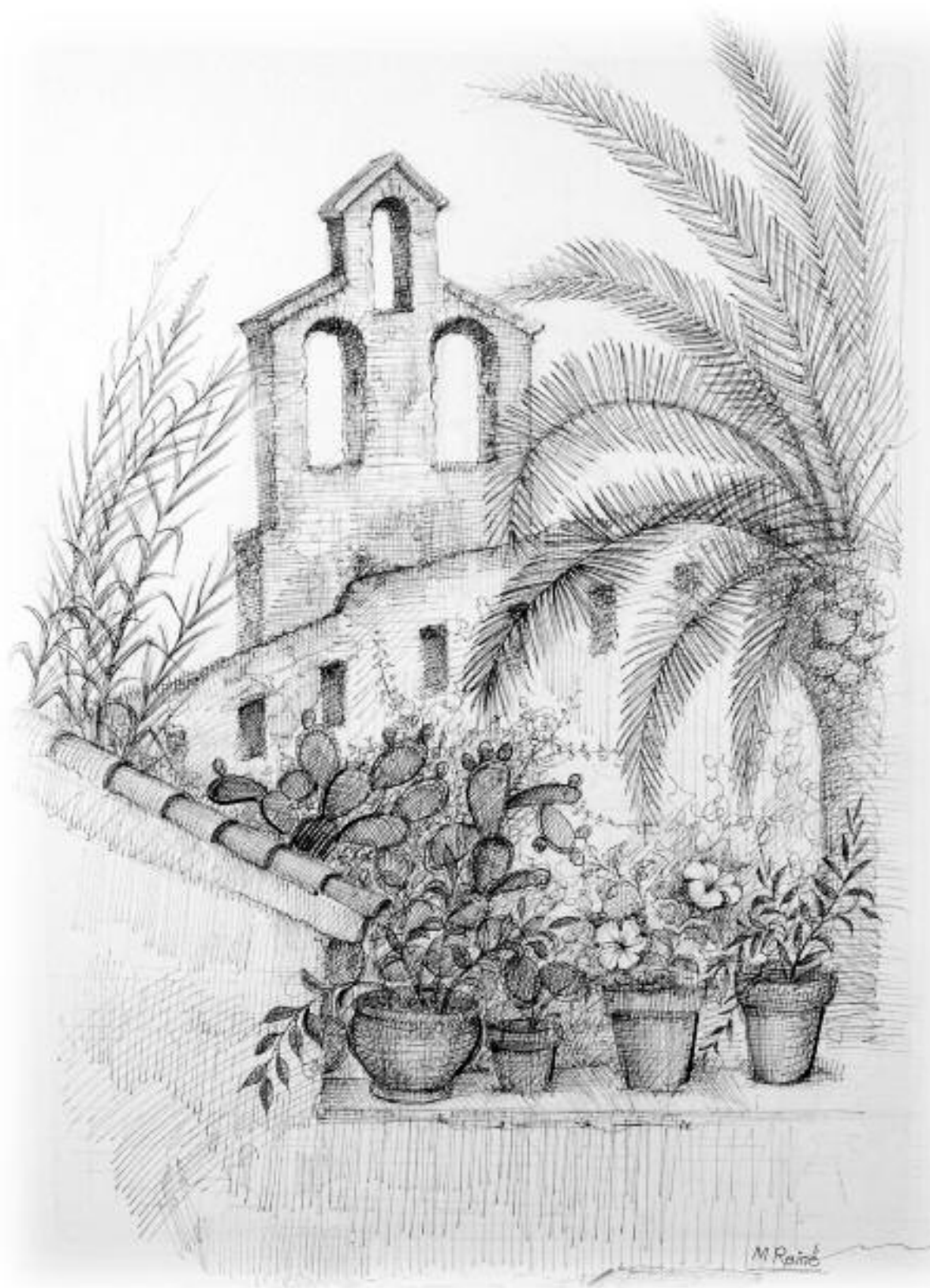


Aljara nda

REVISTA DE ESTUDIOS TARIFEÑOS



CULTOS INTERNOS

Parroquia de San Mateo. El sábado 13 de Marzo comenzará, a las 8 y 30 de la tarde, el Septenario en honor de la SANTÍSIMA VIRGEN DE LOS DOLORES, cuyos sermones estarán a cargo del venerable orador sagrado, **P. Benedito B. Angel Carrillo Sevilla**, de la Residencia de Caracas.

El día 4 de Abril, Viernes de Dolores, a las 11 de la noche, se celebrará el traslado procesional en Positividad, desde la Capilla a la Parroquia de San Mateo, de la Venerada Imagen de NUESTRO PADRE JESÚS NAZARENO.

En los días 5, 6 y 7 de Abril, a las 8 y 30 de la tarde, solemnizaremos Triduos en honor de la Venerada Imagen que le dedica su Real Archicofradía, estando los sermones a cargo del mencionado orador sagrado, **P. Benedito B. Angel Carrillo Sevilla**.

Domingo de Ramos

Parroquia de San Francisco. A las 9 de la mañana, los Divinos Oficios.

Parroquia de San Mateo. A las 10, Divinos Oficios con asistencia del Excmo. Ayuntamiento, Autoridades y Representaciones.

Jueves Santo

Parroquia de San Francisco. A las 8 y 30, Divinos Oficios. A las 20 y 30, Hora Santa conmemorativa de la institución de la Sagrada Eucaristía.

Parroquia de San Mateo. A las 8 y 30, los Divinos Oficios, asistiendo el Excmo. Ayuntamiento bajo estas y Autoridades, que recibirán la Sagrada Comunión.

Viernes Santo

Parroquia de San Francisco. A las 9, Divinos Oficios.

Parroquia de San Mateo. Divinos Oficios, a las 10.

Sábado Santo

Parroquia de San Francisco. Los Oficios, a las 9 y 30 de la mañana, y a las 7 de la tarde, Santo Rosario, Procesión del Reservado y Solemnizaciones.

Parroquia de San Mateo. A las 9 de la mañana, los Oficios del día, y al lugar de Oraciones, Rosario, Procesión Comunal con S. D. M. y Solemnizaciones.

A. M. D. G.

Semana Santa en Tarifa

AÑO 1952



PROGRAMA de Procesiones y Cultos Internos

Junta de Cofradías

Orden de las Procesiones

DOMINGO DE RAMOS

PARROQUIA DE SAN FRANCISCO. A las 6 de la tarde, salida del paso de la **ENTRADA DE JESÚS EN JERUSALEN** acompañada de su propia Cofradía.

ITINERARIO: Santa Trinidad, Colón, Calvo Sotelo, Nuestra Señora de la Luz, Sancho el Bravo, Coronel Mazarón, Guardia el Bando, Santa Teresa, Reyes Católicos y Santa Trinidad.

LUNES SANTO

PARROQUIA DE SAN MATEO. A las 10 de la noche, iniciará su desfile procesional la

COFRADÍA DE NRO. PADRE JESÚS DE LA ORACIÓN con la Imagen de su Titular, haciendo el siguiente

ITINERARIO: Sancho el Bravo, Nuestra Señora de la Luz, José Antonio, María Antonia Toledo, Colón, Santa Trinidad, Reyes Católicos, Sancho el Bravo y a su templo.

MARTES SANTO

PARROQUIA DE SAN MATEO. Venerable Hermandad de Positividad del **SANTÍSIMO CRISTO DE LA SALUD Y DE NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES**

A las 9 y 30 de la noche, salida de la Procesión con los insignes de sus Titulares, que será presidida por su Hermano Mayor Honorario el Excmo. Sr. General Gobernador Militar del Campo de Gibraltar.

ITINERARIO: Coronel Mazarón, Guardia el Bando, Sancho el Bravo y a su templo.

MIÉRCOLES SANTO

PARROQUIA DE SAN FRANCISCO. A las 8 y 30, salida de la Venerable Cofradía del **SANTO CRISTO DEL CONSUELO**

NUESTRA SEÑORA DE LA AMARGURA

A las 10 de la noche, después de la Cofradía a la Calzada para su desfile ante la Real Audiencia. En dicho lugar tendrá a su cargo el sermón de **"LA ESTE"** el venerable orador sagrado.

MUY ILUSTRE Sr. D. JOSÉ MARÍA BENÍTEZ DUARTE

Canónigo de la Santa Iglesia Catedral de Cádiz

Será presidida la Cofradía por su Hermano Mayor de Honor el Sr. Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento de esta Ciudad.

ITINERARIO: Santa Trinidad, Reyes Católicos, Santa Teresa, Guardia el Bando, Coronel Mazarón, Calzada, Nuestra Señora de la Luz, José Antonio, María a Toledo, Colón y Santa Trinidad.

JUEVES SANTO

PARROQUIA DE SAN MATEO. A las 11 de la noche, hará su salida la tradicional **PROCESIÓN DEL PASO** a cargo de la Real Archicofradía de **NUESTRO PADRE JESÚS NAZARENO** con la venerada Imagen de su Titular.

ITINERARIO: Sancho el Bravo, Nuestra Señora de la Luz, José Antonio, María Antonia Toledo, Colón, Santa Trinidad y Guardia el Bando, quedando la Imagen en la Capilla de su templo.

VIERNES SANTO

PARROQUIA DE SAN MATEO. A la una de la tarde se hará, por las calles de la Ciudad, el devoto Ejercicio de **LAS SIETE PALABRAS**, presidido por el Venerable Padre D. Angel Carrillo Sevilla, con la Imagen del

Santísimo Cristo de la Salud

Resalvo en honor de sus cofrades, confraternidades con solemnizaciones en la puerta de la Parroquia de San Mateo.

A las 8 y 30 de dicha tarde, de la citada Parroquia, saldrá la solemne procesión del

SANTO ENTIERRO

desfilando en la misma las Cofradías de Nuestra Señora de las Angustias y del Santo Sepulcro, y la Hermandad del Santísimo Cristo de la Salud, con los pasos de las Angustias, Sagrada Uña y de Nuestra Señora de los Dolores. Concurrirán representaciones de cada una de las dadas Cofradías, dando Oficial y público.

ITINERARIO: Sancho el Bravo, Nuestra Señora de la Luz, José Antonio, María Antonia Toledo, Colón, Santa Trinidad, Sancho el Bravo y a su templo.



Revista de Estudios Tarifeños
ALJARANDA
Año XXI - Número 80 - 1º trimestre
Marzo de 2011

Edita

Servicio de publicaciones del
Excmo. Ayuntamiento de Tarifa
Concejalía de Cultura

Director

Rafael Sánchez Ruiz

Consejo de redacción

Miguel Manella Guerrero

Javier Mohedano Ruano

Juan Antonio Patrón Sandoval

Manuel Reiné Jiménez

Manuel Liaño Rivera

Carlos Ruiz Bravo

Francisco Ruis Giráldez

Francisco Terán Reyes

Mari Carmen Tizón Bernabé

Comité científico

José Antonio Castillo Rodríguez

José Carlos García Gómez

Iván García Jiménez

Víctor Heredia Flores

Juan Antonio Martín Ruiz

Virgilio Martínez Enamorado

Alejandro Pérez-Malumbres Landa

José Ramos Muñoz

Diseño y maquetación

Imagen y Comunicación Tarifa SL
www.imagenta.es

Distribución y suscripciones

Concejalía de Cultura
cultura@aytotarifa.es

Dirección postal

Aljaranda

Casa de la Cultura

C/ Amor de Dios, 3

11380 Tarifa

Tfno. 956 68 46 89

Dirección electrónica

aljaranda@yahoo.es

Edición digital

www.aytotarifa.es/aljaranda

Depósito legal

CA-157/91

ISSN

1130-7986

Imprime

Tipografía La Nueva S.C.A.
Arapiles, 11 - 11380 Tarifa



4 Historia moderna

Ángel J. Sáez Rodríguez

Tarifa resiste. Murallas medievales frente a la artillería de Napoleón (I).



11 Historia contemporánea

Juan Antonio Criado Atalaya

El Beaterio de Tarifa. Una institución educativa del antiguo régimen en los albores del liberalismo (II).



20 Ingeniería

N. Sandoval, F. Roca, J.M.Sauras

Proyecto de túnel ferroviario a través del estrecho de Gibraltar.



35 Ornitología

Antonio-Román Muñoz Gallego

El cambio reciente del clima y las aves de Tarifa.



40 Nuestra memoria

Encarnación Ruiz Sáez

Aquellos felices años.



43 Personaje

Manuel Fernández Guardia



44 Colecciones

Ildefonso Sena

Kurt Hielscher en Tarifa.



45 Hace 200 años

Juan Antonio Patrón Sandoval

Tarifa, base de operaciones contra el ejército francés que sitiaba Cádiz.



La Portada

Manuel Reiné nos muestra una perspectiva del paño de muralla que rodea la antigua iglesia de Jesús, desde la zona de Vista Alegre.



Imagen 1.- Loty, M.A.C.P., Sevilla. Frente este, con el tramo reconstruido donde se abrió la brecha.

Tarifa resiste. Murallas medievales frente a la artillería de Napoleón (I)

Ángel J. Sáez Rodríguez

En 2010, el Ayuntamiento de Tarifa convocó la primera edición del Premio de Investigación y Crónica Local *Jesús Terán Gil*, habiendo querido su jurado que recayese sobre el presente trabajo. Conforme a lo recogido en las bases de la convocatoria, se encuentra publicado en el número 18 de *Cuadernos del Archivo Central de Ceuta*, correspondiente al año 2009. En este artículo que se publica ahora en *ALJARANDA*, se recoge un estudio sobre aspectos militares del asedio francés de 1811-1812 a la ciudad, tanto desde la perspectiva de la ingeniería como de la artillería. Su reproducción en las páginas de la revista por la que tanto trabajó nuestro querido Jesús Terán se hace conmemorando su recuerdo y evocando los estudios del que era para Wenceslao Segura, “*el cronista de Tarifa por excelencia*”.

Introducción

Las defensas medievales de Tarifa hubieron de afrontar, en las Navidades de 1811, su penúltima reválida. Hacía tres años y medio ya que la Guerra de la Independencia, la *Peninsular War* de los ingleses, desangraba al país en un conflicto complejo, cruelísimo y desquiciante. Conflicto complicado porque se dirimía tradición frente a modernidad, cuando las formas políticas del antiguo régimen trataban de sobrevivir a la oleada liberal nacida en la Ilustración que azotaba a Europa. Conflicto de una crueldad inconcebible, ya que era guerra civil a la vez que guerra de liberación; de patriotas (fuese en su versión guerrillera, miliciano, del ejército regular o del pueblo armado), junto a británicos y portugueses contra

franceses y afrancesados, en la que se libraba bastante más que una serie de combates para expulsar a un invasor. Conflicto, en definitiva, desquiciante, porque el ejército de Napoleón venía acostumbrado a derrotar en batalla campal a enemigos cuyos territorios y población aceptaban las reglas del juego. Sometiéndose hasta que un revés de los franceses o un cambio de la situación permitiesen volver a hacerles frentes, quizás para liberarse de su yugo o seguir sufriendolo en espera de mejor ocasión. Pero los imperiales, que primero avanzaron confiados hasta ser batidos en Bailén y, después, con el propio Napoleón a la cabeza, derrotaron a sus rivales de manera rotunda, encontraron en la Península otra forma de hacer la guerra. U otra forma de entenderla. La de la resistencia desesperada, a ultranza. Ante guarniciones y población civil refugiadas en ciudades amuralladas que solo cejaron en la defensa cuando no les quedaba nada que comer ni que beber. La del enemigo invisible, omnipresente, que golpeaba sigiloso y de manera selectiva, por la retaguardia, al menor descuido, empuñándolos en una guerra sucia de acciones aisladas seguidas de virulentas represiones, caprichosas y salvajes. Sumiéndolos, en el extremo sur de Andalucía, en el asedio cansino, inacabable e imposible de vencer de la ciudad de Cádiz, abierta al mar por la *Royal Navy*. Y en la tarea agotadora de dominar las montañas de una Andalucía plagada de guerrilleros, tras las que resistían, contra toda lógica militar, las murallas medievales de Tarifa.

De Cádiz a Tarifa

El triunfal avance del ejército francés lo había lle-

vado a establecer el sitio de Cádiz desde febrero de 1810, aunque no pudo pasar de cerco terrestre por la superioridad manifiesta de la marina española y británica juntas. Este dominio del mar hizo imposible a las unidades francesas que se atrevían a navegar, normalmente embarcaciones menores con patente de corso, una interceptación eficaz de las que suministraban todo tipo de géneros a Cádiz, desde los habituales del comercio ultramarino hasta munición de guerra y boca, armas y refuerzos. Después, siguieron las operaciones contra la zona Huelva y Sevilla, por una parte, y contra el área del Estrecho hasta Ronda, por otra.

Con el traslado del general Ballesteros a esta zona en el verano de 1811, los franceses vieron surgir una peligrosa punta de lanza del ejército enemigo en su flanco oriental, por lo que trataron de anularlo a la mayor brevedad. Sin embargo, el apoyo de la base de Gibraltar permitía a los españoles golpear de manera esporádica y retirarse bajo el amparo de los cañones del Peñón. La ofensiva de octubre de los generales Godinot, Barrois y Semellé contra Ballesteros fracasó, por lo que decidieron completar el cerco sobre las fuerzas españolas y el dominio del Campo de Gibraltar tomando Tarifa. Era importante para llevar el territorio dominado hasta los pasos que penetran la serranía campogibaltareña, de manera que, con el control del Cabrito/Bujeo, de Facinas/Ojén y del valle de las Cañas/Palmones, cerrasen las rutas de penetración enemigas hacia el oeste. A la vez, podrían contar con un puerto más en la costa sur, además del de Málaga, que facilitase la llegada de suministros para sus tropas desde el norte de África.

Así lo exponía en el verano de 1811 el Secretario del Despacho de Estado, Eusebio de Bardaxí (o Bardají) y Azara, al general Heredia, ministro de la Guerra: “*Tratan los franceses de apoderarse de Tarifa, considerándolo como un punto muy importante para establecer allí almacenes de víveres y aprovechar los recursos de aquel feracísimo campo. Además de esto, podrán incomodar mucho la navegación del Estrecho y tener una comunicación segura con Tánger, de donde procuran sacar víveres a toda costa*”.¹

No debe olvidarse que las numerosas tropas invasoras empeñadas en las operaciones en el sur de España obligaban a mantener expeditas, larguísimas rutas de aprovisionamiento, siempre amenazadas por guerrilleros. La ciudad de Guzmán era, por tanto, a



Imagen 2.- Frente oriental de la Aljaranda, desde el Camorro, uno de los puntos de inicio del ataque de la infantería francesa. Foto del autor

estas alturas de la guerra, objetivo imprescindible en los planes franceses. A priori, no debía resultar complicado ocupar tan endeble posición, porque Tarifa no era sino un lugarote de siete u ocho mil habitantes, con reducida guarnición militar y cercada por un endeble recinto medieval. Poca cosa para el ejército imperial, laureado en los campos de batalla europeos desde años atrás y dotado de la mejor artillería del momento.

Los antecedentes no dejaban lugar a dudas. Palafox había capitulado en febrero de 1809 ante Lefèvre en Zaragoza, a pesar de contar con decenas de miles de hombres para su defensa; Gerona también se rindió en diciembre de aquel año, cuando el general Álvarez de Castro, herido y enfermo, dejó de resistir ante las 40 baterías de artillería del Mariscal Augereau; Lérida fue tomada por el general Suchet en abril de 1810; Tarragona también, al asalto, en junio de 1811, saqueada y su población violentada por haber opuesto resistencia... Con esos antecedentes, poco debía aguantar aquel “castillo antiguo bastante destruido, (de) torreones cuadrangulares, con parapetos intermedios aspilleros, (y) algunos torreones con embrasuras para artillería”.²

Los prolegómenos

En diciembre de 1811 se presentan 12.000 hombres del ejército francés, bajo el mando directo del mariscal Víctor, jefe del Primer Cuerpo de Ejército. Defendían la plaza 2.400, entre españoles y británicos, con apoyo de la artillería de una flotilla de embarcaciones sutiles.³ Desde octubre de 1811 se encontraba

¹ Archivo Histórico Nacional, Diversos-Colecciones, 120 N.2, *Antecedentes sobre el estado de las fortificaciones de plazas y otros puntos de la península en 181*, Doctº 364, Cádiz, 19 de agosto de 1811.

² MONTES J: *Reconocimiento de la costa de Levante desde Cádiz hasta el confín de la de Granada*, I.H.C.M., Sign. 3-5-6-8, rollo 34, Doctº. Nº. 845, Estepona, 6 de febrero de 1815, fol. 11 vto. “Embrasura” es anglicismo muy del gusto hispano desde el siglo XVIII, aunque acabó desterrado por su equivalente indígena de “tronera”, voz acuñada ya en el siglo XV.

³ VIDAL DELGADO R: *La Guerra de la Independencia en torno al estrecho de Gibraltar*, Ed. Sarriá, Málaga, 2008, p. 163. La infantería española constaba de los regimientos de Irlanda (sargento mayor J. Solomón) y Cantabria (brigadier I. de Saro) y del I Bón. del de Cataluña (teniente coronel A. Chinchilla), además de ingenieros (E. Iraurqui) y artilleros (P. Sánchez). Según W. Segura González, “Comunicados del general Copóns durante el sitio de Tarifa”, *Aljaranda*, Vol. 18, Tarifa, 1995, p. 17, estas fuerzas sumaban 3.205 hombres.



