contemporánea.

Todos los vanos que conforman las troneras se encuentran bien conservados, salvo el más oriental de la serie, que presenta todas las aristas matadas. Entre los arcos de las casamatas y en la fachada interior, a la altura de los riñones, se

localizan las gárgolas de desagüe de la techumbre, talladas en calcarenita con forma de medio cañón invertido.

Exteriormente, su planta adopta forma poliédrica. Las bóvedas de cañón de las casamatas se recubrieron con un terraplano de 75 cm en la techumbre, rematada con discretas estructuras hormigonadas a dos aguas. Una moldura con sección de listel remata la coronación del perímetro de la construcción, que es más bajo en el frente exterior. La falta de mantenimiento de la cubierta ha causado daños al edificio en forma de humedades.

##### 5.5. Batería acasamatada de Levante. Batería de San Fernando

Es similar a la obra anterior, de la que es contemporánea (1859-1863). El conjunto tiene forma de arco de círculo, formado por once casamatas abovedadas, abiertas al interior y con





Lámina 11. Cuerpo de guardia de la Batería de San Antonio. Imagen de Ángel Sáez

una tronera cada una rectangular, tendente a la vertical, cubierta por bóveda de arco escarzano. La primera desde la izquierda está cegada –en obra realizada en el momento de la construcción de toda la batería, dada la factura del dintel de la puerta– y la sexta, parcialmente. Aquella primera fue diseñada como el repuesto de pólvora de la batería, con capacidad para 30.000 kg. Fue construida con sillería perfectamente escuadrada, engarzada en el marco de las troneras con el mismo sistema ya comentado. Se terminó enteramente en sillería, mientras que la anterior emplea abundante ladrillo. Las dovelas de los arcos que generan las casamatas presentan el característico engarce en sus extremos ya citado con anterioridad, con un evidente aire neoclásico. También al exterior tiene forma poliédrica.

Las bóvedas de cañón de las casamatas se rematan en una techumbre similar a la anterior. El edificio tiene sillares de piedra ostionera en el exterior y en el cerramiento de los extremos, empleando ladrillo enlucido en el resto. Un

listel pétreo de sección semicircular recorre la coronación del muro exterior. Las gárgolas interiores de esta fortificación son bocas completas de cañón, y no la mitad como referimos en el caso anterior.

### 5.6. Puerta de Carlos III

Esta edificación es el acceso intermedio original a la isla, antes de abrirse el actual en la cortina norte. Se trata de una puerta de canónico estilo neoclásico con pilastras que sostienen el entablamento con la cornisa y enmarcan un hueco con arco rebajado. Toda la obra es de cantería labrada en piedra ostionera. La reja metálica y batiente que la cierra está caída y reemplaza al rastrillo original. Una vez traspasada la puerta se accede a un profundo corredor descubierto, delimitado por altos muros ataludados revestidos completamente. Se conservan amplias zonas del pavimento original de cantos rodados.

El paño de la puerta, al exterior, se refuerza por varios lienzos amurallados en talud, de



Lámina 12. Restos del repuesto de pólvora original que abastecía a la Batería de San Antonio.  
Imagen de Ángel Sáez

mampostería y ladrillo revestidos, rematados por voluminosas aspilleras con acusada deriva exterior inferior. Las aspilleras, de ladrillo, estrechas y de notable altura, enfocan puntos muy determinados de la plaza romboidal que se forma delante de la puerta. A su vez, no pueden ser batidos más que desde dichos puntos, dado su amplio derrame exterior.

Sobre la puerta existe una garita con cúpula y pequeñas aspilleras orientadas al interior de la fortificación. Un estrecho andén discurre sobre la puerta y comunica los parapetos aspillerados de la zona de la garita con los de la parte septentrional del dispositivo defensivo dedicado al exterior de la puerta. Ese dispositivo configura la cara oeste del único baluarte –irregular e incompleto– reconocible en la isla. Se trata de la plataforma occidental en que remata la cortina del Frente de Tierra, auténtico frente de hornabeque.