Imagen 3.- Detalle de plano del National Archives – Kew. WO 78-5720, 1812

en la ciudad una brigada de infantería que, bajo el mando del coronel Skerret,⁴ fue enviada por el Gobernador de Gibraltar, por entonces el general Colin Campbell.⁵ Eran 1.358 hombres, que Copons eleva a 1.750, a las órdenes del mayor Kimqui, con unos pocos cañones. El propio mariscal de campo español había llegado a la plaza el 25 de octubre con una fuerza expedicionaria de 1.261 hombres,⁶ asumiendo el mando por su rango superior al que hasta entonces lo ostentaba, el coronel Dabán.

El estado defensivo de la ciudad no era el más idóneo frente a tropas tan superiores y dotadas de buena artillería. Charles Oman, en su *History of the Peninsular War*, la describe como lugar que “nunca había sido fortificado al estilo moderno y estaba rodeado solo de una muralla medieval de ocho pies de espesor (...aunque...) sus muros eran demasiado débiles para colocar armas en ellos”.⁷ La artillería de la plaza era exigua, solo 26 piezas, la mayoría en la isla, de ellas 4 morteros y 8 cañones en las murallas urbanas. Ni había ni cabía más, porque los estrechos muros medievales no estaban diseñados para soste-

nerlos, encontrando acomodo a duras penas en algunas torres.

La Regencia se había preocupado de poner la plaza en adecuado estado de defensa. El general Heredia, ministro de la Guerra, comunicaba al comandante general del Campo de Gibraltar, en agosto de 1811, que el Consejo de Regencia había nombrado al capitán del Real Cuerpo de Ingenieros, el teniente coronel Juan Oromi, para que pasase a Tarifa “a reconocer aquella plaza y trazase las obras que fuesen necesarias para su defensa”.⁸

Comienza el sitio

Los hechos se desencadenaron contra Tarifa al finalizar el año. El 20 de diciembre, los franceses controlan con su infantería las alturas que rodean la ciudad. De inmediato se empiezan a abrir trincheras y a preparar el emplazamiento de las baterías. En la ciudad se ha establecido un hospital en el castillo, se han organizado cuadrillas de vecinos que acudan de inmediato a donde sean requeridas y creado una junta local que administrase las provisiones. Para

⁴ *Ibidem*, p. 162. La brigada constaba de tres batallones de los regimientos 45º (mayor Brown), 82º (mayor King) y 87º (teniente coronel H. Gough).

⁵ El relato básico en Ch. Oman, *A History of the Peninsular War*, Vol. 5, Oxford, 1914, p. 112.

⁶ Yraurgi E: *Diario de operaciones de la división expedicionaria al mando del mariscal de campo don Francisco de Copons de 1811 a 1812*, Biblioteca del Palacio real, Madrid, 1814, p. 17.

⁷ OMAN, Ch Op. Cit., p. 113 y 114.

⁸ Archivo Histórico Nacional, Diversos-Colecciones, 120 N.2, *Antecedentes sobre el estado de las fortificaciones de plazas y otros puntos de la península en 1811 pertenecientes al Cuarto Ejército*, Doctº 364, Cádiz, 19 de agosto de 1811.



Imagen 4.- Carro de municiones del tren de artillería del sistema Gribeauval. Museo del Ejército. París.

atender el cierre de cualquier hueco que pudiera abrirse en la muralla, se dispone la recogida de 300 colchones, cuerdas y estacas. Para prever la retirada a la isla, se prepara una empalizada desde Santa Catalina hacia el oeste que cubriese la misma y se colocan rejas que la reforzasen frente a una posible carga de caballería francesa. Otras se destinan a cerrar las calles por el interior de las murallas, formando barricadas en las que contener el asalto de la infantería enemiga, por si llegase a penetrar en el interior de la ciudad. Los caballos se consideran inútiles para la defensa y un obstáculo para el repliegue a la isla, por lo que son embarcados y retirados a Algeciras.⁹

El mal tiempo sería aliado determinante de los defensores, que contaban con refugios mientras que los franceses hubieron de afrontar mayores calamidades, mojados de continuo, incapaces de encender fuego y teniendo que combatir desde trincheras anegadas y campamentos embarrados.

Las baterías francesas se repartieron dos funciones ofensivas en la operación contra Tarifa. Para evitar el cañoneo de la marina y de la artillería aliada desde la isla de las Palomas, se dedicaron a batir las defensas en general desde la batería de apoyo, que podía alcanzar todo el frente oriental de la plaza. Fue colocada a 300 m. al sudeste del cementerio y a unos

600 de la plaza. Sus cañones podían alcanzar cualquier punto de ésta elevando sus alzas, si bien con una merma sensible de su precisión. El bombardeo impreciso de la población, más para minar la voluntad de defensa de los tarifeños que para ocasionar daños materiales o bajas sensibles, era labor de los obuses, que hasta el 29 de diciembre lanzaron 100 tiros de granada. Por su parte, la de brecha quedó emplazada a 350 m. de la plaza, aprovechando que quedaba fuera de la vista de las posiciones artilleras hispano-británicas. Podía así afinar su puntería y alcanzar sus objetivos con toda garantía. Ésta abrió fuego en la zona de la Puerta del Retiro el 29 de diciembre y, al atardecer, ya había conseguido derribar 25 metros de la muralla. A la tarde siguiente tenía 60 metros de anchura.¹⁰ Desestimada por el general Copons la oferta de capitulación de Leval, se lanzó el ataque el día 31, que fue rechazado con muchas bajas.

La lluvia incesante impidió un nuevo intento y el 4 de enero se levantó el sitio, seguido del repliegue hacia Vejer. Las crónicas hablarían de 600 bajas entre el enemigo, centenares de monturas y toda la artillería, hundida en el barrizal y clavada por los franceses para resultar inútil a los vencedores.

Jesús Terán relata la procesión que hicieron los tarifeños de la Virgen de la Luz hasta las mura-

⁹ CORTÉS MELGAR M.F: *Op. Cit.*, p. 23 y SEGURA GONZÁLEZ W., *Op. Cit.*, p. 19.

¹⁰ TERÁN GIL J: "El sitio y defensa de Tarifa 1811-1812", **ALJARANDA** 2, (1991) 24. Resulta contradictorio que el magífico relato de la profesora Cortés sitúe reiteradamente el ataque francés en el frente norte, cuando tiene lugar en el oriental. CORTÉS MELGAR M.F: *Op. Cit.*, p. 22 y 23.

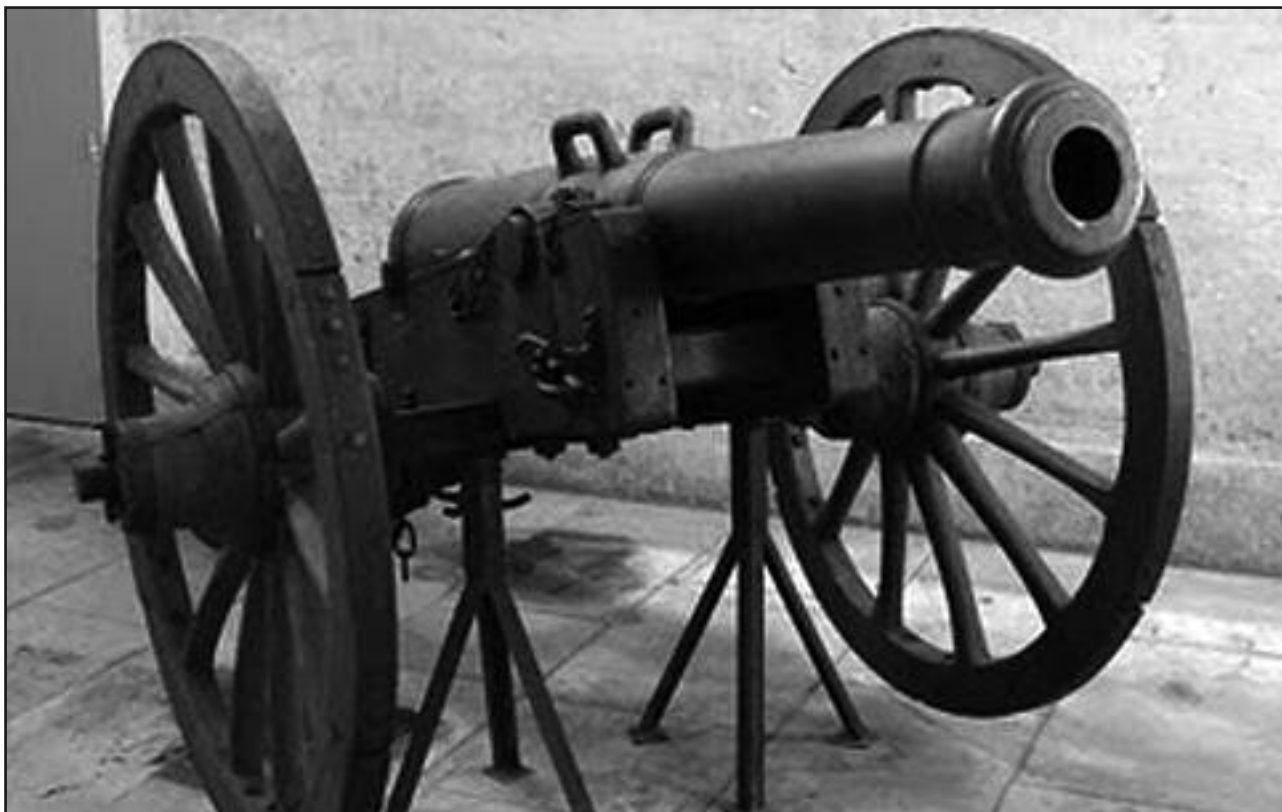


Imagen 5.- Cañón de a 12 del sistema Gribeauval, como los empleados en el sitio de Tarifa. Museo del Ejército. París.

llas, como expresión de fervor popular y reconocimiento de la ayuda celestial en la inesperada e inverosímil victoria alcanzada.¹¹ Su santuario, más al norte, en el camino de Puertollano, había servido de alojamiento al mariscal Víctor y de sede de su cuartel general durante el desarrollo de las frustradas operaciones.¹² Seguidamente, y mientras se procedía a las tareas de reconstrucción de las murallas y restantes preparos en previsión de otro intento francés, fue derruida “la ermita del Sol y otras construcciones que circundaban la ciudad”.¹³ Estos acontecimientos están cargados de simbolismo. La Virgen de la Luz es patrona de Tarifa desde 1750,¹⁴ y una de las más destacadas baterías que defendieron la ciudad durante el ataque francés se denominó, precisamente, “de la Luz”.¹⁵ Con anterioridad, contaba con gran fervor popular entre los tarifeños la patrona de los

“tratantes de las aguas del mar”, la Virgen del Sol.¹⁶ Su antiguo oratorio se encontraba en el frente occidental de las murallas de la ciudad, extramuros, “en el Huerto del Sol o Carrera del Sol que era el huerto que existió donde hoy mismo se encuentra la oficina de turismo en el Paseo de la Alameda”.¹⁷ La imagen de la Virgen fue trasladada en la época que nos ocupa a la iglesia de San Mateo, pasando a ser conocida como Nuestra Señora del Rosario. Tras los hechos narrados, la devoción por la Virgen del Sol se diluye paulatinamente y Nuestra Señora de la Luz prevalece de manera absoluta.

El día 30 de diciembre de 1811, a las once de la mañana y tras ser rechazada una salida de un millar de ingleses contra las posiciones francesas, la batería de brecha abrió fuego: “el primer disparo atravesó la muralla y la casa colindante de parte a

¹¹ TERÁN GIL J: *Op. Cit.*, p. 25.

¹² DELGADO VIDAL R: *Historia de la Guerra...*, p. 293.

¹³ SEGURA GONZÁLEZ W: *Op. Cit.*, p. 22. La misma noticia en CORTÉS MELGAR M.F: *Op. Cit.*, p. 29.

¹⁴ LIAÑO RIVERA M: “Voto de la ciudad a favor de la Santísima Virgen de la Luz”, **ALJARANDA** 10, 12-13. TERÁN GIL J: *Ntra. Sra. de la Luz. La Patrona más meridional de Europa*, Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Tarifa, 2001.

¹⁵ The National Archives, Kew, Londres. WO 78/5720. *Plan Representing the Siege & Defence of Tarifa*. Letra G, “Battery of La Luz”. Edmund Hodges. 1812.

¹⁶ TERÁN REYES FCO. J. y TERÁN GIL J: “Nuestra Señora del Sol, patrona de los tratantes de las aguas del mar: la gran desconocida”, **ALJARANDA** 52 (2004) pp 40-46.

¹⁷ *Ibidem*, p. 40. La hermandad sita en la mencionada ermita data de 1633 y constan enterramientos costeados por la hermandad hasta 1859.

parte”.¹⁸ El recinto islámico medieval, con muchos siglos y maltrato a cuestras, tenía poco que hacer frente a un enemigo moderno y experto, precisamente, en este tipo de lances.

La artillería utilizada

Los imperiales empleaban artillería de mediano calibre, de 16 libras a lo sumo. Las piezas grandes de la época, de a 30 o 36 no se empleaban para la artillería de campaña ni de asedio. Pesaban demasiado y era imposible manejarlas por los malos caminos que existían en todas partes. Las fuentes refieren que, en su retirada, el enemigo hubo de abandonar numerosa artillería, “cuyo número de piezas es de 3 de á 16, 4 de á 12 y 2 obuses de 9 pulgadas”.¹⁹

Eran los tipos reglamentarios en la artillería de sitio del ejército francés de la época, desde la reforma de Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval en 1776. Aunque el Imperio había reformado esa norma en 1803, estableciendo el llamado “Sistema del Año XI”, el permanente estado de guerra en que vivió Francia la restante década napoleónica hizo que las novedades solo surtiesen al ejército en Rusia y que en España se mantuviesen los materiales de Gribeauval. Las aportaciones de este diseñador resultaron especialmente innovadoras para la artillería de campaña, con piezas de 4, 8 y 12 libras y obuses de 6 pulgadas, pero no lo fue tanto para la de asedio. Ésta contemplaba también cañones de a 24, pero dado que alcanzaban pesos enormes, tuvieron que descartarse dado el estado intransitable de las rutas hacia Tarifa. Un desertor informó, precisamente, que la artillería de a 24 y los morteros hubieron de dejarse en Facinas por el mal estado de los caminos bajo la lluvia incesante. Las piezas del 16 tenían un tubo de 336 cm de longitud, con 2.000 kg de peso aparte de la cureña, y lanzaban balas de 16 libras (7,8 kg)²⁰, siendo equivalentes a un calibre de 133,7 mm.²¹

Pero un cañón de a 16 no perforaba cualquier muralla, ni mucho menos. Los grandes calibres citados, habituales en los navíos de primera línea en sus baterías inferiores y principales, difícilmente atravesaban el costado de madera de roble de un buque de guerra de ese tipo. Mucho menos un calibre mediano contra una muralla moderna, ataludada,

terraplenada y chapada en piedra. Aunque éste no era el caso de Tarifa.

Las murallas medievales

Otro aspecto que no se ha considerado suficientemente en el análisis de los hechos acaecidos en el malogrado sitio francés de Tarifa es el de las características de la brecha practicada en la muralla. En la actualidad, el recinto amurallado solo se encuentra interrumpido en tres tramos. Aparte del lienzo de la cara sur, junto a la Torre de la Almedina, faltan los que correspondían a la entrada y salida del arroyo a la ciudad. Éste, hundido en 1864,²² se localizaba junto a la torre octogonal. Aquél estaba en el frente oriental de la cerca urbana, enfrente a los cañones franceses. En este lugar, donde estuvo la Puerta del Retiro, se localiza la conexión de la Calzadilla de Téllez con el eje principal del casco antiguo, la Calzada, por la calle del Asedio. Falta una veintena de metros de muralla, incluyendo la Torre de la Red, bajo la que se abría el vano con rastrillo para cerrar

Los imperiales empleaban artillería de mediano calibre, de 16 libras a lo sumo.

el acceso por el curso de agua, además de la citada Puerta del Retiro. El conjunto estuvo precedido por un puente que permitía el tránsito extramuros sobre el arroyo de Tarifa, mientras que otro cumplía la misma función por el interior de las murallas. Este hueco a veces induce a error, pues suele interpretarse como el tramo derribado por la artillería atacante. Pero la brecha se efectuó en el lienzo inmediato al sur, en dirección a la Aljaranda.

Por allí trataron de entrar los franceses el último día de 1811, que habían alcanzado las alturas del Camorro con sus trincheras más avanzadas, a solo 100 metros de la Torre de Jesús. Por allí se lanzaron al asalto las unidades de élite francesas, cuesta abajo, por el terreno arcilloso, enfangado y resbaladizo: los granaderos, hacia la brecha, y los *voltigeurs*

¹⁸ CORTÉS MELGAR M.F: *Op. Cit.*, p. 23.

¹⁹ DELGADO VIDAL R: *Historia de la Guerra...*, p. 299, citando “un documento existente en el Ayuntamiento de Tarifa, seguramente copia de otro, editado con motivo del levantamiento del sitio, en la plaza de Cádiz”. SEGURA GONZÁLEZ W: *Op. Cit.*, p. 21, menciona 4, 3 y 2, respectivamente.

²⁰ GARCÍA-TORRALBA PÉREZ ENRIQUE: *La artillería naval española en el siglo XVIII*, Ministerio de Defensa, Madrid, 2010, p. 24.

²¹ CHARTRAND RENÉ: *Napoleon's Guns, 1792-1815*, Ray Hutchins, p. 6 y 7.

²² Archivo Municipal de Tarifa, Actas Capitulares, Vol. 55, Cabildo de 4 de febrero de 1864, fol. 86 vto., citado por SEGURA GONZÁLEZ W: “Sobre el derribo de las murallas (I)”, *ALJARANDA* 11, (1993) 21. El muro que se unía a la torre octogonal, hundido parcialmente en la fecha de esta cita, ya no existía hacia 1872-1876. Véase LAURENT J: *Tarifa (Cádiz). 2088. Vue de Tarifa en deux morceaux*, N°. inventario 7664, Fototeca del Patrimonio Histórico, Archivo Ruiz Vernacci, Ministerio de Cultura, Madrid, publicada por PARDO GONZÁLEZ J.C: “Memoria gráfica campogibraltarrea: fotografías de J. Laurent en el archivo ‘Ruiz Vernacci’ de Madrid”, *Almoraima* 15 (1996) 379.

de la infantería ligera, hacia el arco enrejado de entrada del arroyo en la Torre de la Red. Eran flanqueados, por el norte y por el sur, por la infantería de línea, que trataba de cubrir su avance. Hubieron de dirigirse hacia el muro desportillado, pero no completamente caído, en la parte más baja del terreno, inundada por el arroyo desbordado y por la lluvia incesante. Tiroteados desde las murallas circundantes, especialmente por el tramo que mejor flanquea aquella ruta de aproximación, al oeste de la Torre de Jesús y hacia el interior de la ciudad, 70 metros de lienzos

La brecha abierta por el ataque francés en el lienzo al sur de la Puerta del Retiro fue inmediatamente reconstruida en 1812

que dominan desde una quincena de metros de altura todo aquel terreno. También por el cañón de la Batería de la Luz, cargado con metralla y tirando a placer contra la concentración de tropas a 100 metros bajo él. Pero la muralla, desbaratada por los cañonazos, no había desaparecido. Solo estaría rebajada, formando un talud de material derribado, que los soldados debían escalar. Subir, coronar y bajar, por el interior, hacia un callejón (hoy calle de la Independencia) sin salida, con los muros de las casas enfrente a unos pocos metros y con las vías de avance cerradas por barricadas y rejas. El dominio por parte del enemigo de los edificios circundantes, la falta de espacio para maniobrar y el desorden en que llegaban las compañías de asalto hizo imposible su progresión, debiendo retirarse para tratar de salvar la vida.

Esta brecha, abierta por el ataque francés en el lienzo al sur de la Puerta del Retiro, fue inmediatamente reconstruida en 1812 y revestida de sillería. Actualmente se identifica perfectamente por su potencia en comparación con el resto del recinto. Tiene “más de 4 varas de espesor entre adarve y parapeto y cerca de 7 incluyendo los taludes”,²³ es decir, entre tres y cinco m. y medio de grosor. Incluye dos torres, una de ellas ataludada, coronada cada una con una tronera de potentes merlones orientados hacia el este.

El segundo capitán de los *Royal Engineers* británicos, Henry Vavasour, dirigió las obras, que fueron ejecutadas por presidiarios del castillo y por sus propias tropas, levantando un muro tan grueso como los torreones en los que se apoyaba.²⁴ En las mismas fechas, la Regencia envió una compañía de zapadores españoles “a fin de que las obras que han de realizarse en la plaza de Tarifa se construyan”.²⁵

Todavía estas murallas habrían de aguantar otra avalancha de hierro y fuego en el verano de 1824. Aún no había aparecido la artillería de ánima rayada, con sus nuevos proyectiles ojivales, pero su efecto sobre los muros de la ciudad resultó, de nuevo, demoledor. Su anacronismo poliorcético quedó en evidencia ante los cañones de las tropas hispano-francesas del conde de Astorg. Vino a raíz de la toma de la ciudad por una pequeña fuerza de liberales mandados por el coronel Valdés. Pero las tropas absolutistas que venían a restablecer la sobe-

Todavía estas murallas habrían de aguantar otra avalancha de hierro y fuego en el verano de 1824

ranía real de Fernando VII los desalojaron sin contemplaciones. Una batería de obuses, emplazada en el convento de San Francisco, batió las defensas de la ciudad durante diez días, provocando grandes destrozos²⁶ y arrasando los lienzos que discurren hacia el norte desde la Puerta de Jerez.