### 5.7. La Casamata, Casamata británica o Cuartel de Infantería de la Casamata

El Cuartel de Infantería de la Casamata es una sólida construcción realizada por las tropas

inglesas entre 1812 y 1813 de 80 m de longitud y 6,70 m de ancho, con orientación este/oeste. Consta del cuartel inferior y del tambor que protege el acceso a la explanada de la batería superior. Fue erigida bajo la dirección del capitán segundo H. Vavasour, de acuerdo con el proyecto del capitán Harding del cuerpo de ingenieros reales (Patrón, 2004: 51). Se trata de un cuartel abovedado “a prueba de bombas” cuya cubierta serviría de batería de artillería a barbata capaz de hasta ocho cañones. Su emplazamiento elevado permitía batir el acceso terrestre a la isla por encima de las líneas defensivas precedentes.

El cuartel tenía capacidad para 125 hombres, tres grandes puertas y seis ventanas orientadas al sur. Los muros son de sillería de piedra ostionera. Las caras sur y oeste tienen enfoscado de cemento contemporáneo, mientras en la cara norte se mantiene la piedra vista.

Formaba parte de un proyecto más amplio destinado a defender el frente norte de la isla, que desde 1808 había quedado unido al continente a la altura del cerro de Santa Catalina, cerrando el canal marino. La casamata debía conformar una línea defensiva junto a otras dos, con un diseño





Lámina 13. Vista general desde el norte de la Batería Acasamatada de Poniente. Imagen de Ángel Sáez

de frente de hornabeque muy utilizado por la fortificación propia de la Edad Moderna, cuyos extremos se habían de apoyar por el este en los acantilados de los hipogeos púnicos y, por el oeste, en el acantilado que flanquea la Puerta de Carlos III.

Dispone de un cuerpo de guardia en el muro norte, junto al tambor aspillerado, con una garita esquinada en sillería con acceso bajo dintel monolítico con aparente labra en cortina y un brocal de pozo, ambos elementos rematados con unas características cupulillas semiesféricas. El tambor, de planta rectangular, presenta la mayoría de las aspilleras cegadas y da acceso a una rampa de 24 m para acceder a la batería a barbeta de la azotea, completamente apretilada. Su extremo oriental está ocupado por cinco depósitos de agua. El piso original del tambor se encuentra cubierto por argamasa de cemento, mientras que el de la rampa es el original, de cantos rodados. Adosado a la casamata, por el norte, existen dos brocales de acceso a una cisterna para 5.000 m<sup>3</sup> de agua, abierta a pico en el piso, siendo el tercero el pozo del interior del tambor. Esta cisterna, como

las restantes obras descritas en relación con el tambor de protección del acceso al terrado de la casamata, datan de fecha posterior a la Guerra de la Independencia, obedeciendo todas ellas al impulso de González Salmón. El acceso a la rampa está parcialmente interferido por una construcción moderna.

Este interesantísimo complejo defensivo padece filtraciones de agua al interior de la edificación desde los depósitos de agua modernos situados sobre una alta base de cemento en la zona oriental de la azotea. A su pie, en la fachada norte, se ha anexado una edificación moderna que desvirtúa la vista singular de la edificación en ese frente. En la casamata, el pavimento de losetas está levantado dejando a la vista el hormigón.

### 5.8. Almacén de pólvora de San Fernando

La documentación de archivo lo cita como almacén de pólvora subterráneo “a prueba de bomba”, si bien no se encuentra excavado en el subsuelo, sino edificado sobre el vaciado de una amplia superficie de la isla, donde fue “abierto





Lámina 14. Detalle de las bóvedas de la Batería Acasamatada de Poniente. Imagen de Ángel Sáez

a pico en la masa de la piedra”, con casi 7 m de profundidad. Por tanto, apenas si sobresale por encima del nivel del suelo exterior, perímetro delimitado por un recinto de mampostería y sillarejo fabricado sobre el borde de la enorme oquedad. Se accede por una escalera en rampa situada en los lados norte y este, a la que se llega por un vano adintelado de la parte noroccidental del recinto.