Muy poco después, en 1830, “todas las murallas de su antiguo recinto con su castillo están más o menos descarnadas con varios cuarteados de consideración, necesitando recalzos y reparaciones en lo interior y a más los frentes que miran al oeste están amenazando ruina por su natural empuje”.²⁷

Hoy, a pesar de tantos avatares, el recinto amurallado permanece en pie. Aunque ha sufrido agresiones sin cuento, usurpaciones llamativas y adosados de viviendas, recibe la atención esporádica de las administraciones, lo que permite mirar con optimismo hacia la cercana conmemoración de sus primeros mil años de existencia. ■

²³ MADOZ P: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar (1845-1850)*, ed. R. Corzo Sánchez y M. Toscano San Gil. Cádiz, 1987, p. 375 y 376.

²⁴ PATRÓN SANDOVAL J. A: “La guarnición británica de Tarifa durante la Guerra de la Independencia (1810-1813)”, *Actas de las VI Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar (Gibraltar-2000)*, *Almoraima* 25 (2001) 330; “La brecha”, *Puerta de Jerez* 1, (2000) 8.

²⁵ Archivo Histórico Nacional, Diversos-Colecciones, 90, N.23, *Movimiento del Consejo de Regencia para el movimiento a Tarifa de una compañía de zapadores*, Isla de León, 27 de enero de 1812.

²⁶ POSAC JIMÉNEZ M^a DOLORES: “Dos versiones contradictorias sobre el ataque del coronel Francisco Valdés a Tarifa, en 1824”, *Almoraima* 13, *Actas de las III Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar*, (La Línea de la Concepción, octubre de 1994), (1995) 345-347.

²⁷ I.H.C.M., Sign. 3-5-1-7, Rollo 32, Plaza de Tarifa, 1831-1833, fol.114.

AL VIRTUOSO SACERDOTE HIJO DE ESTE PUEBLO
Y BENEFICIADO DE SU PARROQUIA
D. DIEGO ANGEL DE VIERA Y MARQUEZ.
FUNDADOR EN 1788 DEL BEATERIO DE JESUS MARIA Y JOSE
DEDICADO A LA ENSEÑANZA Y CARIDAD.
LAS AUTORIDADES, CLERO Y PUEBLO, DEDICAN ESTE HOMENAJE
CON MOTIVO DE LAS BODAS DE ORO DE RELIGION DE
SOR TELESFORA DE S^{TA} MARIA.
SUPERIORA DE ESTA SANTA CASA EN ABRIL 1927.
NACIO 1726. MURIO 1800.

Imagen 1.- Placa dedicada al fundador del Beaterio de Alcalá de los G. que sirvió de modelo para el de Tarifa. Foto del autor

El Beaterio de Tarifa. Una institución educativa del antiguo régimen en los albores del liberalismo (II)

Juan Antonio Criado Atalaya

Continuamos abordando en el estudio de las Constituciones en concreto de los capítulos 2, 3, 4, 5, 6, 10 y 11 en lo referido al personal que vivía en la Casa, sus funciones y obligaciones, con especial interés sobre el itinerario hasta llegar a ser esclava o hermana. Se completa con la descripción de los oficios y cargos.

4.2.- El personal.

En el Beaterio convivían distintas personas que, además de garantizar su funcionamiento, llevaban a cabo su proyecto de vida dentro de él. El núcleo fundamental era la congregación de esclavas, pero alrededor de él giraban desde las pretendientas y posteriormente novicias que querían serlo, hasta el cura capellán y el portero de la Casa.

4.2.1- La Congregación. El itinerario hasta ser esclavas, las pretendientas y las novicias.

El núcleo fundamental del elemento humano del Beaterio que permitía su funcionamiento era el de la comunidad de esclavas o congregación, pero antes de llegar a serlo las mujeres que querían consagrar su existencia a los fines de la institución debían pasar por distintas etapas, las cuales dependían de la edad con la que se accedía:

A. Las pupilas

El Beaterio mantendría a su costa hasta cuatro niñas

pupilas cuando contara con los fondos suficientes. De ellas dos serían porcionistas o de linaje y dos de gracia. Las pupilas de linaje debían ser descendientes de los segundos abuelos paternos de la fundadora sin distinción de las nacidas en Tarifa u otra ciudad. Las de gracia debían tener cinco años cumplidos y haber asistido “a lo menos uno con puntualidad y aprovechamiento en las escuelas de esta casa”¹. Su elección mediante voto secreto de la congregación de esclavas se haría primando en caso de empate a las huérfanas de madre, después a las huérfanas de padre, después a las más necesitadas pero advirtiéndose que para ser pupila de gracia no era necesario ser pobres de solemnidad y era suficiente que los padres no pudieran costearlas de porcionistas, tendrían preferencias las nacidas en Tarifa.

Era la hermana mayor, con dictamen de las conciliadoras, la que debía considerar la suficiencia o no de los fondos. Cuando estos no alcanzaran para el mantenimiento de las dos de gracias, se podría mantener un número inferior, en el caso de ser una esta sería de linaje. Cuando se pudieran mantener dos, una sería de linaje y otra de gracia y cuando tres, dos de linaje y una de gracia.

Las pupilas de gracia no debían de pagar nada pero si sus padres no eran muy pobres debían “costearles para su entrada en la Casa su corto ajuar y ropa de vestir”². Entre sus ropas de vestir se describe

¹ Constituciones, Ob, Cit. p.94.

² Ibidem, p. 97.

como debía ser el traje exterior, de naguas³ y jubón⁴, de color carmelita oscuro, con manguillos que cubriera hasta la mano.

Las pupilas de gracia dejaban vacantes cuando cumplidos catorce años llevaban siete en la Casa. Sólo permanecían las que quisieran profesar y ser esclavas para lo cual debían de aspirar a ser pretendientas. En la clase de pretendientas permanecerían hasta producirse una vacante de profesa, sirviendo en la Casa como si fuesen esclavas. De ser admitidas debían tener un buen comportamiento y en caso de fallecer alguna hermana pasarían al noviciado recibiendo “otra pupila en lugar de ella”⁵.

En las Constituciones también se recoge como se podría admitir algunas pupilas porcionistas, es decir de pago. La cuantía que debían pagar no se hacía por la enseñanza a recibir, que era común a las de fuera y por tanto gratuita sino que estaba destinada para las necesidades de su cuidado en la Casa tanto en la salud como en enfermedad.

Las pupilas podían vestir a gusto de los padres “con tal de que no sean vestidos de sedas”⁶ debiendo “ser honestos y de corte decente”.

La admisión de la pupilas la realizaría la hermana mayor oídas las conciliadoras, al tiempo que se establecía en las constituciones que se evitaran las que tuvieran enfermedad contagiosa, ser menor de cinco años o de tan cortos talentos que se juzgase en vano el admitirlas⁷. Asimismo, las pupilas podían ser despedidas por la prelada debiendo estar de acuerdo la vicaria y las maestras de pupilas.

Las maestras de pupilas tenían como responsabilidad cuidar de estas niñas tanto en lo espiritual como en lo temporal, velando para que cumplieran con todo lo establecido, corregirlas y “permitirlas las relaciones honestas que a su tiempo pide la corta edad”⁸. Las maestras de pupilas procurarían estar a la vista de ellas todo lo más que le fuese posible, “aconsejarlas y corregirlas cuanto sea menester”⁹. También debían cuidar que cada una durmiera en su cama separada por cortinas o biombo, así como estar a la cabeza de ellas en el “refectorio y en los otros actos de comunidad”. Debían asistir mañana y tarde a las escuelas para exhortar a las pupilas “a las prácticas de virtud, a la confraternidad, al desprecio del mundo, a no dejar de complacer más que a Dios y a aprovecharse del beneficio que su Majestad les hace en tenerlas en esta casa de educación”¹⁰.

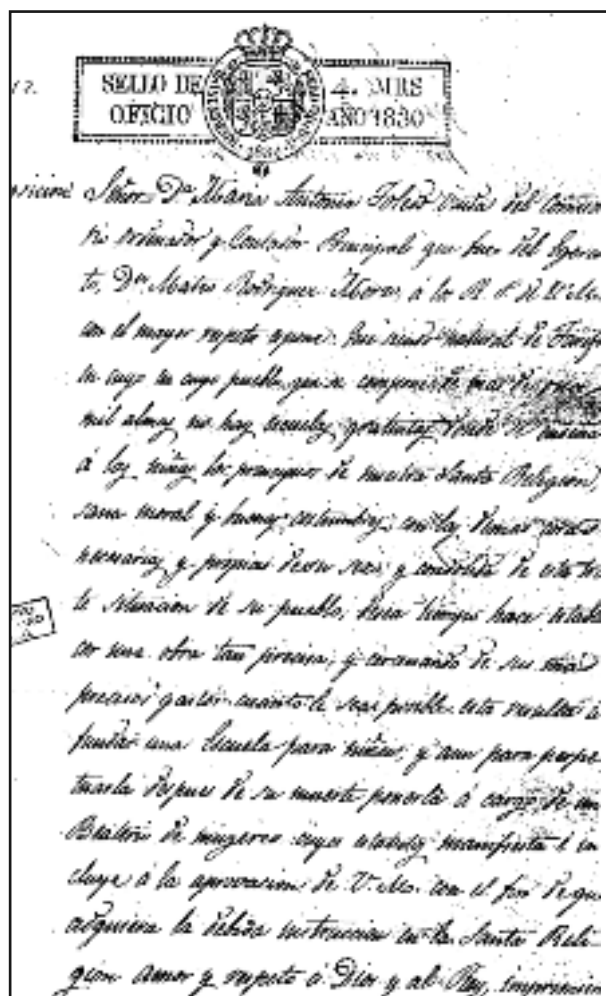


Imagen 2.- Hoja de las Constituciones. Archivo Diocesano de Cádiz.

B. Las pretendientas.

En la congregación podíamos encontrar a las pretendientas, o mujeres que deseaban profesar y por ello como su nombre indica pretendían su entrada como esclavas. Para ello deberían tener más de catorce años y presentarse a la hermana mayor, ésta pediría informes secretos sobre diversos aspectos como “vida, sanidad, disposición e inclinaciones”, y no sería suficiente el ser de buenas costumbres si no contarán con “robustez, genio y cualidades convenientes” para las tareas que debían de ocuparse.

Cuando tenían el visto bueno de la prelada o hermana mayor se comunicaría a la congregación sometiendo su entrada a votación secreta, siendo ne-

³ **Naguas** es una prenda de vestir o falda de origen americano que cuelga de la cintura y cubre las piernas o parte de ellas, puede ser un trozo de tela de algodón que se enrolla en la cintura.

⁴ El **jubón** es una prenda rígida que cubría desde los hombros hasta la cintura y que estuvo en boga en España en los siglos XV y XVI.

⁵ Constituciones, Ob, Cit p.96.

⁶ Ibídem, p.98.

⁷ Ídem.

⁸ Ibídem, p. 54.

⁹ Ibídem, p. 98.

¹⁰ Ibídem, p. 99.

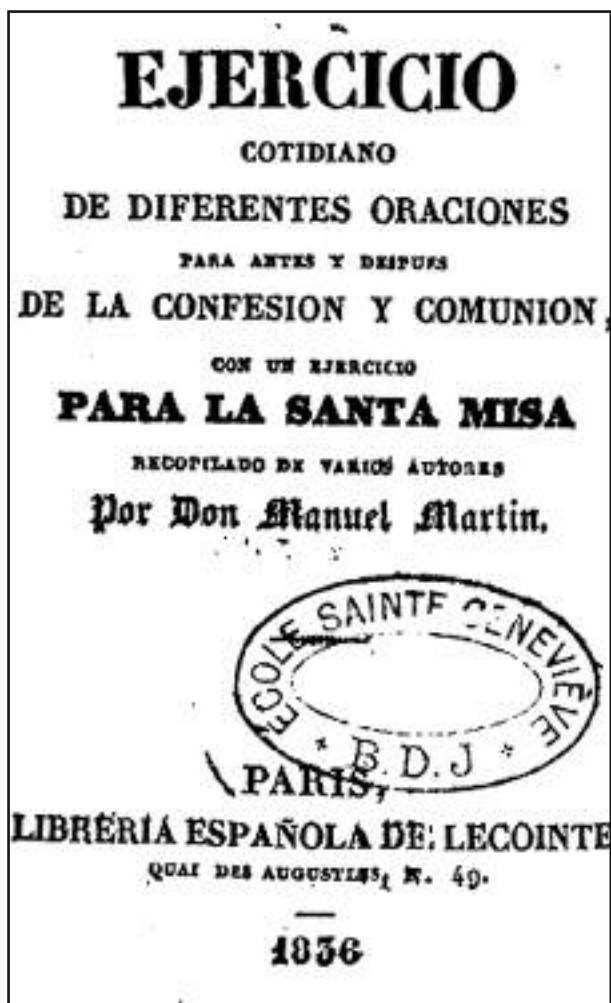


Imagen 3.- Libro de ejercicios cotidianos en el beaterio.

cesario obtener mayoría en la misma par poder entrar en la clase de pretendienta.

Una vez admitidas su indumentaria estaría compuesta por un “traje honesto de seglara” y seguiría durante una año las normas de la comunidad, pasado ese tiempo serían “examinadas de su vocación, de los fines que las mueven a abrasar el instituto y de su determinación de guardar las constituciones” tras ellos la congregación deliberaría para la admisión en el noviciado y para ello se votaría nuevamente necesitando la mayoría a favor.

El número de pretendientas en la casa es indeterminado. Sin embargo, como novicias sólo habrá el número en relación a las vacantes, prefiriendo en todo caso admitir de novicias a las que están en la Casa como pretendientas con respecto a las que pudieran venir de fuera. Cumplido un año de pretendienta, se podía pasar al noviciado, siempre

que hubiese vacantes en las esclavas. Para ello, se realizaría una segunda votación por parte de la congregación. En el caso de la que la vacante diese de dote y la pretendienta no lo tuviera, ésta podía permanecer de pretendienta hasta que se produjera una vacante sin dote (de gracia).

C. Las novicias. El acto de entrada

Para cubrir las vacantes de esclavas, se realizaba un acto consistente en la reunión de la pretendienta en el locutorio con la congregación y en presencia del vicario de las iglesias de la localidad o en su caso del sacerdote comisionado para estos actos. En esa zona, la pretendienta se pondría arrodillada delante del sacerdote en la parte de fuera de la reja del locutorio donde sería preguntada en voz alta sobre su resolución y otras cosas que le parezca, luego se levantaría y se arrodillaría a los pies de la prelada que estaría “sentada al lado de la llaga del costado de un crucifijo, que sobre una mesa vestida debe colocarse en el locutorio para semejantes actos”¹¹, en ese momento el vicario o sacerdote pondrá a la pretendienta el hábito encima del traje honesto. En ese momento se cantarían el himno *Veni Creator*¹² y las oraciones *Deus qui corda visita quasumus domine* y *Definde quasumus Domine*.

Una vez tomado el hábito, la novicia “antepondrá a su apellidos el de algún santo o misterio y enseguida se extenderá la partida en el libro destinado para ello firmando el presidente, la prelada y la novicia”¹³. Seis meses después de este acto, se volvía a repetir y se sometía a votación su salida o permanencia hasta el año, cuando se volvería a realizar la cuarta y última votación después de la cual se llevaría a cabo la profesión.

Durante el tiempo de noviciado, una de las esclavas más antigua realizaría la función de maestra de novicias. Dicho cargo sería desempeñado por “una de las más antiguas esclavas, mujer virtuosa y prudente a cuyo cargo estaría enseñarle todo lo que debe saber así en lo espiritual como en lo temporal para ser hermana”¹⁴ de esa Casa. Deberían corregir con “caridad” las faltas y solo podía intervenir en su labor la prelada, que lo haría solamente cuando la maestra se descuidara, pudiéndose nombrar a otra cuando estuviese enferma.

Tanto las novicias como pretendientas debían pagarse el ajuar y ropa de vestir y “depositar con anticipación doscientos ducados para su alimento o a lo menos fincas que produzcan tres reales al diario”¹⁵, de la misma forma que se actuaba con las dotes. En el caso de que alguna saliera sin profesar,

¹¹ Ibídem, p. 37.

¹² El *Veni Creator Spiritus* es un texto que invoca la presencia del Espíritu Santo. Fue escrito y es rezado o cantado en latín. Se utiliza en la liturgia católica. Se suele cantar al comienzo de solemnes actos académicos en las universidades.

¹³ Constituciones, Ob. Cit. p. 38.

¹⁴ Ibídem, p. 54.

¹⁵ Ibídem, p. 40.

le sería devuelto el sobrante de quitar tres reales diarios par su manutención.

D. La corporación de esclavas

Estaba compuesta por nueve profesas que se llamaran así mismas esclavas y entre ellas hermanas. De ellas cinco serían de gracia y cuatro de dotes. No debía existir distinción entre unas y otras. Si no debía tener “preferencia las de dote a las de gracia para ser mejor tratadas o aliviadas en los trabajos oficios y pensiones de la congregación”¹⁶. Asimismo, “serán igualmente provistas por el Beaterio, de alimento, vestido y demás necesidades”¹⁷ quedando en beneficio de la Casa todo el trabajo de ellas (incluso el mantenimiento de sus cuartos).

Las esclavas tenían unas normas de vida donde debía permanecer en ellas siempre el espíritu de humildad y pobreza. En este sentido, el trabajo en el Beaterio sería realizado por las esclavas en su totalidad, de esta forma y “estando completo el número de 9 esclavas o profesas y estas no estén enfermas o muy ancianas, no se admitirán mujeres asalariadas para el trabajo, aunque con el tiempo tenga la congregación renta para ello”.

Asimismo este espíritu de pobreza debía “resplandecer en ellas a través de sus comidas vestidos y todo su comportamiento”. El ajuar de las habitaciones se reducía a “una cama de tablas con colchón de lana, dos mudas de sabanas, dos sillas y algunas estampas o cuadros sin dorados, y otros muebles precisos”¹⁸. Por último, señalar que les quedaba prohibido “todo uso de sedas, oro, plata y alhajas de valor”.

D.1. Vestimenta.

En cuanto a la vestimenta encontramos referencia tanto a la ropa interior “que será lo mas de cuatro mudas de ropa blanca, sagalejo, corpiño o monillo de balleta morada u otro tejido según el tiempo lo pida”. Para el habito exterior señala que este “será talar con mangas anchas, de color carmelita oscuro, de estameña, sarga¹⁹ u otro tejido semejante, con escapularios y manguillos de los mismos y lo ceñirán con una correa, toca y velo de lino y mantilla larga de balleta del color del habito, zapatos abotonados”. Se trata pues de una indumentaria básica acorde con la pobreza que debían observar las esclavas y que debían manifestar igualmente en su aspecto físico de manera que “en el cabello que nunca lo tendrán muy largo no habrá rizos ni adornos, tenzuelas o vanidades semejantes tan disonantes de siervas de un Señor coronado de espinas”.



Imagen 4.- Vivienda que fue de la benefactora Doña María Antonia Toledo en la misma calle que lleva su nombre. Foto J. A. Patrón

D.2. Tipos de esclavas. Esclava de dote.

La primera condición que se establece en las constituciones para poder ser esclava de dote era la de poner a disposición del Beaterio mil ducados, que se entregarían antes de la profesión. En el caso de abandonar, ya fuese por voluntad o por expulsión, la casa, antes de llevar en ella diez años, se devolvería el sobrante de descontar 100 ducados por año vivido en el Beaterio. En el caso de no poder dar los 1000 ducados al inicio, se podría aceptar que “pusiese alguna finca que produzca cien ducados anuales líquidos, rebajada la administración, contribuciones y demás cargas o gastos que deban deducirse” en este caso y una vez que se había profesado, es decir, había sido admitida como esclava El Beaterio recibirá durante quince años, estas rentas de cien ducados.

En el caso de que las esclavas tuviesen bienes

¹⁶ Ibídem, p. 32.

¹⁷ Ibídem, p. 31.

¹⁸ Constituciones, Ob. Cit. p.33.

¹⁹ La estameña era una especie de tejido de lana, sencillo y ordinario. El tejido de sarga, un tejido en cuya cara predominan los hilos de la urdimbre.

temporales antes o después de la profesión, podían “conservar la propiedad y disponer de ellos a su arbitrio en vida o muerte, pero su cuidado y administración lo deben dejar a alguna persona del siglo de manera que ellas estén desprendidas del afecto de aquellos de modo que no les impidan para los ejercicios de piedad, adelantamiento de las virtud y cumplimiento de estas reglas”²⁰. El producto líquido de estos bienes se repartirían de tal manera que la mitad sería para la congregación mientras se viviera en ella, pudiendo disponer a su voluntad de la otra mitad.

D.3. Vacantes y requisitos.

Para cubrir las vacantes de esclavas que se producían en el Beaterio, las constituciones dejaban bien claro que estas se cubrirán según el tipo, es decir, “en vacante de una de gracia sólo entrará una de gracia, y en vacante de una de dote entrará una de dote”²¹.

Entre los requisitos para poder ser admitidas a la profesión eran tener dieciséis años cumplidos y menos de cuarenta, se debía probar la limpieza de sangre y linaje (para ello presentarían las partidas de bautismo suyas de sus padres y abuelos, las de los matrimonios de unos y otros y cuatro testigos). Quedaban exentas de presentar estos documentos quienes tuviesen hermanos sacerdotes o monjas presentando en este caso tan sólo la partida de bautismo del hermano o hermana y la suya propia donde se hiciese constar que eran hijos de padres comunes. Asimismo, las aspirantes a esclavas o profesas deberían ser “doncellas o viudas que no dejen obligaciones de hijos, deudas u otras atenciones del siglo”. Debían ser de “honestas costumbres, de buen talento y proporcionadas para los trabajos de este instituto”. En todo caso, no debían de acudir a la congregación “por respeto o intereses temporales sino con los san-

tos fines de servir a Dios nuestro señor y ejercitarse en las obras de caridad a que ordena este establecimiento”²². Como podemos ver se trataba pues de una serie de requisitos que buscaban a personas de sexo femenino dispuestas a llevar una vida de entrega y sacrificio en torno al credo católico.