El edificio principal es de una sola nave de planta rectangular, reforzada al exterior con contrafuertes situados en los lados largos. La nave está rodeada por un foso que salva un pequeño pasadizo en el lado del acceso. El foso originalmente no tuvo desagüe, almacenaba el agua de la lluvia y empapaba las paredes del almacén, haciéndolo inútil para albergar pólvora. Para solventar el problema, se rebajó el suelo del almacén subterráneo contiguo por el oeste, dando salida a las aguas. La puerta, sobre la que existió un gran escudo real tallado en piedra arenisca, se halla protegida por una estructura adosada de

ladrillo que salva el foso. Se construyó entre 1827 y 1831.

El edificio se erige con fábrica de sillarejo de gran formato, pero irregular en su labra y en la disposición en hiladas. Solo los elementos esquineros poseen una talla más cuidada. Una de las características de esta fábrica es que las piezas se colocan en el muro mediante su profuso recalce mediante ripios y ladrillo. Por su parte, el muro de cierre es de mampostería y sillarejo. El ladrillo es el material predominante en el arco de descarga y en la estructura adintelada que precede adosada a la puerta. Dispone de zócalo perimetral apoyado en el fondo del foso. El interior se cubre con bóveda de cañón. La documentación de archivo describe una bóveda de rosca de ladrillo, sobre la que se disponen arcos de cantería y una techumbre revestida de ladrillo. Al exterior presenta cubierta a dos aguas recubierta de tratamiento impermeabilizante moderno. Dispone de ligera cornisa de sección cuadrada que, en la fachada principal, interrumpe el



Lámina 15. Vista general del perímetro exterior de la Batería Acasamatada de Levante. Imagen de Ángel Sáez

trazado de un frontón. El pavimento se encuentra cubierto por tarima de madera elevada, para aislar de la humedad.

### 5.9. Repuesto de pólvora y Tobruk nº 365

Conjunto de tres estructuras, formado por un tobruk, un almacén de pólvora y un pasillo estrecho a modo de trinchera que comunica ambas estancias. El Tobruk nº 365 *tiene* 4 m de diámetro. Presenta notable deterioro de los ladrillos que conforman los círculos concéntricos de su parte superior –especialmente el interior–, que dibujan el anillo de apoyo de las armas automáticas que se manejaban desde estos peculiares pozos de tirador. Dispone de otro resalte interior, a mitad de la altura del pozo y a unos 55 cm del fondo. Sobre ellos habría de disponerse la plataforma giratoria con afuste para ametralladora, del estilo del empleado por los alemanes en su modelo más difundido, el *Ringstand Vf 58c*. Su pequeño glacis de cemento está muy deteriorado y todo colonizado por vegetación invasiva. Se trata de una obra “acasamatada”, simple, mimética y con función de combate.

Esta posición defensiva está comunicada por un pasillo o trinchera profunda y descubierta con el almacén de pólvora ya referido. Tanto el tobruk como el pasillo de acceso al almacén de pólvora carecen de cerramiento.

### 5.10. Trinchera y Tobruk nº 368

En la zona meridional de la isla, y al este del faro, existe un conjunto de fortines construidos una vez finalizada la guerra civil española. Todos ellos conforman un conjunto defensivo en “disposición conjugada”, es decir, interactuantes en sus respectivos radios de acción, de notable interés táctico. Construidos los nº 373, 374a y 374b, complementarios entre sí para controlar el posible lugar de desembarco de la plataforma rocosa a ambos lados de Punta Marroquí –la más meridional de la isla–, la trinchera y el tobruk que nos ocupan se dispusieron para protegerlos por sus golas.

La trinchera fue excavada en el firme terrizo de relleno con el que se había creado, artificialmente, el parapeto del conjunto defensivo de “Repuestos y baterías del sudeste”, más concretamente en



el llamado “Primer Trozo del Sudeste”. Ocupa unos 40 m de longitud en sentido sur-norte, con trazado de línea curva y quebrada. Se accede desde la galería subterránea que permite la entrada al Fortín nº 374b desde la plataforma de la pieza de artillería más cercana al sudeste del faro. Las paredes de la trinchera, que sirve también de galería para fusileros, se conforman con mampostería y sillarejo, con escasos restos de enfoscado y remate superior de hormigón. El trazado de la trinchera está interrumpido por un derrumbe de 6 m de largo –y a 8 m del tobruk– lo que ha provocado que la tierra se haya venido abajo en ese tramo y cubra el fondo de la misma.

El tobruk se halla a continuación del extremo norte de la trinchera. Como el anteriormente citado, es de cemento y tiene 4 m de diámetro. El borde exterior tiene el perfil en forma de U muy abierta, de unos 40 cm de anchura en toda su circunferencia. La casi total desaparición del declive exterior de cemento, a modo de glacis, de todo el perímetro de este pozo, deja al descubierto el trasdós de la obra de ladrillo. Como el nº 365, dispone en su interior de un resalte a modo de canal a 55 cm de altura del fondo, de forma circular. Sin embargo, en este nº 368 se conserva casi perfectamente el borde interior de la circunferencia superior del pozo. Dispone de sección con dos niveles escalonados y trazado poligonal, de trece lados, en su perímetro, para empotrar el elemento fijo de una plataforma giratoria con afuste para ametralladora –como el referido Ringstand Vf 58c alemán–. Esta podría girar 380º gracias al resalte interior que actuaba de guía.

La solería está cubierta de tierra en todo el recorrido de la trinchera, mientras que el tobruk tiene suelo de cemento. Se trata, asimismo, de una obra “acasamatada”, simple, mimética y con función de combate (Sáez, 2013: 223-225).

## 6. CONCLUSIONES

En la isla de Tarifa se conserva un abigarrado conjunto patrimonial, principalmente de carácter defensivo, que resulta sumamente interesante tanto desde la perspectiva historiográfica como desde la paisajística y la del estudio de los modelos constructivos. Evidentemente, cada construcción responde a los tipos arquitectónicos imperantes



Lámina 16. Alzado exterior de la Puerta de Carlos III y muros perimetrales aspillerados. Imagen de Ángel Sáez



Lámina 17. Vista desde el interior de las defensas perimetrales de la Puerta de Carlos III. Imagen de Ángel Sáez



Lámina 18. Vista general desde el norte de la Casamata Británica. Imagen de Ángel Sáez





Lámina 19. Garita en el cuerpo de guardia de la Casamata Británica. Imagen de Ángel Sáez



Lámina 20. Brocal de pozo en el cuerpo de guardia de la Casamata Británica. Imagen de Ángel Sáez





Lámina 21. Vista general del almacén de pólvora de San Antonio. Imagen de Ángel Sáez



Lámina 22. Detalle del tobruk N° 365. Imagen de Ángel Sáez



Lámina 23. Detalle del tobruk N° 365. Imagen de Ángel Sáez

en su momento histórico, tanto desde un punto de vista militar como formal y estilístico, aunque todos ellos muestran un evidente espíritu práctico que tiende a economizar medios y aprovechar las ventajas para obtener los materiales que ofrece la isla tarifeña. Desde tiempos ancestrales se sabe de la existencia de canteras en el lugar, que aprovechan las distintas variedades de piedra biocalcareníta existentes. Esta circunstancia permitió que las obras militares estudiadas se construyeran con estructuras pétreas cuyo proceso de extracción y puesta en obra resultaba sencillo y poco laborioso. Asimismo, la variedad lítica del lugar facilitaba la labra de sillares al no ser de excesiva dureza, aunque tenía la desventaja de su mayor erosión en un medio natural tan agresivo como el del Estrecho, lo que obligaba a revestir las fábricas más modestas para garantizar su conservación.