Para la entrada como esclava se realizaba un acto de aceptación, que venía a culminar el proceso de formación antes de pertenecer a la congregación del Beaterio. Como hemos visto, algunas de ellas entraban como pupilas, luego pretendientas y finalmente como novicias antes de ser esclavas.

Así pues en este largo proceso había etapas bien definidas de manera que pasado un año la novicia que iba a profesar debía prepararse con confesión general ayunando el día antes de la misma y comulgando en el día del acto. Este reunía a las esclavas congregadas en el locutorio con la presencia del presidente, de igual forma que en la toma del hábito. El sacerdote preguntaba a la novicia si había leído y comprendido las constituciones del Beaterio y si esta dispuesta a observarlas, así como sobre algunos puntos contenidos en ellas.

Tras ello la novicia pasaba al lado izquierdo del crucifijo y de rodillas delante de la prelada proponía “permanecer en la casa todo el tiempo de su vida para mejor servicio de Dios y enseñanza de niñas y prometerá sujetarse a las constituciones y a la obediencia del obispo y de la prelada y guardar castidad todo el tiempo que perseverase en ella”²³. La nueva esclava era advertida de los votos que realizaba que eran los de santa obediencia y el de castidad (sólo durante el tiempo que estaban en la casa) no siendo votos ni la enseñanza de las niñas ni el perseverar en el Beaterio. Concluido el ceremonial se extendería partida, la cual era firmada por como se hizo en la toma de hábito²⁴.

²⁰ Constituciones, Ob. Cit. p.34.

²¹ Ibídem, p.30.

²² Ibídem, p.35.

²³ Ibídem, p.41.

²⁴ En el documento de las Constituciones se recoge en un apéndice del capítulo 4º de cómo debe desarrollarse el ceremonial para la profesión. Es como sigue:

Como se ha dicho, se situaría a la novicia al lado izquierdo del crucifijo de rodillas ante la prelada a quien le preguntara ¿me admitís por vuestra sierva? La prelada respondería “si estas dispuesta a vivir en nuestra compañía con fervor y a tenor de las reglas de nuestro instituto te admitimos por nuestra hermana”, entonces las novicias cantando en voz alta dirá tres veces las siguientes palabras “Yo estoy resuelta a vivir en esta casa arreglado mi conducta a las constituciones que en ella se observan con el fin de servir a Nuestro Señor y de ejecutar la gran obra de misericordia de enseñar a las niñas con arreglo a lo que disponen dichas constituciones y me ordenare el Ilmo. Sr. Obispo o mi prelada y hago voto de obediencia y castidad por el tiempo que habitare o permaneciera en esta congregación, esperando que el Señor por los meritos de su Santísima Madre y de San Juan Evangelista me dará sus auxilios para que sea por toda mi vida”. Terminada de decirlas se entenderá estar hecha la profesión. Concluida ésta, la prelada le dirá: muy sierva de Jesucristo, si fueses buena y fiel en lo poco, Nuestro Señor te constituirá sobre mucho y entrarás en los gozos eternos de nuestro Dios y Señor. Él que te guíe por sus caminos rectos y te de parte en su reino”. La novicia entonces pasará a los pies de la prelada y besándole la mano le dirá “reconocedme por vuestra sierva”, contestándole la hermana mayor “sierva de Jesucristo y hermana nuestra”. Luego debía repetir esto mismo con cada esclava de la congregación, abrazándose a cada una, mientras el presidente dirá las oraciones “Perfice quaesumus domine Deus innocentia restitutor” y “Quaesumus omnipotens Deus” y concluidas la prelada inclinara la cabeza hacia el presidente y dirá “Juste domne benedicere” y este responderá “Dominus vos benedicat et ab omni” con lo que se concluirá el acto.

Como se observa son cuatro las votaciones que deben superar para llegar a ser esclavas. Antes de cada votación la congregación realizaría un rito ante “Ntro. Sr. del Consuelo pidiéndole acierto, rezará tres credos, a María Santísima una salve, y un padre nuestro a San Juan Evangelista pidiendo su mediación”²⁵ tras la confesión general y un rato de oración la prelada hará una señal para que se realice la votación, correspondiendo a la prelada la decisión final, en caso de empate.

4.2.2- Los cargos y oficios.

A. La hermana mayor. Su elección y cualidades

La hermana mayor era elegida entre las esclavas para encargarse del gobierno de la casa. Con el título de prelada se debía llamar, a sí misma, sierva primera, en sus firmas y escritos. Era elegida por un periodo de tres años, al finalizar el mismo se realizaba una nueva elección, en el caso de no haber una “proporcionada” se podría mantener la anterior durante tres años más, sin poder permanecer un tercer periodo. Durante el tiempo que se estaba de prelada se ocupaba el primer asiento y lugar.

La hermana mayor era elegida entre las esclavas para encargarse del gobierno de la casa

Entre las cualidades que se pedían a las esclavas para este cargo figuraban el ser “la más virtuosas, más discretas, y prudentes”. Tenían que tener al menos treinta años. Consideran las constituciones que la hermana mayor debería de ser como “el alma al cuerpo, estar en todo, cuidar de todo, ser la primera en todos los ejercicios espirituales y corporales”, debía intervenir en todos los oficios, no solamente con sus disposiciones sino con su ejemplo, debiendo ser “diligente en aliviar a las demás de los suyos principalmente en los humildes y penosos”. Debía “ser la primera en la humildad, en cumplir las reglas del instituto las mas fervorosas en el servicios de Dios, la más mortificada y la primera para todo lo que conduce a la mayor gloria de Jesucristo”²⁶.

Su elección mediante voto secreto vendría

presidida por la misa de Espíritu Santo y oraciones para este acto, y como otros tantos actos de la casa contaba con un ceremonial²⁷. Cuando hubiese empate en votos se elegiría a la de más antigua. El acto se llevaría a cabo en el locutorio y a ser posible el día de San Juan Evangelista. Desde ese día hasta final de año se elegirían los cargos de vicaria y el día después de año nuevo se hará el nombramiento de los oficios para el nuevo año.

La hermana mayor gobernaría la Casa de acuerdo con las constituciones. Cuando hubiese duda lo consultaría con las conciliadoras y “en casos arduos con el padre capellán, y la comunidad”²⁸. Debía amar al resto de la congregación tratándolas con amor de madre y no con “imperio”, con pruden-

Sería igualmente la encargada de las compras tanto para “el sustento de la comunidad, como el vestido de las hermanas

cia y aconsejando, y “reprehendiendo las faltas a sus tiempos convenientes”, siendo igual con todas sin tener en cuenta amistades. Asimismo, debía tener justicia y discreción en la distribución de los oficios. Supervisar las escuelas y cuidar de que se hicieran “las cobranzas de las rentas del Beaterio en sus tiempos convenientes y administrarlas”.

Sería igualmente la encargada de las compras tanto para “el sustento de la comunidad, como el vestido de las hermanas, y de lo necesario para la manufactura, haciendo los acopios en el tiempo conveniente”²⁹.

B. La vicaria. Su elección

En el gobierno de la Casa, la hermana mayor contaba con la ayuda de una segunda prelada mayor con el título de la vicaria, que se llamaría a sí misma esclava segunda. Ocupaba el segundo lugar y asiento durante el tiempo que duraba el cargo que era de tres años. Debía tener cumplido al menos 25 años y su función principal era sustituir a la hermana mayor en caso de ausencia o enfermedad. La ayuda en el gobierno de la Casa debía de hacerse sin oponerse a las determinaciones de la prelada. Sobre ella recaía también el cuidado de las escuelas de manera que

²⁵ Constituciones, Ob. Cit. p.39.

²⁶ Ibídem, p.49.

²⁷ Reunida la congregación en el locutorio, el vicario o sacerdote comisionado dirá *Veni Sancte Spiritus repte tuorum corda fidelium* y en segundas, las esclavas rezarán de rodillas y cantarán el Himno *Veni creator spiritus* y concluido éste el presidente cantará las oraciones *Aurem Tuam, Omnipoten Sempriterne, Vota*, luego se hará la elección y una vez realizada, se concluiría el acto con las oraciones *Deus cuy vinigenitus, Actiones nostras, Respice quaesumus Domine super han familiam tuam*.

²⁸ Constituciones, Ob. Cit. p.48.

²⁹ Ibídem, p.50.

estas estuvieran “bien atendidas y gobernadas” según las constituciones de la Casa, debiendo corregir “los defectos que hallasen con prudencia y caridad, pero nunca reprender a las maestras en presencia de las niñas”. Su elección se haría mediante voto secreto sin necesidad de asistencia de otro prelado.

C. Otros oficios

Dentro del organigrama del Beaterio se encontraban también las dos conciliadoras una de ellas sería la vicaria y la otra la mas antigua de las esclavas. Bajo el adjetivo de “prudentes” estas esclavas serían consultadas por la prelada y en caso de que esta cometiera algún error serían las conciliadoras las únicas encargadas de hacérselo ver.

Las maestras de niñas (esclavas), pupilas y novicias, junto a la tornera y portera, completaban los oficios del Beaterio, los cuales eran nombrados por la hermana mayor con acuerdo de la vicaria y con el consentimiento de la mayor parte de la comunidad. Estos cargos serían ocupados obedeciendo humildemente y sin replicar pero podían ser cambiados por la prelada según su “prudencia”. A “falta de esclavas idóneas para los oficios” se podía nombrar a una esclava para varios de ellos compatibles. En todo caso como se ha dicho habían de aceptarlos con “gusto y sin quejarse”.

Las maestras de niñas eran esclavas que se recomendaba “no sean mudadas con frecuencia para que no padezcan las niñas atraso en su enseñanza” debiéndose acertar en elegir a las maestras que reunieran “las cualidades que las hagan recomendables”³⁰.

Entre otras cualidades, el padre capellán debía presentar el ser “piadoso, autorizado, de vida espiritual y edificante”

4.2.3. Otro personal

A. El padre capellán

Dentro del personal del Beaterio encontramos, como no podía ser de otra forma al tratarse de una institución de carácter religioso, la figura del padre capellán, cuyo nombramiento corresponde a la prelada con las dos conciliadoras y la aprobación del obispo.

Entre otras cualidades, debía presentar el ser “piadoso, autorizado, de vida espiritual y edificante”. Contaba con un aposento dentro de la Casa (en la en-

trada) donde pernoctar. El motivo de que el capellán, así como el portero pernoctaran en la Casa se justifica por no estar esta “aislada, sino de medianera con otras de vecindad”. Se permite su estancia para “cualquier ocurrencia que pueda haber de noche y para cualquier otra necesidad”³¹.

Entre sus obligaciones figuraban el cuidado espiritual de las moradoras, para ello dirá misa cada día “con puntualidad en las distintas horas señaladas por la regla o en su caso que disponga la prelada”. Además, dentro de esta labor espiritual para con las personas habitantes del Beaterio debía oír las confesiones de todas, administrar la sagrada eucaristía, decir misa el jueves santo, el santo viático para los moribundos y la extremaunción. En otro orden de

Las constituciones contemplaban que la Casa también podía ser habitada por las llamadas porcionistas o señoras seglares

cosas, también debería acompañar a los hombres (ya fuera eclesiástico o secular) que “por justo motivo” entrase en la clausura por la noche.

B. El portero

Como hemos mencionado anteriormente, es la otra persona de sexo masculino que podía permanecer en el beaterio, si bien como es de suponer en este caso debía ser casado. Sus aposentos se situaban en la puerta de la Casa, donde habría una “habitación para un matrimonio de honestas costumbres, que cuiden de la portería”³². Junto a su esposa, se encargaba de dar respuestas a “todas las ocurrencias” debiendo estar “prontos para las diligencias y encomiendas que le mandare la prelada que desempeñará con exactitud”. Cuidará de que no entraran en el locutorio personas que no estuviesen autorizadas, así como que no se acercaran al torno. El portero, además, debía ayudar al capellán en la misa y “asistirle cuando administre la Sagrada Comunión”³³.

C. Las porcionistas o señoras seglares

Finalmente, las constituciones contemplaban que la Casa también podía ser habitada por las llamadas porcionistas o señoras seglares. Si bien hemos visto cómo la función única y exclusiva del Beaterio era la enseñanza de las niñas pobres, el documento de las constituciones dejaba la puerta abierta a ser un lugar para “un retiro acomodado para muchas personas que ni quieren vivir entre los desórdenes del

³⁰ Ibídem, p.53.

³¹ Ibídem, p.28.

³² Ibídem, p.29.

³³ Ibídem, p.30.

mundo ni se hallan llamadas del señor para profesar en una religión con pérdida de su libertad”³⁴. Para ello, se manifestaba en el mismo documento la necesidad de “dar más extensión a la Casa”³⁵, planteándose unas obras de ampliación que consistirían en añadir una o dos viviendas a la existente en el número 18 de la plazuela del Ángel, ya que ésta “apenas es suficiente para las profesas del instituto, escuelas y demás oficinas necesarias”³⁶. Como se puede apreciar, esta exposición vendría a coincidir, como hemos visto, con la petición al cabildo hecha por D. José María Toledo. El importe de dichas obras ascendería a la cantidad de cuarenta y cinco mil reales y para ello se contaba con la implicación y aportación de las futuras porcionistas.

Su posible uso para esta función distinta a la enseñanza, se justificaba por no haber en la ciudad “convento ni otro lugar de recogimiento que pueda

Estas señoras no tenían que ser de linaje, pero sí había un informe secreto sobre sus vidas y costumbres

servir de asilo a la virtud” y por ello parecía conveniente “no cerrar las puertas para que hallen guarida las que deseen huir de los riesgos del siglo”³⁷. Estas señoras no tenían que ser de linaje, pero sí había un informe secreto sobre sus vidas y costumbres “pues importa mucho a la Casa que no haya en ella persona que venga sin ser movida del espíritu del Señor y acompañadas de loables deseos”³⁸. Debían tener al menos catorce años cumplidos, también se admitían ancianas aunque no “decrepitas”, las mal casadas no serían admitidas “sin licencia del obispo”.

Tenían que pagar una cuantía que se fijaría “según la diversidad y circunstancias que los tiempos tengan por conveniente” pudiéndose bajar o aumentar con la aprobación del Sr. Obispo. La manutención se pagaría mensualmente y de forma anticipada a razón de “siete reales y medio diarios”³⁹, que abonarían aun cuando estuviesen enfermas y sus cuidados incluso en alimentación fuesen costeados desde el depósito permitiéndose entonces “que en la cocina común o fuera de ella se guise o componga comida para ellas”⁴⁰.

Para su cuidado, podían tener criadas que debían “de ser siempre arregladas” ya que en caso de no serlo podían ser despedidas por la hermana mayor aún en contra de la voluntad de “sus amas”. Las criadas, pagarían igualmente su cuota por vivir allí. Y su misión sería atender las necesidades de las señoras porcionistas ya que la congregación no se haría cargo ni en la salud ni en la enfermedad. Asimismo, debían ayudar en la limpieza de la Casa como cualquier esclava y asistir con la congregación a los vía crucis y novenas. Cuando las criadas enfermaban podían ser curadas en la casa con la autorización de la hermana mayor y corriendo con los costes la señora. El hecho de ser criadas no favorecería ni impediría la posibilidad de profesar.

Para atender los casos de enfermedad, las porcionistas debían dejar un depósito para pagar “médico, botica, alimentos y cuanto se gastare en su beneficio, como también la enfermera que se la ponga”⁴¹. Los depósitos debían ser de quinientos reales para las que tuviesen criadas y de mil para quien no las tuviesen. Debían ser ingresados antes de entrar, o en su caso se podían poner hipotecas saneadas y de fácil cobranza, en caso de demora en las pagas podían ser expulsadas. Cuando no tuvieran esos recursos las hermanas le ayudarían y cuidarían cuando pudieran, pero sin crear obligaciones que impidieran

Las porcionistas vestirían decentemente con vestidos de color negro o morado, estando prohibido el uso de oro, plata y seda

“las atenciones de este instituto” pues “éste no es hospital sino casa de enseñanza y admitirlas aún con criadas era mirando por su bien”⁴².

Las porcionistas vestirían decentemente con vestidos de color negro o morado, estando prohibido el uso de oro, plata y seda en sus personas o aposentos. Estaban exentas de los ayunos, disciplinas y trabajos de manos de las esclavas, pero en lo demás debían regirse por las normas de la Casa, debiendo pedir permiso a la hermana mayor para ir a cualquier zona que pudiesen tener contacto con personas del exterior (torno, locutorio....). Asimismo, se les recomendaba en las constituciones que ayudaran a “las maestras de las escuelas, y en la hora en que la co-

³⁴ Ibídem, p.82.

³⁵ Ídem, p. 82.

³⁶ Ibídem, p.88.

³⁷ Ibídem, p.83.

³⁸ Ibídem, p.84.

³⁹ Ibídem, p.91.

⁴⁰ Ibídem, p.92.

⁴¹ Ibídem, p.84.

⁴² Ibídem, p.85.

munidad hace el trabajo de manos concurrieran a leer o dirigir algunos rezos⁴³.

Las constituciones dejan bien claro que las porcionistas serían en todo caso señoras “que deseando perfeccionarse en la virtud”⁴⁴ querían tener una “vida mortificada y vivir crucificada con nuestro Señor Jesucristo y no puedan hacerlo en sus casas”. Por el contrario “no es voluntad de la fundadora que se admitan en esta casa señoras que por causas particulares y temporales de su convenio quieran vivir en ella como suelen admitirse en algunos conventos, señoras que se llaman seglares”⁴⁵. En ningún caso las porcionistas ya fuese en la comida, locutorio, etc. tendrían distinciones y si así lo quisieran no debían “ser admitidas y aun después deben ser despedidas” en evitación de todo lo que pudiese “debilitar, estorbar o en algún modo impedir la observancia de estas constituciones”⁴⁶. Hasta tal punto debe ser el control sobre la conducta de las mujeres o niñas porcionistas del Beaterio que estaba contemplado que en el caso de apreciarse que su entrada producía “relajación del espíritu que debe florecer en la Casa y no la inobservancia de las constituciones” se actuaría de forma tajantemente afirmándose “que en esta casa no se deben admitir, ni continuar, sino las que vengan a ella como a guarida contra los peligros del siglo, para tener una vida mortificada y solidamente virtuosa”⁴⁷.

En el capítulo 10 de las constituciones del Beaterio, dedicado a las señoras porcionistas, aparece otro aspecto importante que nos acerca al modo de vida de la época. En este caso concreto, encontramos

el menú o comidas que tomarían las señoras que ingresaran en la casa.

En primer lugar encontramos el pan como pieza fundamental en la alimentación, este sería “de mediana calidad, del que en esta ciudad se gasta comúnmente por los artesanos y llaman pan de libras”⁴⁸.

El menú seguía de la siguiente forma: por la mañana queso o fruta u otro manjar, además de te, café o chocolate, variando según el criterio de la prelada. Al medio día, si la comida fuese de carne, cada persona tendría “cuarta de ella y dos onzas de tocino por persona, sopa, cocido y postre a disposición de la prelada”. En los de vigilia “un plato de pescado o bacalao y otro de huevos o potaje, mas postres”. El menú de por la noche se componía de ensalada cruda y otra “cosida”, o en su lugar alguna clase de sopa que igualmente variaría según criterios de la prelada, más postres.

Los domingos, el menú sufría algunos cambios. Así, en el desayuno se sustituía a la fruta por manteca y la sopa de la noche por carne o pescado. Se contemplaba en las constituciones introducir cambios en la dieta en determinadas fiestas religiosas, así se daría “postre de dulces en los tres días en que permanece alumbrado el Santísimo Sacramento”⁴⁹.

Por último, se recomendaba igualmente que no hubiesen desperdicios ni sobrantes y que se evitara que éstos se pudieran dar a parientes conocidos aunque fuesen las porcionistas o sus criadas. ■

ALJARANDA en Internet



En la web oficial del Ayuntamiento de Tarifa podrá consultar todos los números de ALJARANDA editados hasta la fecha.

www.aytotarifa.com/aljaranda

⁴³ Ibídem, p.86.

⁴⁴ Ibídem, p.92.

⁴⁵ Ibídem, p.93.

⁴⁶ Ibídem, p.92.

⁴⁷ Ibídem, p.93.

⁴⁸ Ibídem, p.89.

⁴⁹ Ibídem, p.91.



Imagen 0.- Vista del estrecho de Gibraltar desde punta Camarinal. Foto: Ildefonso Sena

Proyecto de túnel ferroviario a través del estrecho de Gibraltar

Nicolás Sandoval, Francisco Roca y Jesús Miguel Sauras (SECEGSA)

El presente artículo tiene como objetivo presentar la situación actual del proyecto del enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar. Comienza con una descripción del marco institucional y estratégico, en el que se desenvuelve dicho proyecto, empresas que lo llevan a cabo, decisión de acometerlo, y su importancia dentro del esquema global de transportes. A continuación se relacionan las actividades llevadas a cabo en cada una de las áreas de estudio. La primera, Medio Físico, con una descripción de las investigaciones realizadas y características meteorológicas, oceanográficas, geológicas y geotécnicas; la segunda, la Ingeniería muestra las características técnicas del Proyecto seleccionado, y por último, la Socioeconomía, con indicación de la situación social y económica en los territorios a ambos márgenes del Estrecho, así como de los efectos que las obras provocarán previsiblemente.