Las obras neoclásicas de las baterías acasamatadas y la Puerta de Carlos III representan las construcciones más cuidadas y canónicas de todo el enclave, no solo desde un punto de vista

estilístico sino también desde el constructivo: la estereotomía de sus sillerías y la combinación de ladrillo, representan ejemplos del saber técnico de sus constructores y el conocimiento del estilo imperante en su tiempo. Su cantería bien resuelta era de tal calidad que no hizo falta ni siquiera protegerla bajo capas de enfoscados.

La transición hacia el siglo XX fue ese momento en el que aparecieron nuevos materiales en la isla, representados sobre todo por la presencia del cemento y del hormigón, tanto ciclópeo como armado. Traveses, baterías, depósitos de munición y, principalmente, fortines se levantarán a partir de estos nuevos materiales, que de forma habitual recurrieron a otros materiales como la mampostería o el ladrillo para terminarse. En algunos de esos casos, la pobreza edilicia es significativa, quizás más como consecuencia de bajos presupuestos que de incompetencia constructora, aunque el resultado final eran obras eficientes que cumplían su función aun a costa de una endeblez alarmante.

No podemos finalizar sin antes comentar,



dentro de este variado y heterogéneo panorama, la presencia de construcciones de evidente origen alóctono, como sucede por ejemplo con el caso de la Casamata. No solo su peculiar fábrica de piedra regular, que nos remite al tramo de la muralla tarifeña junto a la desaparecida Puerta del Retiro, sino también la garita y el brocal de pozo del cuerpo de guardia presentan soluciones ajenas a la arquitectura imperante en la zona a comienzos del siglo XIX. No influirán en otras construcciones y quedarán como extraños ejemplos dentro del sistema descrito. El conjunto de construcciones conservadas en la isla de las Palomas de Tarifa desde la Edad Moderna representa uno de los más interesantes conjuntos defensivos de todo el Campo de Gibraltar. El hecho de que el lugar posea un uso restringido hasta la actualidad, como consecuencia de su posición estratégica, ha permitido que lleguen a nuestros días sin las destrucciones habituales de otras zonas urbanas. No obstante, la falta de mantenimiento y el rigor del clima local han ocasionado el preocupante estado de deterioro que presentan muchas de estas obras, con algunas destrucciones recientes. Aún estamos a tiempo de intervenir para evitar males mayores y, sobre todo, para poner en valor este enclave desde el que nos asomamos al que fue considerado el Fin del Mundo. ■

## 7. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. Fuentes

DE VILLALONGA, R. *Reconocimiento de la costa del Campo de Gibraltar desde el castillo de Fuengirola hasta Conil* (1796). I.H.C.M., Sign. 3596, Doctº. Nº. 949, Rollo 35, fol. 20.

FERRER, T. *Quaderno nº 1* (1817). I.H.C.M., Sign. 3-5-1-4, Doctº. Nº 547, Rollo 32, Madrid.

MONTES, J. *Reconocimiento de la costa de Levante desde Cádiz hasta el confín de la de Granada* (1815). I.H.C.M., Sign. 3568, Rollo 34, Doctº. Nº. 845, Estepona, fol. 12 vto.

### 7.2. Bibliografía

BORDEJÉ GARCÉS, F. (1960). "El milenario del Castillo de Tarifa". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de los Castillos* (31). Madrid: Asociación Española de Amigos de los Castillos.

CARPENTER, R. (1958). "Phoenicians in the West". *American Journal of Archaeology* (62-1). Boston: *Archaeological Institute of America*.

FERNÁNDEZ BARBERÁ, J. (1989). "Presencia púnica en la isla de Tarifa", *Cuadernos del Archivo Municipal de Ceuta* (5). Ceuta, pp. 8 y 9.