Introducción

A lo largo de la historia, se han venido produciendo numerosos intercambios de todo tipo entre las dos orillas del estrecho de Gibraltar. Dichos intercambios se han caracterizado por estar muy condicionados por los fenómenos físicos adversos de distinta naturaleza que se producen en el área (meteorología, corrientes, etc.). Esta dependencia ha ido configurando el viejo sueño de establecer un enlace que permitiera ese intercambio en condiciones de seguridad, rapidez, economía, y ausencia de ruptura de carga, independientemente de la situación climatológica imperante.

Este enlace fijo puede convertirse en realidad, tras la creación a partir del año 1980 del marco institucional que se detalla a continuación y que está permitiendo llevar a cabo los estudios necesarios para la futura ejecución de las obras. El vehículo utilizado en España es la Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, S.A., SECEGSA, mientras que en Marruecos es la empresa pública, Société Nationale d'Études du Détroit de Gibraltar, SNED. Desde estas páginas, ambas sociedades, y en especial, SECEGSA, agradecen profundamente al Excmo. Ayuntamiento de Tarifa, a su Alcalde-Presidente y al Consejo de Redacción de la Revista de Estudios Tarifeños **ALJARANDA** la oportunidad de exponer las actividades llevadas a cabo hasta ahora, el estado de conocimiento de la cuestión y los efectos que un proyecto de esta envergadura tendría para las dos regiones ribereñas del estrecho de Gibraltar.

Marco institucional

El proyecto de un enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar tiene su origen en el compromiso adquirido entre Marruecos y España con el establecimiento de un acuerdo bilateral de cooperación firmado el 24 de octubre de 1980, y actualizado el 29 de julio de 1989 con un acuerdo adicional, basado en las buenas relaciones existentes entre los dos países y en el deseo de fortalecerlas mediante un trabajo conjunto para llevar a cabo el citado proyecto.

Los estudios sobre el enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar fueron iniciados conjuntamente por Marruecos y España en base a estos acuerdos. El

primero hacía referencia esencialmente al estudio de viabilidad del enlace fijo. El segundo, abrió la vía por la que ambos países pudieron establecer una cooperación más amplia, reafirmando el papel del Comité Mixto, y posibilitando la incorporación de terceros países, así como de organismos internacionales competentes al desarrollo del proyecto. De hecho, dio un nuevo impulso al proyecto, procediéndose a la realización de importantes investigaciones geológicas y geotécnicas, mediante obras experimentales a escala real y sondeos profundos de investigación en el mar.

Los acuerdos de cooperación instituyeron un Comité Mixto intergubernamental y las dos sociedades de estudios citadas con antelación: la “Société Nationale d’Études du Détroit de Gibraltar”, (SNED), en Marruecos y la Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, S.A. (SECEGSA), en España. El Comité Mixto es el órgano de dirección y de supervisión de los estudios. Se reúne dos veces al año, aprueba el plan de trabajo y sus resultados, y decide las etapas que se han de cumplir. Las sociedades estatales son los órganos encargados de elaborar los programas de estudios y ejecutarlos de manera conjunta.

Marco estratégico

En la actualidad, el proyecto de enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar se integra en una serie de grandes objetivos de la política de transporte euro-mediterráneo, en el marco de distintos programas de cooperación.

Esta política se inscribe en el proceso Euro-med, creado en Barcelona en 1995 y que fue lanzado en 2008 como la Unión para el Mediterráneo. Dicho proceso ha puesto de manifiesto la necesidad de vincular las redes de transporte terrestre de la zona mediterránea africana con las redes transeuropeas a fin de impulsar el crecimiento de los intercambios comerciales y reforzar la cooperación euro-mediterránea.

No es difícil percibir que el único lugar para establecer físicamente ese nexo de unión entre las dos redes continentales es el estrecho de Gibraltar, constituyendo el proyecto que nos ocupa un elemento esencial en la estrategia de desarrollo de transportes en el Mediterráneo occidental.

Es así mismo un eslabón fundamental para dicho desarrollo, dentro de una estrategia dirigida a fortalecer las relaciones internacionales entre los agentes transnacionales, tarea que vienen desarrollando las autoridades euromediterráneas en los foros correspondientes.

No hay que olvidar la importancia de este proyecto para la contribución al desarrollo regional de una amplia zona del Mediterráneo, sirviendo de complemento de las iniciativas ya en curso, relativas a las infraestructuras ferroviarias, portuarias o a la

construcción de una red de autopistas que faciliten el crecimiento económico de las zonas afectadas.

Por todo ello, el interés del proyecto va más allá del de una obra singular, ya que se define como nexo de unión de toda una red de infraestructuras entre dos continentes. Un enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar representa una conexión permanente y potente entre África y Europa que contribuirá a la integración de las redes de transportes transeuropeos y transafricanos y multiplicará su potencial desarrollo, permitiendo que la zona del Estrecho se convierta en una plataforma logística de primer orden a nivel mundial.

Medio Físico

Investigaciones realizadas en el Estrecho

Para llegar al grado de conocimiento básico sobre el estrecho de Gibraltar que el proyecto requiere, han sido necesarios muchos años de investigación y de cooperación entre Marruecos y España, colaboración de institutos de investigación científica y técnica, y dictamen pericial de sociedades de estudios de renombre internacional.

Estos años han permitido comprender las dificultades del emplazamiento desde el punto de vista del medio geológico, oceanográfico, sísmico y meteorológico. El estrecho de Gibraltar se caracteriza por la agresividad del medio marino y atmosférico y por una geología extremadamente compleja.

Entre 1981 y 2010, el proceso de estudios e investigaciones para el proyecto se puede dividir en tres grandes etapas, separadas por los coloquios internacionales de Marrakech (1990) y Sevilla (1995), organizados por las dos sociedades, ambos sobre el enlace fijo, y que vinieron a determinar la estrategia de estudios en los periodos siguientes, en la línea en que se expone a continuación.

1ª etapa (1981 - 1990)

Se realizan estudios de carácter general y regional:

Trabajos en tierra: cartografía y geodesia; cartografía geológica (estratigrafía, sedimentología y tectónica); campañas de sondeos geotécnicos en tierra (en ambas orillas); ensayos geotécnicos “in situ”; sísmica de refracción y estudios de sismicidad y microsismicidad.

Trabajos en mar: batimetría (con ecosondas monohaz y multihaz); geofísica marina (sísmica de reflexión mono y multicanal), gravimetría y magnetometría; sonar de barrido lateral y muestreos en mar.

2ª etapa (1991 - 1995)

En esta etapa se profundiza en la investigación con estudios más específicos, fundamentalmente con la realización de obras experimentales de carácter geotécnico/geomecánico y con estudios en el trazado marino del Proyecto (área del umbral de Camarinal):

Trabajos en tierra: realización de tres obras geo-

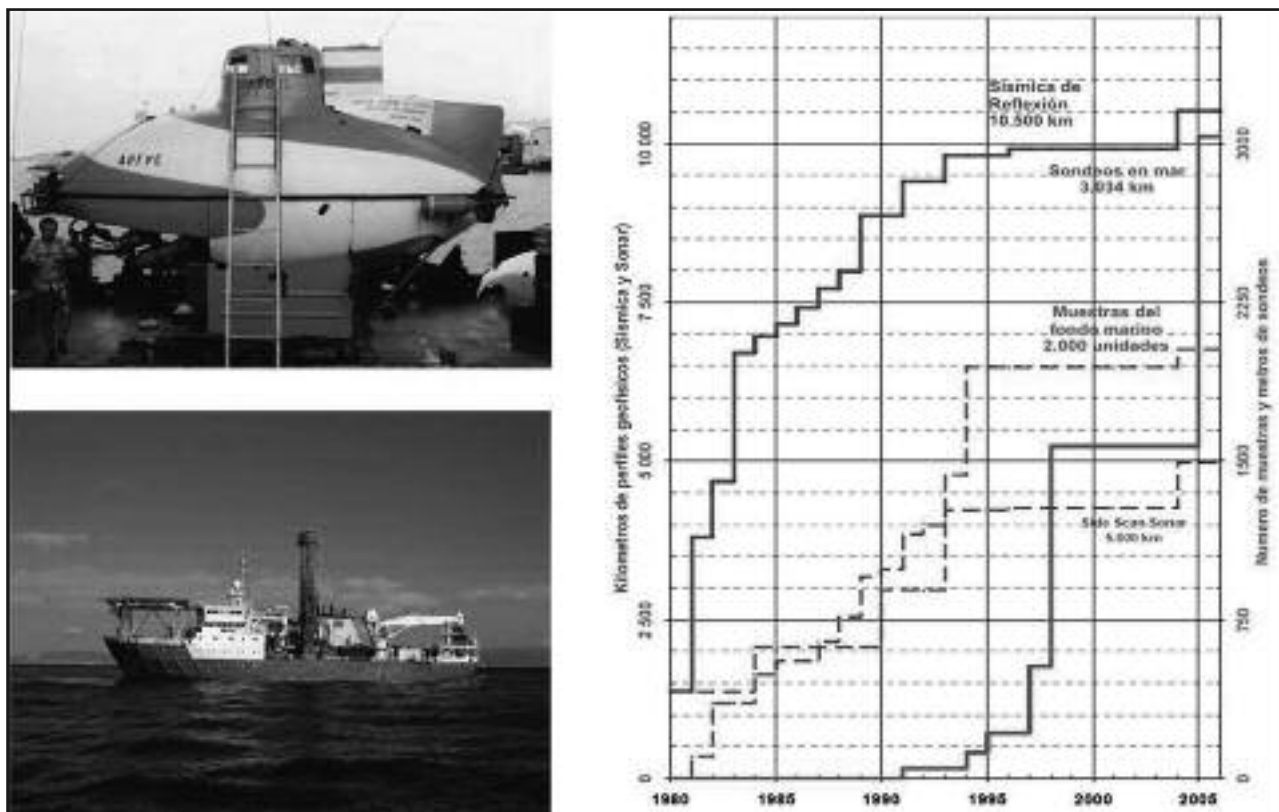


Imagen 1.- Cuadro-resumen de los trabajos en geología marina realizados entre los años 1980 y 2005. Ilustran la figura, el mini-submarino “Argus” utilizado para reconocimientos del fondo marino y el buque perforador “Kingfisher”.

técnicas experimentales, dos en la orilla norte (el pozo de Bolonia y la galería de Tarifa) y una en la orilla sur, en Malabata (la obra consistía en dos pozos y dos galerías principales, dispuestos de tal forma que una de estas últimas está perforada en una pequeña longitud bajo el fondo marino).

Trabajos en mar: reconocimiento directo del fondo marino con un minisubmarino; sondeos cortos con sondas autónomas teleoperadas e inicio de tentativas de perforación de sondeos profundos con buques perforadores de posicionamiento dinámico.

3ª etapa (1996 - 2010)

Viene marcada fundamentalmente por la realización de trabajos marinos, especialmente en el área del umbral y en las zonas de las plataformas continentales afectadas por el proyecto, así como por importantes estudios sobre corrientes marinas.

Trabajos en mar: realización de tres campañas de perforación de sondeos profundos con buques perforadores con posicionamiento dinámico (*Bucentaur-1997*, *Norskald 1998-99* y *Kingfisher-2005*); batimetría con ecosonda multi-haz; geofísica (sísmica de reflexión y sonar de barrido lateral) y muestreos gravitatorios en las plataformas continentales española y marroquí y campañas de estudios de corrientes marinas.

En total, durante estos 29 años, se han reali-

zando 44 campañas oceanográficas, (Imagen 1) que han supuesto:

Más de 10.000 kilómetros de perfiles batimétricos y geofísicos con sísmica de reflexión.

Más de 5.000 kilómetros de perfiles de sonar de barrido lateral.

Recuperación de unas 2.000 muestras superficiales del fondo marino.

Unos 50 sondeos marinos cortos, con penetración máxima de 5 metros.

Unos 3.000 metros de sondeos marinos profundos, con una penetración máxima de 325 metros.

Entre los años 2006 y 2008, se realizó una actualización del anteproyecto primario (APP) del túnel, sobre uno ya realizado en 1996. En este APP, se han incluido los estudios relacionados con el medio ambiente. Finalmente, en 2009, se contrató, con un grupo consultor internacional, un estudio de evaluación global del proyecto, del que ya se han recibido los distintos informes y recomendaciones.

Caracterización física y geológica del Estrecho

Es bien sabido que el estrecho de Gibraltar se considera un área singular del planeta con características físicas y geológicas que dificultan su estudio y limitan la definición del proyecto de enlace fijo entre España y Marruecos. Los temas más relevantes para el estudio del medio físico del Estrecho, en los que posteriormente se profundizará, son los siguientes:

La abrupta fisiografía del fondo marino que delimita posibles trazados de la obra.

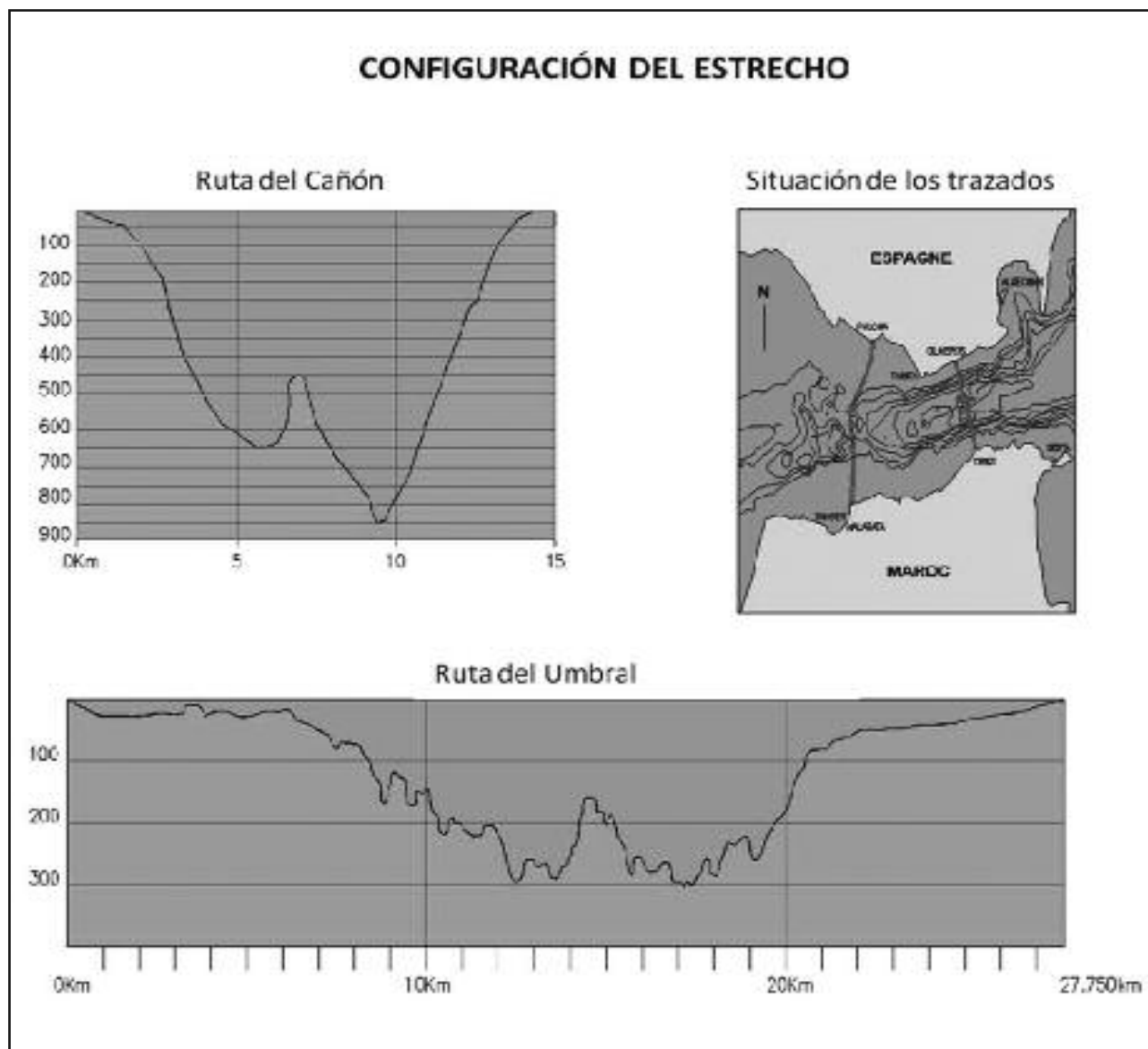


Imagen 2.- Batimetría general del estrecho de Gibraltar indicando la situación de las dos rutas más características y sus correspondientes perfiles batimétricos norte-sur.

La meteorología y oceanografía del Estrecho y, en particular, el régimen de vientos y las corrientes marinas, mareas y oleaje.

La compleja geología del arco de Gibraltar en el área del Estrecho, una vez comprobada la homología litológica y estructural existente en ambas orillas.

La importante tectónica regional existente en esta zona límite entre las placas euroasiática y africana y por donde transcurre la supuesta falla transformante “Azores-Gibraltar”.

En relación con el punto anterior, hay que considerar la actividad sísmica que puede presentarse en el Estrecho, consecuencia de la colisión de las placas tectónicas antes citadas y la influencia de la subplaca de Alborán.

El estudio geotécnico de los terrenos afectados, principalmente en lo relativo a las características constructivas de los mismos (“flyschs”

y brechas, términos que se definirán más adelante); la permeabilidad de las formaciones que deberá atravesar el túnel y la posibilidad de emanaciones de gas durante la excavación del mismo.

Configuración del estrecho de Gibraltar

El estrecho de Gibraltar, en sentido geográfico amplio, presenta una morfología compleja, tanto por lo que respecta a los fondos marinos como a sus orillas continentales y, en ambos casos, está muy ligada a las características litológicas y estructurales de los diversos materiales que en ellas afloran. La abrupta batimetría del Estrecho es un condicionante básico para la elección del posible trazado de la obra.

Existen dos corredores característicos, de gran significación para el proyecto (Imagen 2):

El denominado « Cañón del Estrecho », situado entre punta Canales (España) y punta Cires

(Marruecos), de 14 kilómetros entre orillas y una profundidad máxima de unos 900 metros, no siendo en consecuencia apto para la construcción de una solución túnel dada su gran profundidad. Constituye la ruta más corta entre Europa y África y fue considerado de interés hasta 1995, cuando todavía se contemplaba una solución puente; y

El «Umbral del Estrecho o Umbral de Camarinal », situado entre punta Paloma (España) y punta Malabata (Marruecos), de 28 kilómetros entre orillas y profundidad máxima de 300 metros. Se trata de la ruta menos profunda entre los dos continentes, con posibilidad de albergar el trazado del proyecto tanto para puente como para túnel, siendo el “Umbral” la única ruta posible en el Estrecho para una obra en túnel.

Meteorología y oceanografía

La dinámica atmosférica en el área del Estrecho viene determinada por su propia configuración topográfica, caracterizada por la existencia de importantes relieves en ambos márgenes y la escasa separación entre sus costas. La variable meteorológica con mayor incidencia para el proyecto es el viento, por su importancia para las soluciones tipo

Para alcanzar el equilibrio geostrófico del Estrecho, las corrientes sufren periódicas oscilaciones en su velocidad

puente y para la realización de las campañas oceanográficas, fundamentalmente en la estabilización de los buques con posicionamiento dinámico.

Los vientos predominantes tienen dirección este (Levante), con velocidades medias entre 30 y 60 kilómetros/hora, siendo el valor medio anual de la racha de viento máxima en el observatorio de Tarifa de 127 kilómetros/hora. Las rachas máximas registradas superan los 170 kilómetros/hora.

En cuanto a la dinámica marina, la incidencia de las mareas en el proyecto sería irrelevante, pero al ser uno de los factores que controlan el sentido y velocidad de las corrientes marinas, hacen que su estudio resulte fundamental para la ejecución de campañas oceanográficas, especialmente en la perforación de sondeos.

En el Estrecho, las corrientes marinas presentan una importante variabilidad en velocidad y dirección, manifestada tanto en el tiempo como en el espacio (principalmente en profundidad). La génesis de las mismas se debe a dos tipos de procesos:

Corrientes generadas por gradientes de presión.

Se producen al encontrarse el agua atlántica



Imagen 3.- Esbozo general del mapa geológico de la orilla española del estrecho de Gibraltar, donde puede observarse la complejidad tectónica existente en el área.

entrante, fluyendo en superficie hacia el Mediterráneo, con temperaturas entre 13,5 y 16°C y salinidades inferiores al 3,7‰ y el agua mediterránea saliente hacia el Atlántico, que circula en las zonas más profundas con una temperatura media de 12,9°C y salinidades superiores al 3,7‰. La interfase entre ambas aguas, de varias decenas de metros de espesor, está sujeta a importantes oscilaciones en profundidad en función de los ciclos de marea, generándose importantes procesos de mezcla, turbulencias y ondas internas.

Corrientes de origen mareal. A la estructura general de flujo bicapa antes expuesto, se superponen fenómenos de tipo astronómico, de los cuales el más importante es, sin duda, la marea oceánica. También influyen, de manera esporádica, otros factores tales como el viento, la presión atmosférica, los ciclos de evaporación o la morfología del fondo marino.

Para alcanzar el equilibrio geostrófico del Estrecho, las corrientes sufren periódicas oscilaciones en su velocidad, llegándose, ocasionalmente, a superar los 6 nudos durante las mareas vivas, así como bruscos cambios de sentido.

Dada la importancia que las corrientes suponen para la ejecución de los trabajos en mar (operaciones de estabilización del buque, descenso de varillajes de perforación y deformaciones y vibraciones por efecto de su fuerza de arrastre, etc.), el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Cádiz (UCA) y SECEGSA han realizado un importante modelo de previsión de corrientes para el área del Umbral, que ha resultado de gran utilidad para el desarrollo de las operaciones en mar.

Geología del estrecho de Gibraltar

La compleja geología del estrecho de Gibraltar sólo puede entenderse y justificarse dentro del marco regional de la historia del Mediterráneo occidental, es-

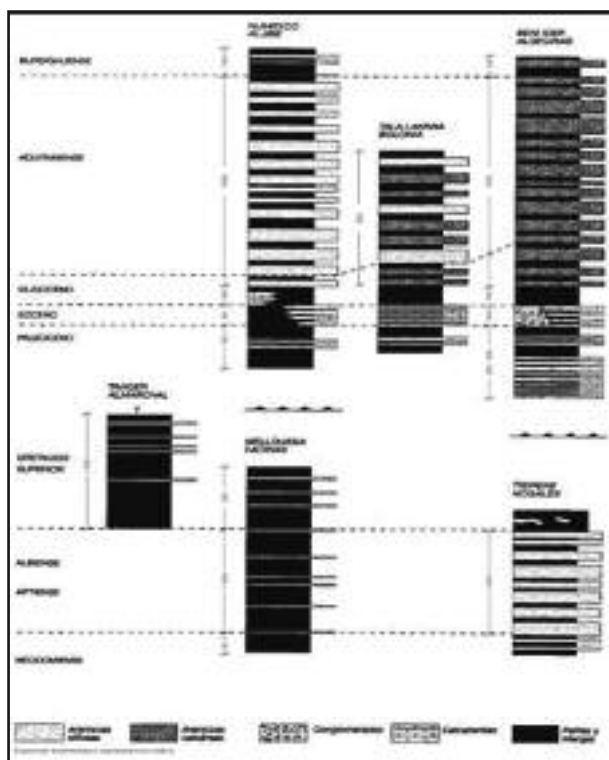


Imagen 4.- Columnas litológicas de las distintas unidades de los flyschs del Campo de Gibraltar.

pecialmente de las cadenas bético-rifeñas. El Estrecho es un accidente geográfico importante por cuanto separa dos continentes pero, desde el punto de vista geológico, el rasgo más importante que presenta es la homología entre sus dos orillas ya que a ambos lados afloran las mismas formaciones geológicas y se encuentran con idéntico estilo estructural.

Geológicamente, en el área del proyecto aflora, al igual que en prácticamente todo el Campo de Gibraltar (Imagen 3), el dominio de los *flyschs* con presencia de algunos recubrimientos más recientes (formaciones post-orogénicas).

Los *flyschs* constituyen un apilamiento tectónico de un conjunto de distintas unidades constituidas por alternancias rítmicas de bancos competentes (calizas/areniscas) y niveles blandos (arcillas/margas), de espesores variables (centimétricos a decimétricos), cuya edad va desde el Cretácico inferior al Mioceno (Burdigaliense).

Están distribuidos en 4 grandes unidades tectónicas (Imagen 4): Beni Ider/Algeciras (y su diverticulación Tisirène/ Nogales); Numidiense/Aljibe (y su diverticulación Melloussa/Facinas); Talaa Lakraa/Bolonia y Tánger/Almarchal ; todas bien representadas en ambas orillas del Estrecho. En general, salvo la unidad Numidiense/Aljibe (que constituye las sierras presentes en el área), los *flyschs* tienen una naturaleza predominantemente arcillosa/margosa.

La zona de sedimentación de los *flyschs* corresponde a un surco profundo de corteza adelgazada instalado en una zona transformante, activa durante el Mesozoico. Paleogeográficamente estaría situado, más al Este de su posición actual, entre los dominios

de Alborán y Magrebi, recibiendo de ambos lados aportes turbidíticos que constituyen potentes series (esto se ha verificado en la revisión de las muestras extraídas en los sondeos petroleros antiguos realizados en la zona de Tarifa en la década 1956-66), posteriormente desplazadas hacia el Oeste en las sucesivas fases paroxismales de la orogenia alpina estructurándose en un complejo edificio de mantos de deslizamiento de más de 4 kilómetros de espesor que, posteriormente, fue sometido a nuevas fases tectónicas generándose retrocabalgamientos y estructuras internas muy complejas (arqueadas, fracturadas e incluso invertidas).

Las formaciones post-orogénicas afloran poco en tierra y están constituidas, en general, por depósitos de materiales granulares (arenas bio-litoclásticas, calcarenitas...), de edad Pliocena y Cuaternaria. En el Mioceno superior, la zona actual del Estrecho se encontraba emergida y la comunicación entre el Atlántico y el Mediterráneo se realizaba a través de los estrechos Bético y Rifeño.

Los fondos marinos del Estrecho presentan formaciones post-orogénicas recientes recubriendo el sustrato de *flyschs*. A partir de la isobata -150 metros se desarrollan formaciones coralinas que generan una costra calcárea, ocasionalmente potente, que recubre las zonas profundas del Umbral, sin alcanzar las cotas que pudieran afectar al trazado del túnel.

En la zona central y más profunda del Umbral, las campañas de perforación de sondeos profundos (1997, 1998-99 y 2005) pusieron de manifiesto la existencia de dos paleocanales profundos y transversales al trazado (Imagen 5), rellenos de materiales cuaternarios (caliza coralina, conglomerados, arenas bio-litoclásticas y brechas arcillosas), cuya profundidad máxima, actualmente no conocida, sobrepasa los 600 metros bajo el nivel del mar. Las brechas tienen la misma naturaleza que los *flyschs*, pero con aspecto caótico, y se interpretan como materiales desprendidos de los abruptos taludes de los paleocanales.

La formación de los paleocanales puede ser explicada por el siguiente proceso geológico: 1) erosión de dos estrechos y profundos canales, de dirección Este-Oeste, en los *flyschs* durante la inundación del Atlántico hacia el Mediterráneo durante el Plioceno, hace unos 5 millones de años; 2) relleno de los canales por brechas arcillosas generadas por colapsos submarinos; 3) erosión de las brechas en el canal meridional, abriéndose un nuevo canal; 4) relleno de este nuevo canal erosivo por arenas bio-litoclásticas (ningún sondeo realizado en el canal septentrional cortó estas arenas); 5) depósito de conglomerados cantos de *flyschs* muy rodados y rodolitos, que fosilizan las arenas y las brechas, y 6) desde la glaciación del Würm hasta la actualidad, la zona profunda del Estrecho se colonizó por corales hermatípicos que generan una costra caliza coralina muy dura, que

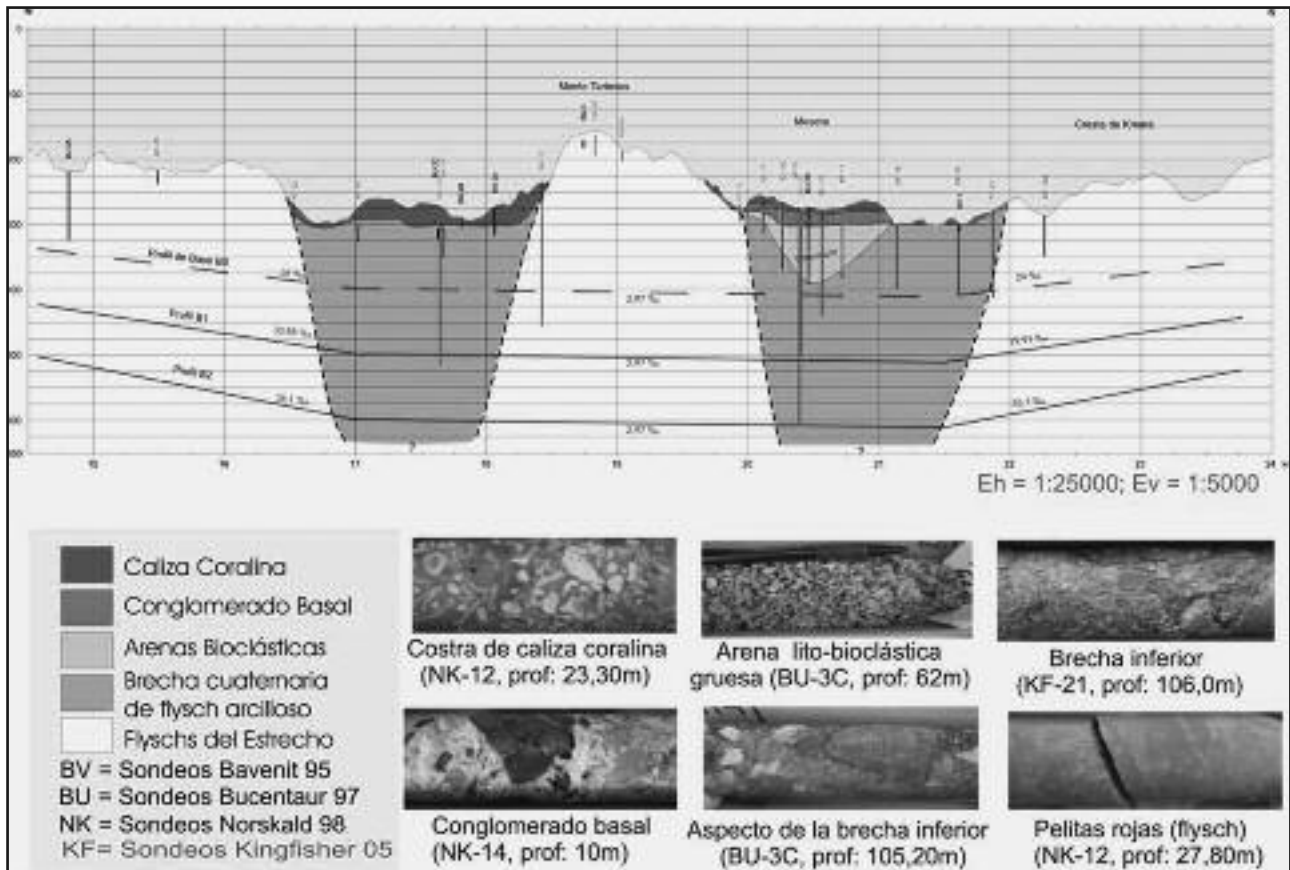


Imagen 5.- Paleocanales en el área central del umbral de Camarinal descubiertos e investigados durante la ejecución de las campañas de sondeos marinos profundos y litologías atravesadas por dichas perforaciones.

recubre todo, protegiendo el Umbral de nuevos procesos erosivos.

Tectónica regional y sismicidad

La cartografía geológica de los dominios geológicos regionales (Alborán o Zonas Internas, Sudibérico y Magrebí o Zonas Externas y Surco de los *flyschs*) muestra una disposición en planta con forma de arco, el denominado "Arco de Gibraltar", en cuya clave se localiza el Estrecho (Imagen 6). Esta estructura ha sido interpretada de formas muy diversas. Actualmente se considera que el "Arco de Gibraltar" representaría el frente del cabalgamiento hacia el Oeste del bloque de corteza continental del dominio de Alborán. Este bloque, ya estructurado, comenzó su traslación (evaluada probablemente en más de 200 kilómetros) a partir del Oligoceno, hace unos 22-25 millones de años. En varias etapas, continuó avanzando hacia el Oeste afectando en primer lugar al surco de los *flyschs* y, posteriormente, a los dominios externos ibéricos y magrebíes, que a su vez experimentaban una aproximación Norte-Sur. En el límite Mioceno medio-superior, hace 15 millones de años, se bloquea dicha traslación, resultando que la zona del Estrecho se constituye en un punto, donde convergen tres dominios litosféricos de corteza continental: las placas ibérica y africana y la cuña cortical de Alborán.

El estudio de la sismicidad en el área del Estrecho es importante, dado que es la zona donde convergen las placas euro-asiática y africana. En este sentido, hay un control sísmico en la zona a través de redes sísmicas controladas por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Real Instituto y Observatorio de la Armada (ROA).

Es significativo que: 1) la zona del Estrecho se caracteriza por ser un área de baja-nula actividad sísmica; 2) los epicentros de sismos importantes se localizan en el golfo de Cádiz y el mar de Alborán y 3) la microsismicidad reciente en tierra responde a reajustes de fallas de desgarre ya conocidas.

Actualmente se considera que no existe evidencia real de ninguna gran falla activa Este-Oeste que afecte a la corteza terrestre en el estrecho de Gibraltar, y que parece ser que la convergencia entre las placas euro-asiática y africana, y por tanto la liberación de energía, se produce a través de una amplia zona de deformación, limitada por las alineaciones de la falla del Guadalquivir y la que transcurre por el Sur del Atlas.

Geotecnia de los terrenos afectados por el proyecto

Este apartado puede ser considerado como una bisagra entre el Medio Físico y la Ingeniería, al examinar aspectos que podrían incluirse en esas dos áreas.

Los *flyschs* a los que afecta el proyecto han

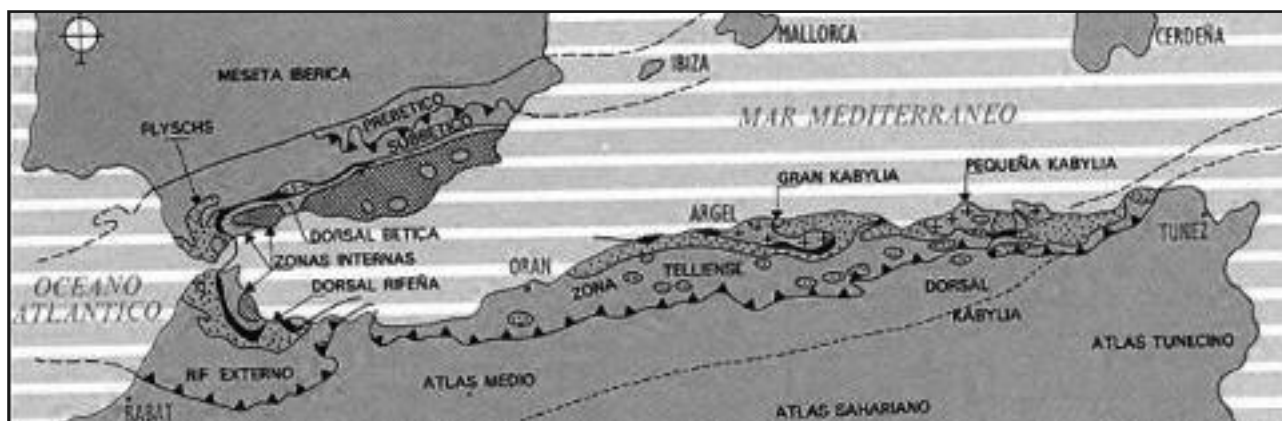


Imagen 6.- Esquema general del Arco de Gibraltar y su amplio ámbito geo-estructural.

sido objeto de estudios geotécnicos detallados.

La primera fase de estas investigaciones incluyó esencialmente programas de ensayos geotécnicos de laboratorio sobre muestras inalteradas recuperadas en campañas de sondeos en tierra y ensayos *in situ*.

La segunda fase consistió en la realización de obras experimentales de investigación geotécnica (Imagen 7) destinadas principalmente al estudio del comportamiento geomecánico de los *flyschs* y a su caracterización geotécnica. Estas obras de investigación son:

El pozo de Bolonia, construido en 1993 y situado en el alto del puerto de Bolonia, fue un pozo

vertical de 3,5 metros de diámetro y 75 metros de profundidad, cuyo objetivo era el estudio del comportamiento geomecánico de la unidad de *flyschs* denominada Almarchal (arcillas microfisuradas), bien representada en el trazado geológico del proyecto y considerada como una de la más problemáticas desde el punto de vista geotécnico. Actualmente está clausurado.

La galería de Tarifa, realizada en 1995, se encuentra aproximadamente a 3 kilómetros al Este de la ciudad de Tarifa. Es una galería horizontal de 3,8 metros de diámetro y 580 metros de longitud con una cobertera que alcanza

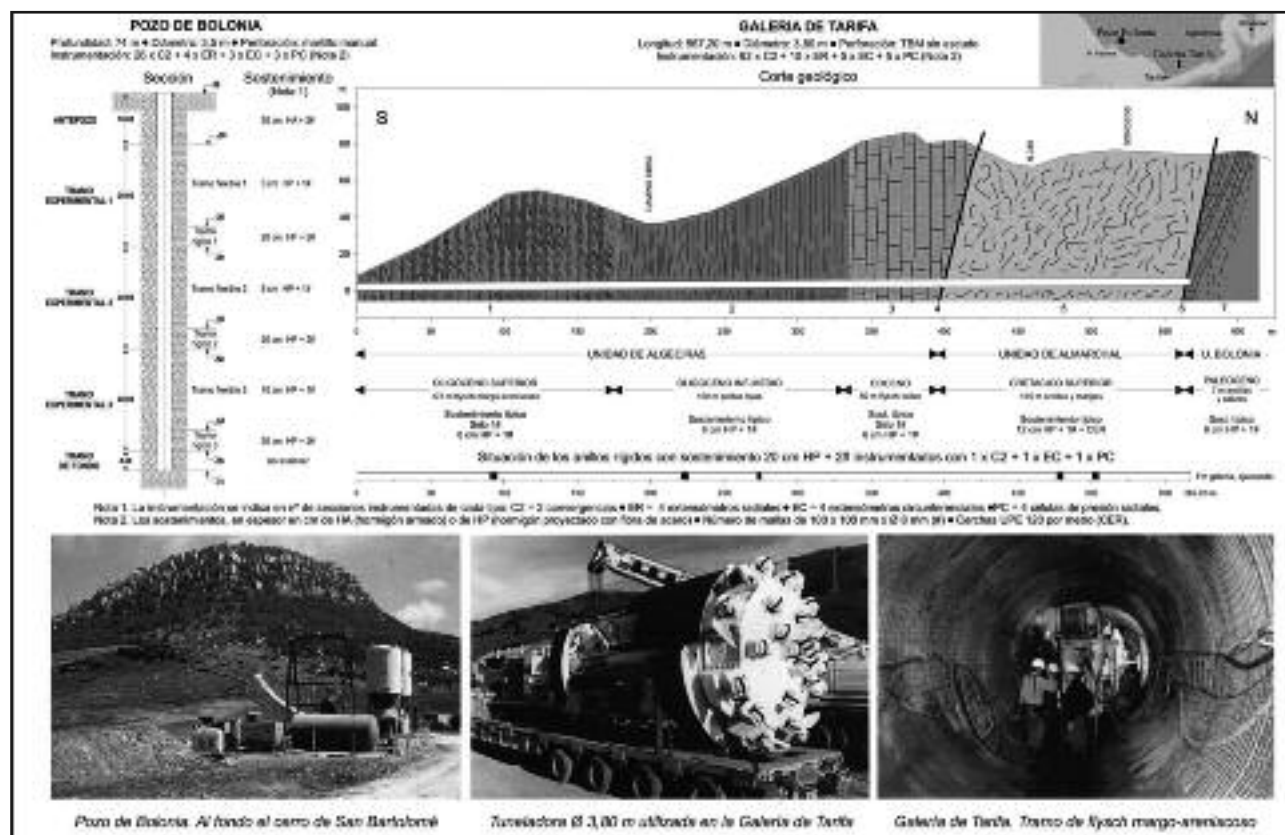


Imagen 7.- Obras geotécnicas experimentales realizadas en la orilla norte del Estrecho: Esquema del pozo de Bolonia y de la galería de Tarifa.

los 80 metros, perforada con una tuneladora sin escudo. Su objetivo fue estudiar el comportamiento y las características geotécnicas de 3 unidades de *flyschs* (Almarchal incluida), muy representativas en el ámbito geológico del proyecto, así como dos importantes accidentes tectónicos. La galería está operativa, realizándose ensayos geotécnicos en la misma y medidas de convergencia de los terrenos.

La obra de Malabata se sitúa en la orilla meridional del Estrecho. Fue construida en 1994/96 y se ubica al Este de Tánger, a escasos metros de la orilla y próxima al trazado previsto para el túnel. La obra consta de un pozo vertical de 160 metros de profundidad que da acceso a un primer nivel de experimentación con una red de galerías submarinas de 216 metros de longitud y de un segundo pozo excavado a partir de una de estas galerías que accede a un segundo nivel de experimentación (a 300 metros bajo el nivel del mar) con una galería para ensayos geomecánicos *in situ* y auscultaciones del terreno a gran profundidad y bajo el nivel del mar. En estos momentos, no se encuentra operativa, si bien se está estudiando su posible reapertura para llevar a cabo nuevos estudios.

Sobre los *flyschs*, de forma general, se puede concluir que: 1) se ha confirmado la baja permeabilidad de masa de todas sus unidades, incluso las que se presentan fuertemente tectonizadas y 2) es importante considerar que estos *flyschs* pueden contener gas, tal como se ha comprobado en las campañas de sondeos en tierra y obras experimentales. En cualquier caso, la escasa permeabilidad de estos materiales hace que su drenaje sea lento y de escaso caudal y volumen.

En cuanto a las brechas arcillosas que rellenan los paleocanales y debido a su importante profundidad, tendrán que ser atravesadas por el túnel. Su delimitación longitudinal y su caracterización geotécnica y geomecánica constituyen, hoy día, elementos totalmente necesarios para el planteamiento técnico de la obra.