FERNÁNDEZ BARBERÁ, J. (1982). *Historia de Tarifa*. Madrid,

FERRER Y RIVAS, T. *Quaderno nº 1*, I.H.C.M., Sign. 3-5-1-4, Doctº. Nº 547, Rollo 32, Madrid, 1817.

GÓMEZ DE AVELLANEDA, C. (1995). "La paleobahía de Algeciras y sus posibles asentamientos fenicios", *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (13). Algeciras: IECG.

MUÑOZ, A. y R. BALIÑA, (1985). "Informe preliminar de las prospecciones arqueológicas del litoral gaditano: de Getares a Tarifa, 1985", *Anuario Arqueológico de la Junta de Andalucía*. Sevilla.

PÉREZ MALUMBRES LANDA, A. (1994). *Excavaciones arqueológicas en el Castillo de Guzmán el Bueno. Los orígenes de la ciudad de Tarifa*, inédito.

PÉREZ MALUMBRES LANDA, A. (2000). "Presencia prerromana en el cerro del Castillo de Guzmán el Bueno (Tarifa, Cádiz)". *Homenaje al profesor Carlos Posac Mon* (1). Ceuta: Instituto

PATRÓN SANDOVAL, J. A. (1998). "Los diccionarios geográficos de Miñano y Madoz: fuentes documentales básicas para el estudio de la Tarifa del XIX". *Aljaranda* (31). Tarifa.

PATRÓN SANDOVAL, J. A. (2001a). "Tarifa, el faro más meridional. Apuntes sobre la historia del primer faro del estrecho de Gibraltar". *Aljaranda* (40). Tarifa, págs. 10-24.

PATRÓN SANDOVAL, J. A. (2001b). "La isla de Tarifa o de Las Palomas". *Puerta de Jerez*, (6). Tarifa.

PATRÓN SANDOVAL, J. A. (2004). *La isla de Tarifa, una fortaleza en el Parque Natural del Estrecho*. Tarifa. Parque Natural del Estrecho y Junta de Andalucía.

SÁEZ RODRÍGUEZ, A. J. (1996a). "Almenaras en las costas de Tarifa (I)", *Aljaranda* (20). Tarifa, pp. 19-25.

SÁEZ RODRÍGUEZ, A. J. (1996b). "Almenaras en las costas de Tarifa (II)", *Aljaranda* (21). Tarifa, pp. 20-25.

SÁEZ RODRÍGUEZ, A. J. (1996c). "Un proyecto para la defensa de Tarifa y su isla en 1818 (I)". *Aljaranda* (23).

SÁEZ RODRÍGUEZ, A. J. (1996c). "Un proyecto para la defensa de Tarifa y su isla en 1818 (II)". *Aljaranda* (24).

SÁEZ RODRÍGUEZ, Á. J. (2013). *La Muralla del Estrecho. Nidos y fortines frente a los aliados*. Algeciras, págs. 223-225.

SZMOLKA, J. (1992). *Consultas originales del Excelentísimo Señor Arzobispo de Çaragoça, años de 1690, 1691 y 1692*. Biblioteca Universitaria de Granada, Sign. A-60, fols. 84-91 vto., en “La

seguridad del Estrecho a fines del siglo XVII según una consulta del Consejo de Castilla. Las defensas de la ciudad de Tarifa”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (9).

---

**Ángel J. Sáez Rodríguez**

Doctor en Historia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

---

**Pedro Gurriarán Daza**

Doctor en Arquitectura por la Universidad de Sevilla

---

**Cómo citar este artículo:**

Ángel J. Sáez Rodríguez y Pedro Gurriarán Daza (2019). “Soluciones constructivas en la isla del Fin del Mundo”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (50), abril 2019. Algeciras: Instituto de Estudios Campogibaltareños, pp. 39-60.

---