Los ensayos geotécnicos de laboratorio realizados sobre las brechas con motivo del estudio "Anteproyecto Primario 2007 (APP-07)", muestran que: 1) las brechas presentan una muy baja permeabilidad, lo que implica la imposibilidad de tratamientos y drenajes en el terreno; 2) los resultados de laboratorio son dispares e incluso es incierto el estado de consolidación de las brechas, sugiriéndose la realización de ensayos geotécnicos *in situ* en la próxima campaña de sondeos profundos o incluso la ejecución de una galería submarina de reconocimiento que alcance e investigue las brechas *in situ*.

Ingeniería

Desde el inicio de su actividad, las sociedades han

venido estudiando las diferentes alternativas estructurales para dar forma al enlace fijo entre ambas orillas del Estrecho (puentes sobre apoyos fijos, puente sobre apoyos flotantes, túnel apoyado sobre el fondo, túnel flotante, túnel excavado). Todas ellas fueron finalmente comparadas, utilizando para ello un análisis multicriterio, que incorporaba los diferentes factores determinantes para su selección, debidamente ponderados. Todo este proceso desembocó en la elección, en 1995, de un túnel ferroviario excavado bajo fondo marino como solución de base, por considerarse la más ventajosa de las contempladas hasta ese momento.

Dicha elección se basó fundamentalmente en las razones siguientes:

- Permite su construcción con técnicas accesibles y probadas;
- Su explotación se desarrolla en ausencia de interferencias con la navegación marina y sin riesgo de colisión;
- Produce un mínimo impacto sobre el medio ambiente en la zona, al discurrir en su mayor parte soterrado;
- Su construcción y explotación se pueden programar por fases, adaptando el proyecto a la demanda y permitiendo diferir las inversiones en el tiempo;
- Tiene un coste significativamente menor.

Los estudios en los que se trabaja en la actualidad se basan en datos obtenidos en diferentes ámbitos y a través del prisma de múltiples enfoques (conocimientos geológicos, oceanográficos, sísmicos, estudios de ingeniería).

El proyecto contempla que su ejecución y explotación se realice en dos fases: la primera, con un solo túnel ferroviario (monotubo) por el que está previsto que circulen los trenes en ambas direcciones de forma alternativa en tandas de 12 convoyes, y la segunda, con dos túneles ferroviarios de dirección única, que entraría en servicio cuando la demanda lo requiriera.

En ambas fases, el enlace estará dotado de una galería de servicio y seguridad de menor diámetro para soportar los servicios, facilitar el mantenimiento durante la explotación y, sobre todo, para garantizar la seguridad de los usuarios y personal, usándose ésta como acceso de los equipos de rescate y como vía de evacuación, llegado el caso.

Características funcionales

El proyecto permitirá el tránsito de trenes convencionales de pasajeros (tipo AVE) y de mercancías procedentes de las redes ferroviarias generales, así como de lanzaderas que circularán entre las dos terminales ubicadas, una en la orilla norte del Estrecho y otra en la orilla sur. Las lanzaderas transportarán vehículos acompañados y serán de dos tipos:

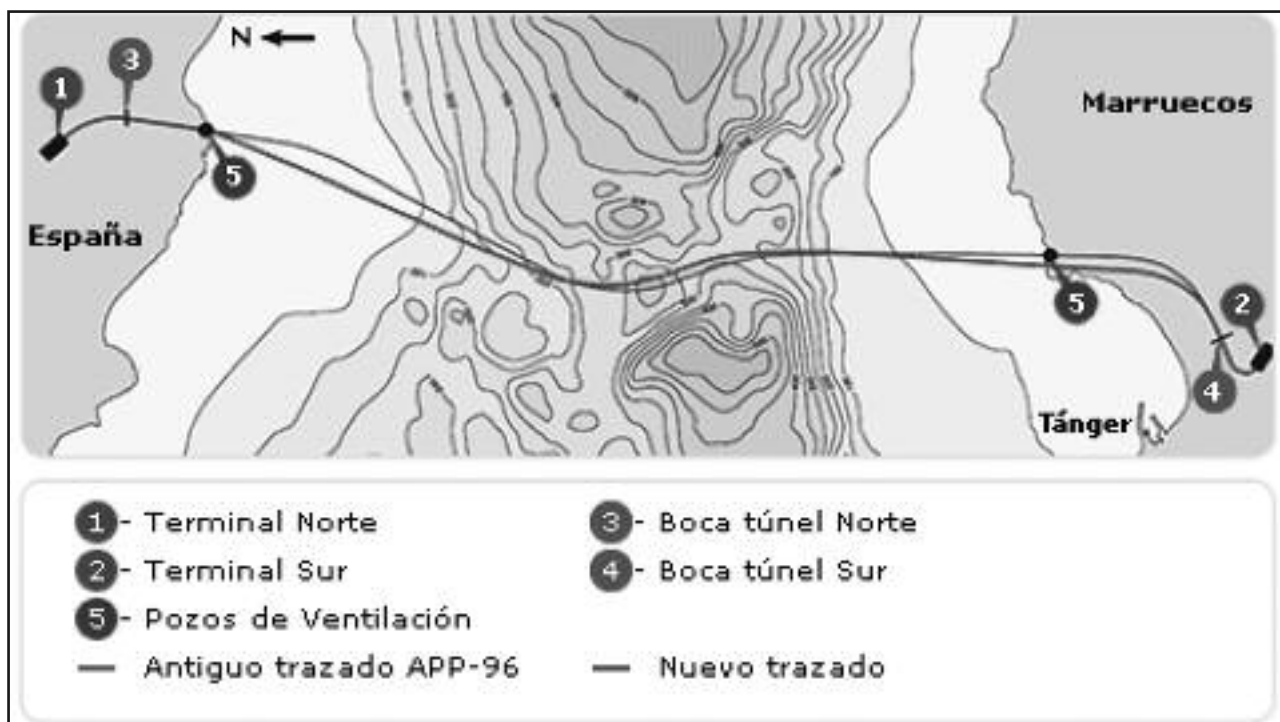


Imagen 8.- Planta esquemática mostrando dos trazados alternativos estudiados.

- Lanzaderas de pasajeros:
formadas por diez vagones para turistas, caravanas y autocares, diez vagones de dos pisos para turistas solamente y tres vagones de dos pisos para acompañantes.

- Lanzaderas de mercancías:
dieciocho vagones para camiones y trailers y un vagón para acompañantes.

Estos trenes podrán circular a una velocidad máxima de 120 km/h, siendo la duración del trayecto entre ambas terminales de treinta minutos.

Si nos centramos en otros datos de explotación durante la fase en que tiene un solo tubo destinado al tráfico, el ciclo completo de ida y vuelta de una unidad es de 126 minutos, con un tiempo de espera sin salidas de 93 minutos. Esta explotación se haría con tandas de doce convoyes combinados (trenes convencionales y lanzaderas) en un solo sentido, separados tres minutos cada uno de ellos y otros 12 a continuación en sentido contrario. La capacidad total de este sistema de explotación sería de 120 convoyes de trenes y lanzaderas por sentido y día.

En lo que se refiere a la seguridad durante la explotación, además de la galería de servicio y seguridad, el proyecto prevé una zona de parada de seguridad (ZAS) en el centro, que es al mismo tiempo el punto más bajo del trazado, que estará dotada de los medios necesarios para la lucha antiincendios y la evacuación, en su caso, de los usuarios. Los túneles ferroviarios estarán conectados con la galería de servicio y seguridad mediante galerías transversales de acceso ó evacuación cada trescientos cuarenta metros a lo largo de todo el recorrido, siendo esta se-

paración de cien metros en la zona de parada de seguridad.

Características geométricas

En planta, el trazado del futuro túnel discurre, como ya se ha indicado, por la zona menos profunda del estrecho de Gibraltar, siguiendo lo que se ha denominado el “Umbral del Estrecho” (ya citado), entre punta Paloma, en la orilla norte, y punta Malabata en la orilla sur.

El Estrecho, por sus características batimétricas y profundidades importantes, ofrece este pasillo como alternativa única viable, donde la profundidad máxima alcanza “sólo” 300 metros de agua. Estas condiciones obligan a que el punto más bajo del perfil longitudinal del trazado esté a, prácticamente, 500 metros por debajo del nivel del mar, si se suman los casi 200 metros bajo el fondo marino.

En la imagen 8, se muestra el trazado en planta. Se han representado dos muy similares, el que se ajustó en el anteproyecto del 2007 (APP-07), y el del trazado del anteproyecto inicial de 1996 (APP-96), cuyo ajuste dio lugar al primero, mediante un ligero desplazamiento al Oeste.

Planta

Este trazado tendría una longitud entre estaciones terminales de 42 kilómetros, de los que 27,7 kilómetros discurrirían en túnel submarino y 11 kilómetros en túnel bajo tierra exclusivamente (38,7 kilómetros en total). Se ha diseñado de tal forma que la montera mínima del túnel submarino fuese de 100 metros (175 metros en el punto más bajo). Estas condicio-

nantes obligan, en principio, a una pendiente máxima en rampa de 30%.

La imagen 9 representa el trazado en alzado del túnel, mostrándose más en detalle la parte central, en donde se ubica la zona de parada de seguridad (ZAS).

Perfil

En cuanto a su sección transversal (Imagen 10), consta de dos galerías ferroviarias de vía única de 7,9 metros de diámetro interior cada una, así como de una galería de servicio y seguridad de 6 metros de diámetro, centrada entre ambas galerías ferroviarias y comunicando con ellas por pasadizos transversales a intervalos regulares de 340 metros (100 metros en la zona de parada de seguridad).

Aspectos socioeconómicos

Las relaciones a través del estrecho de Gibraltar

Tal como se ha dicho, la situación geográfica singular del estrecho de Gibraltar lo convierte en uno de los nudos estratégicos de intercambios de toda índole en el ámbito universal.

Es difícil, si no imposible, proponer otro punto igualmente propicio al tránsito – tanto entre continentes como entre mares – de migraciones y transacciones de todo género: biológicas, físicas, antropológicas, culturales, comerciales, ...

No podría afirmarse con total seguridad que el Estrecho haya constituido la ruta occidental de tránsito del hombre paleolítico durante el Pleistoceno final, desde su primigenia cuna africana, hacia el que sería continente europeo, si bien diversos investigadores aprecian concordancias significativas de industrias humanas en una y otra ribera que podrían ser indicio suficiente para suponer la existencia de un intercambio entre ambas orillas.

Ya en tiempos históricos, el Estrecho ha presenciado el paso repetido –en uno u otro sentido– de navegantes de distintos pueblos, religiones y culturas.

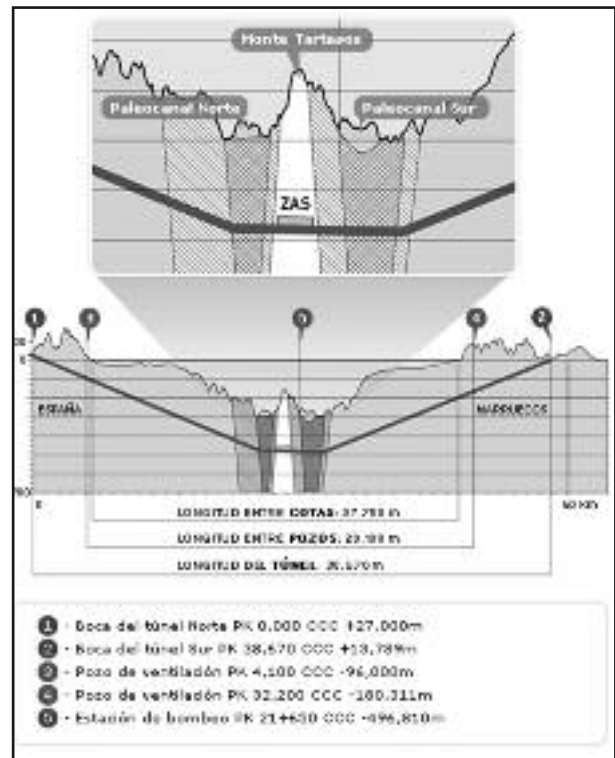


Imagen 9.- Perfil longitudinal (ZAS = Zona de parada de seguridad).

En el dominio puramente físico, el Estrecho actúa, a través de gradientes de temperatura, salinidad, nivel y topografía y evapotranspiración como gran regulador de la cuenca mediterránea. En ese sentido transversal conduce también los flujos de numerosas especies de la fauna marina.

Así mismo, numerosas especies voladoras y alguna anfibia (*Hippopotamus antiquus* entre otras) han penetrado por ese camino.

En el ámbito de la navegación, ha constituido históricamente la salida al Océano de las potencias mediterráneas, como posteriormente la vía de penetración de los productos americanos. Hoy puede decirse que a estas funciones une la de articulación de

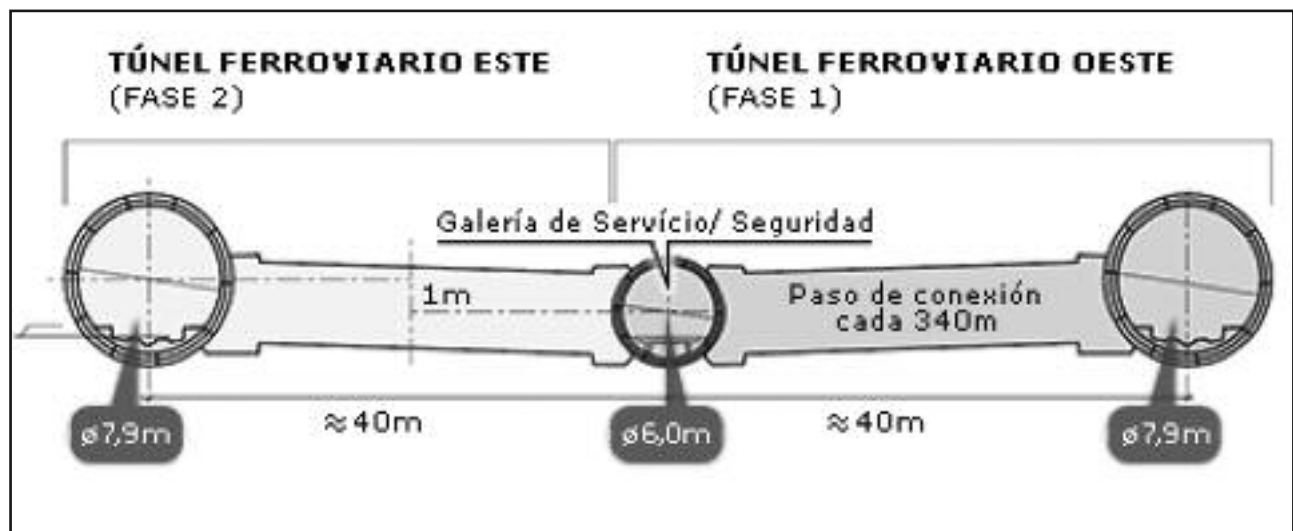


Imagen 10.- Sección transversal.

las rutas atlánticas y mediterráneas, en especial por lo que respecta al tráfico comercial de contenedores.

Tráfico en el estrecho de Gibraltar

El proyecto de un enlace fijo entre Europa y África mediante túneles ferroviarios, implica un sistema – considerablemente más eficiente y rápido– que entraría en competencia con el del trasbordo marítimo en un cierto estado futuro. Una buena parte de los demandantes de servicio apreciaría una ventaja comparativa sustancial, pasando a ser usuarios del nuevo sistema. Importa por ello ofrecer unas nociones sumarias de esa demanda, en sus configuraciones actual y futura.

El tráfico actual

Por lo que respecta a las relaciones de comunicación entre los continentes europeo y africano en el momento actual, éstas se vienen realizando a través de los ferrys y embarcaciones rápidas del sistema de trasbordo del Estrecho.

Según datos recientes (2009) del Centro de Salvamento Marítimo de Tarifa, el número de buques identificados y seguidos durante dicho año en el Estrecho se cifra en 104.312.

En la figura adjunta se representa el tráfico – en los dos sentidos– a través del estrecho de Gibraltar durante los últimos años.

El tráfico de pasajeros alcanzó el valor de unos cinco millones en los años 2006 y 2007, para descender en 2008 y 2009, tendencia que muy probablemente continuará en 2010. Ello parece consecuencia inequívoca de la muy compleja crisis económica que viene padeciendo nuestra sociedad en los últimos tiempos.

El tráfico de mercancías alcanzó los dos millones de toneladas en 2007, para irse igualmente retrayendo en los años siguientes.

Hasta 2007, el tráfico conjunto de pasajeros del Estrecho crecía a una tasa anual relativamente estable del orden de 3,9% –y hasta del 7% el desplazado entre Algeciras/Tarifa y Tánger– en tanto que el existente entre Algeciras/Tarifa y Ceuta tan sólo progresaba a razón del 1,1%.

A lo largo de los años se ha asistido a un cambio muy apreciable en la orientación del tráfico en el Estrecho, pues si durante los años del entorno del 2000 el dirigido hacia –o procedente de– Ceuta era del 60% del conjunto, en el curso de los últimos esta proporción se ha reducido al 45-50%.

De acuerdo con las encuestas y estudios desarrollados por las sociedades SECEGSA y SNED, los pasajeros del sistema de trasbordo son residentes en España en un 50-55%, en Francia en un 25-30%, en otros países europeos en un 12-15% y en Marruecos en alrededor de un 5%. Sin embargo, por lo que respecta a su distribución por nacionalidades, se cuenta un 50-53% de marroquíes y un 40-43% de españoles.

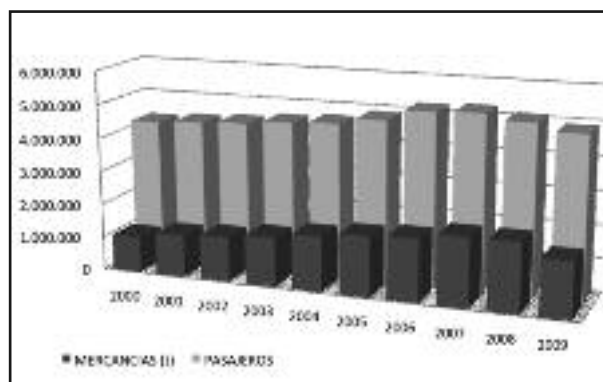


Imagen 11.- Evolución del tráfico en el Estrecho.

El tráfico en el Estrecho es marcadamente estacional, registrando los meses de verano julio-septiembre el 40-42% del tráfico anual.

Respecto de los intercambios de mercancías, cabe señalar que se trata de productos alimentarios en un 68%, de automóviles, otros vehículos y maquinaria en un 15%, en un 9% de materiales de construcción y productos semi elaborados y en un 7-8% de productos energéticos y materiales.

Los modelos de tráfico en el enlace fijo

Las sociedades SECEGSA y SNED han desarrollado modelos rigurosos y complejos de comportamiento y predicción del tráfico sobre las redes de transporte actuales y futuras de las áreas europeas y africanas del Mediterráneo occidental. Para ello se han seguido las prácticas comúnmente aceptadas, consistentes de forma sumaria –entre otros aspectos– en: Análisis de la situación en un año de referencia (adoptado convencionalmente el 2005). A partir de estadísticas, las encuestas ejecutadas previamente por las sociedades y otros datos objetivos llegan a determinarse:

- Intercambios de pasajeros y mercancías, según origen/destino, motivo del viaje, estación del año, segmento de demanda y modo de transporte.

- Identificación y caracterización de los elementos integrantes de las redes, por sus tiempos y costes de transporte.

- Calibrado de los modelos, de suerte que los viajes asignados a sus diferentes elementos o (o arcos), entre modos en competencia, reproduzcan razonablemente los registros de transporte existentes.

Predicciones de tráfico futuras en los elementos de mayor trascendencia, y particularmente en el Enlace Fijo y en el sistema de trasbordo marítimo concurrente. Ello comporta, entre otras muchas particularidades:

- Estudio prospectivo de las variables demográficas y socioeconómicas que incide en la demanda de transporte. Construcción de escenarios de evolución (tendencial, de integración, de crecimiento débil, entre otros).

- Análisis económico-empresarial de la flota de

buques del sistema de trasbordo en competencia con el nuevo modo.

► Identificación y caracterización de las redes futuras en toda el área objeto de estudio (Europa occidental y África noroccidental).

► Asignaciones a dichas redes en los escenarios seleccionados, para una serie de “años horizonte” (en principio, 2030, 2040 y 2050).

Se reproducen en la imagen adjunta las predicciones globales relativas al denominado “escenario tendencial”, o consecuente con la evolución registrada históricamente, en el supuesto de que mantuviera sus pautas genéricas.

Dentro de los estudios relativos a la previsión de tráfico, se han efectuado los oportunos análisis de evaluación económica (coste-beneficio) y de simulación financiera de la explotación en régimen de participación público-privada. No obstante, dada la extraordinaria complejidad de esta cuestión, precisará más adelante del desarrollo de modelos específicos de ayuda a la decisión.

Los efectos regionales del proyecto

Los efectos que provocaría el proyecto en sus zonas de influencia han sido así mismo objeto de estudio, contemplando fundamentalmente su incidencia en las regiones próximas (Andalucía y en particular el Campo de Gibraltar, y las provincias marroquíes de Tánger y Tetuán, además de Larache y Xauen).

Con objeto de contribuir a la definición del marco de actuación, se desarrolló un análisis de *benchmarking* (o comparación analítica por los diversos atributos o aspectos en presencia) referido a los proyectos: Túnel de La Mancha; Puente de Öresund y Puente de Fehmarn Belt (Gran Belt).

El estudio en cuestión ha considerado, como sus principales aspectos, las tendencias y escenarios futuros en el ámbito regional español y marroquí, en relación con los globales, así como los impactos económicos o socioeconómicos, como el empleo, el valor añadido y el comercio exterior.

Resultaría excesivamente aventurado anticipar en este momento una cifra plausible de los empleos que podría generar el proyecto, dado que los medios de perforación a emplear en la obra habrán evolucionado en la fecha en que se acometa el proyecto. En cualquier caso, el proceso de perforación en sí, es poco intensivo en utilización de mano de obra.

Sí es de esperar, en cambio, una alta participación de medios humanos en los capítulos de instalaciones eléctricas y mecánicas, tendidos y equipamiento ferroviarios y construcción de terminales, que por otra parte podrían encontrar ventajas comparativas en la utilización de recursos locales.

Además, esta clase de actuaciones requiere, como apoyo a los empleos directos generados (en los sectores de construcción/obras públicas e indus-

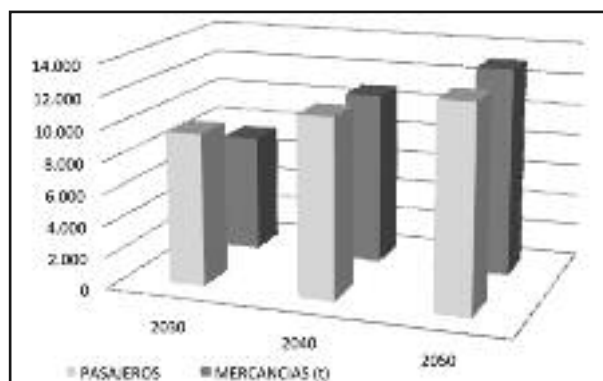


Imagen 12.- Previsión de tráfico en el enlace fijo.

trias metalúrgicas y eléctricas), la creación de numerosos empleos indirectos. Los estudios económicos más solventes acostumbran a estimar su porcentaje en un 60-70% de los directos, alcanzando sus efectos a los propios sectores de la construcción y de la industria, de la zona de los servicios, del comercio y de la hostelería, e incluso en menor medida del sector primario (agricultura, pesca, industrias extractivas).

Respecto del valor añadido local (considerado como la suma de los ingresos salariales y de los beneficios de las empresas generados en las zonas de afección del proyecto), producido por el proceso de construcción del túnel, éste podría estimarse en un porcentaje de un 40-50% de la inversión total, incluyendo tanto los impactos directos como los indirectos. Dicho valor añadido se repartiría entre las áreas andaluzas y normarroquíes en proporción a sus potenciales económicos.

En otro orden de cosas, se han determinado así mismo los impactos sobre el transporte y sus redes y las infraestructuras, así como sobre los usos del suelo y el territorio.

Finalmente, se ha procedido a establecer un censo preliminar de las medidas de acompañamiento del proyecto, tanto en cuanto a infraestructuras, como a servicios, formación, y otros.

El proyecto y el medio ambiente

En el marco del estudio “Actualización del Anteproyecto Primario de la Solución Túnel y Estudio del Impacto sobre el Medio Ambiente” realizado entre 2007 y 2009 (APP-07), ya citado, se desarrolló un capítulo importante sobre los condicionantes medioambientales en ambas orillas del Estrecho, los posibles impactos del proyecto durante su construcción y explotación y, finalmente, las medidas preventivas correctoras y compensatorias a aplicar y que permitirán mantener e incluso aumentar el valor ambiental de la zona.

El medio ambiente en la zona del Estrecho y los efectos del proyecto sobre el mismo, en todas sus fases, ha sido un aspecto decisivo. La solución de base, el túnel excavado bajo el lecho marino, se eligió, entre otras razones, porque es más respetuosa

con el medio ambiente que las soluciones tipo puente, en particular en lo que se refiere al entorno marino.

En todos los estudios se está poniendo una especial atención en buscar soluciones que tengan el mínimo impacto sobre el medioambiente y que no causen alteraciones irreversibles en las zonas protegidas.

En el estudio se identifica el marco institucional y jurídico en Marruecos y España para la gestión y protección del medio ambiente, así como la normativa de la Unión Europea, nacional, regional y local. También se detallan las instituciones competentes en medio ambiente en ambos países.

Así mismo, se incluye una descripción del medio físico, biológico, socio-económico y perceptual (paisaje) en las dos zonas, norte y sur, y una identificación de los impactos medioambientales del proyecto tanto en fase de obra, como con posterioridad, con un inventario de estos elementos y su sensibilidad. Para llevar a cabo esta descripción se hizo una consulta a instituciones y organizaciones relacionadas con el medio ambiente.

Una vez hecho este inventario y un análisis del mismo, se determinaron los diferentes impactos que sufrió el medio ambiente, tanto positivos como negativos, y durante las diferentes fases, tanto de construcción como de explotación. De sus conclusiones, cabe destacar que de entre los negativos, ninguno alcanzaba la categoría de "crítico", pudiendo ser el resto minimizado mediante medidas correctoras. Asimismo, el estudio propone diversas medidas compensatorias que permiten mantener el valor ambiental de la zona afectada. En cualquier caso, se ha evitado toda afección a las zonas protegidas, incluidas en la Red Natura 2000.

De entre las medidas a adoptar, se relacionan las siguientes:

- definición de zonas excluidas donde no se producirán actividades de cualquier tipo por su fragilidad;
- gestión de los residuos, escombros y excedentes de obra;
- gestión y tratamiento de los residuos líquidos;
- control de contaminación atmosférica y de ruidos;
- protección de la red hidrográfica, del litoral, de las zonas de utilidad pública, de la flora y la fauna y las zonas húmedas;
- rehabilitación de las áreas de préstamos y vertederos;
- conservación del patrimonio cultural;
- integración paisajística; y otros.

Se prevé el establecimiento de un programa de vigilancia ambiental para la fase de construcción y explotación con los siguientes objetivos principales:

- verificar la correcta ejecución del proyecto de

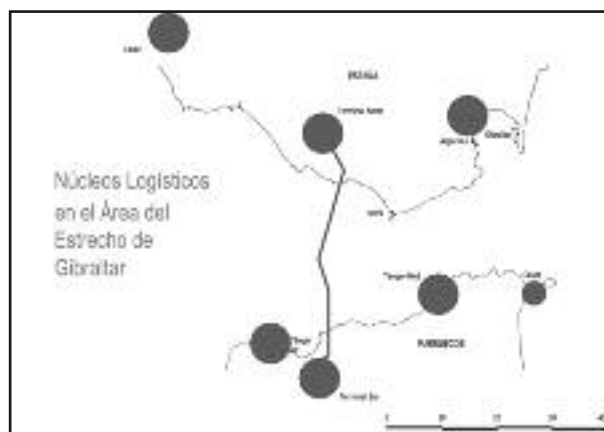


Imagen 13.- Núcleos logísticos actuales y previsibles.

restauración y el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias previstas, así como de los estándares de calidad de los materiales utilizados (plantas, tierra vegetal, etc.).

- detectar impactos no previstos y proyectar las medidas correctoras para reducirlos o eliminarlos.
- comprobar la eficacia de las medidas adoptadas, así como de otras medidas que pudieran desarrollarse en la fase de ejecución. En caso negativo, determinar las causas del fracaso y establecer nuevas medidas.

Potencial del entorno del proyecto como plataforma logística

Las plataformas logísticas pueden definirse como puntos o zonas de ruptura de las cadenas de transporte o logísticas, en las que se concentran actividades y funciones técnicas y de valor añadido.

Deben sustentarse sobre tres principios decisivos: a) ordenación del territorio y racionalización de las infraestructuras; b) calidad del transporte y de la cadena logística; c) desarrollo de la intermodalidad del transporte.

Las condiciones del Estrecho y de su área circundante son a estos efectos bastante singulares, e incluso únicas en el mundo.

Cinco puertos, tres de ellos de mayor importancia y dos de entidad media, se concentran en un área comparativamente pequeña, en la que convergen los corredores marítimos del Atlántico y del Mediterráneo. En el futuro, la aparición del enlace fijo comportará un crecimiento espectacular de la accesibilidad del conjunto, muy superior a la oferta susceptible de ser servida por los ferrys (Imagen 13).

Las sociedades que se ocupan de los estudios del enlace fijo se proponen profundizar en el análisis de este trascendental aspecto, generador de considerable actividad en las áreas próximas al proyecto.

Principales conclusiones

Existe un interés mutuo de España y Marruecos en

avanzar en los estudios sobre el enlace fijo a través del estrecho de Gibraltar. Los estudios llevados a cabo sobre el medio físico han desvelado los siguientes aspectos:

La configuración batimétrica del Estrecho hace inviable cualquier trazado en túnel que no discurre por el “Umbral de Camarinal”.

Las principales variables físicas que condicionan el proyecto, son: El viento, de gran intensidad, y las corrientes marinas, que presentan una importante variabilidad en velocidad y dirección. Ambas condicionan la solución puente y afectan a los estudios de viabilidad del túnel excavado, principalmente a la ejecución de sondeos marinos profundos.

Las formaciones geológicas aflorantes en ambas orillas presentan una gran homología litológica y estructural y corresponden a un apilamiento tectónico de distintas unidades de tipo *flyschs* (constituídas por alternancias rítmicas de bancos competentes y niveles blandos de espesores variables), que en los fondos marinos presentan algunos recubrimientos de arenas y formaciones coralinas recientes. Esta uniformidad se interrumpe en dos tramos, que se corresponderían con dos paleocanales erosivos, cuya profundidad supera los 600 metros bajo el nivel del mar, lo que obliga a su excavación en la obra del túnel. Estos paleocanales se sitúan en la zona central y más profunda del “Umbral de Camarinal”, y están rellenos por unas brechas arcillosas formadas por los propios materiales de los *flyschs*, rotos y desordenados, con aspecto caótico. Los datos de que actualmente se dispone, apuntan a que la anchura a atravesar por el túnel ronda los 2,5 kilómetros entre los dos paleocanales.

La zona del Estrecho se caracteriza por ser un área de baja-nula actividad sísmica, y no existen evidencias de la supuesta falla Azores-Gibraltar.

Geotécnicamente, se ha confirmado que los *flyschs* parece que tienen una muy baja permeabilidad, al igual que las brechas que rellenan los paleocanales, si bien éstas presentan aún fuertes incertidumbres en cuanto a su comportamiento geomecánico en su excavación y revestimiento, así como sobre su grado de consolidación.

En cuanto a la Ingeniería, se pueden destacar los siguientes puntos:

De las diferentes alternativas estructurales estudiadas para la materialización del enlace fijo (puente sobre apoyos fijos, puente sobre apoyos flotantes, túnel apoyado sobre el fondo, túnel flotante, túnel excavado, etc.), se ha elegido la de túnel ferroviario excavado bajo el fondo marino. Para su elección, se ha llevado a cabo un análisis multicriterio de las diferentes alternati-

vas, con elección de la más ventajosa.

Su ejecución y explotación se realizaría en dos fases, con un sólo túnel ferroviario primero, construyendo el segundo cuando el crecimiento de la demanda así lo justificase. En ambos casos, se construiría una galería de servicio, mantenimiento y seguridad, con un menor diámetro, conectada con los túneles.

Los convoyes circularían con una velocidad máxima de 120 km/hora, con una duración del trayecto de 30 minutos.

El trazado discurrirá por la zona menos profunda del Estrecho, el denominado “Umbral del Estrecho” entre punta Paloma y punta Malabata, bajo una lámina de agua máxima de 300 metros. Su longitud entre terminales será de 42 kilómetros, siendo el túnel de 38,7 kilómetros, 27,7 de ellos bajo el mar. Tiene una montera mínima de 100 metros, y unas rampas de 30‰. Su sección transversal en fase bitubo constará de dos galerías ferroviarias de vía única de 7,9 metros de diámetro cada una, siendo la galería de servicio, mantenimiento y seguridad, de 6 metros de diámetro. Se comunicará con las otras dos con conexiones transversales, a intervalos regulares de 340 metros.

Los elementos socioeconómicos más destacados son los siguientes:

El número de buques que han circulado por el Estrecho, en 2009, fue de 104.312. El de pasajeros vino a ser de unos cinco millones en 2007, con un ligero descenso en 2008 y 2009, y el de mercancías de dos millones de toneladas en 2007, con análogos decrecimientos en 2008 y 2009.

Los efectos de la construcción y la explotación del proyecto tanto sobre el valor añadido local como sobre la generación de empleo, en sus vertientes directa e indirecta y en cuanto a su distribución entre las áreas andaluzas y normarroquies, serán considerables. Su estimación resulta sin embargo muy difícil de evaluar en el momento presente.

La solución elegida es la más respetuosa con el medio ambiente, no produciendo ninguna afectación a la Red Natura 2000. Las afecciones a otras zonas con menor grado de protección ambiental en ningún caso tendrán el carácter de “crítica”. En cualquier caso, están previstas medidas correctoras y compensatorias, para no disminuir el valor ecológico de la zona afectada.

El proyecto podrá facilitar la conversión de ambos márgenes del Estrecho en plataformas logísticas, en las que se concentrarían actividades y funciones técnicas que aportasen a las mercancías transportadas por el túnel, un valor añadido. ■



Imagen 1. Ejemplar joven de Ratonero moro (*Buteo rufinus cirtensis*) nacido en Tarifa en la primavera de 2009. Foto Javier Elorriaga

El cambio reciente del clima y las aves de Tarifa

Antonio-Román Muñoz Gallego

Las distribuciones de las especies no permanecen fijas en el tiempo, sino que pueden ampliarse y reducirse. Desde los tiempos preindustriales, las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero han aumentado debido a las actividades humanas, lo que ha propiciado un aumento de las temperaturas. Durante los últimos años varias especies de aves africanas han colonizado el continente europeo debido al calentamiento global, y en todos los casos, las primeras observaciones se han realizado en Tarifa, lo que convierte a nuestra ciudad en una zona de gran valor para el estudio del efecto del cambio del clima sobre las especies.

Introducción

En los últimos años se han detectado cambios destacables en la composición de la avifauna ibérica, que revisten una importancia especial en el caso de la porción más meridional de Andalucía y, en concreto, de Tarifa y el conjunto del Campo de Gibraltar.

En sentido amplio, la variación espacial de la biodiversidad es la respuesta de un conjunto de procesos que interactúan a escalas temporales y espaciales distintas. Motivos históricos, como los movimientos tectónicos (Blondel 1987), razones ambientales, como las respuestas de las especies a la energía disponible (Currie 1991), y razones funcionales, como la interacción entre las especies (Joly & Myers 2001), son, entre otros, los factores que condicionan la distribución de las especies y también la presencia de barreras físicas, climáticas o biológicas.

Ha sido durante la última década cuando el

cambio en la distribución de las especies debido al calentamiento global ha recibido una atención especial (p.ej. Parmesan y Yohe 2003, Peñuelas y Boada 2003; Beaumont et al. 2005, Lavergne et al. 2006, Levinsky et al. 2007, Foody 2008). Por lo general, la respuesta de las especies ante el cambio climático se traduce experimentando cambios en su abundancia local (Lemoine et al. 2007), modificando su fenología (Gordo y Sanz 2006, Díaz-Almela et al. 2007), cambiando su morfología (Girardin et al. 2008), ampliando o reduciendo sus rangos de distribución (Ellis et al. 2007), y también, y como caso extremo, extinguiéndose (Parmesan 2006, Pounds et al. 2006, Foden et al. 2007).

Sobre el cambio reciente del clima

La atmósfera de la Tierra tiene un efecto invernadero natural, sin el cual la temperatura superficial global promedio sería de aproximadamente 33 °C menos, lo que no permitiría el modo de vida actual. Las actividades humanas han incrementado las concentraciones atmosféricas de bióxido de carbono, metano y otros gases, lo que ha intensificado el efecto de invernadero, resultando en el calentamiento de la superficie.

La medida fundamental del clima en la Tierra es la temperatura media anual del aire en superficie. A pesar de que la temperatura de la superficie de la Tierra puede variar considerablemente de año a año y exhibir variaciones en una escala de décadas, es un hecho reconocido que durante el último siglo ha habido un incremento en las temperaturas (Imagen 2).

Este aumento en las temperaturas ha sido, a escala global, de aproximadamente 0,7 °C, aunque

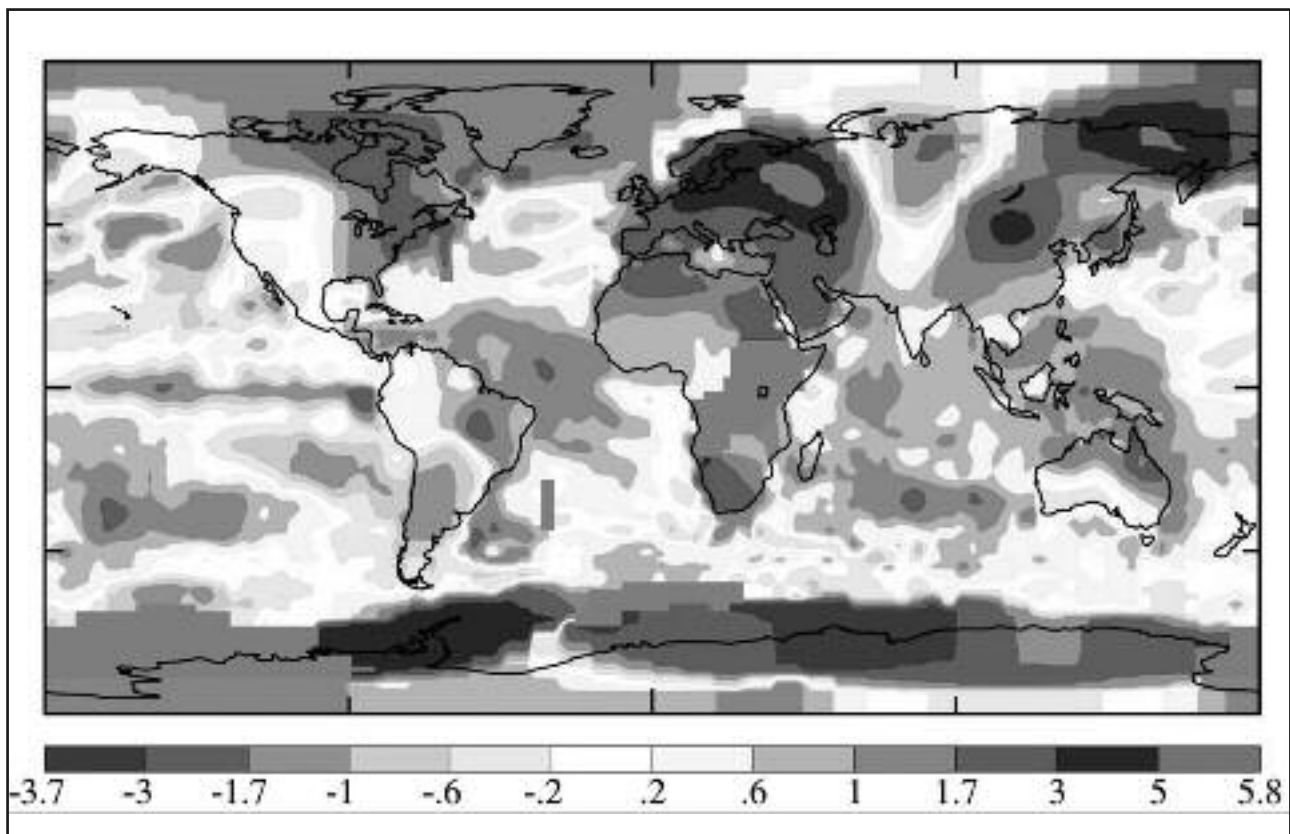


Imagen 2.- Evolución de la temperatura de la superficie terrestre desde 1880 hasta 2008, basada en los análisis de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio, del Instituto Goddard de Ciencias Espaciales (GISS). Las estimas del error se muestran para determinados años en barras verticales. (Fuente: <http://data.giss.gov/gistemp/graphs>).

hay variaciones más importantes a escalas más locales. Algunas evidencias claras de este incremento son la reducción de la masa de muchos de los glaciares del mundo y de las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida, una disminución pronunciada en la extensión de hielo marino del Ártico, la subida del nivel del mar y el calentamiento y el deshielo del permafrost en numerosas zonas de latitudes altas (IPCC 2007). Dichos cambios están directamente relacionados con las concentraciones atmosféricas crecientes de gases de efecto invernadero, debidas en gran parte a la quema de combustibles fósiles.

En la imagen 3 puede observarse el mapa global real de anomalías en las temperaturas de la superficie terrestre en julio de 2010, con respecto a la media climatológica del período 1951-1980 (Hansen et al. 2010). En regiones del este de Europa, como Moscú, se registraron diferencias en las temperaturas superiores a los 5 °C. En la península Ibérica y el norte de África, el aumento en la temperatura media para el periodo mencionado ha sido superior a los 2 °C, lo que conlleva unas consecuencias que comienzan a ser visibles.

Posibles consecuencias sobre las aves

Durante las últimas décadas la península Ibérica ha sido colonizada por diferentes especies de aves que son típicamente africanas. Algunas de ellas, como el elanio azul (*Elanus caeruleus*), el vencejo cafre

(*Apus caffer*) o el vencejo moro (*Apus affinis*) han establecido poblaciones reproductoras que se encuentran hoy día consolidadas y en aumento.

De un modo más reciente el ratonero moro (*Buteo rufinus cirtensis*) se ha encontrado por primera vez nidificando en Europa en 2009 (Elorriaga & Muñoz 2010), precisamente en el término municipal de Tarifa, donde una única pareja logró sacar adelante dos pollos. Ya a finales del siglo XIX el ornitólogo y coronel inglés L.H.L. Irby (1895) docu-

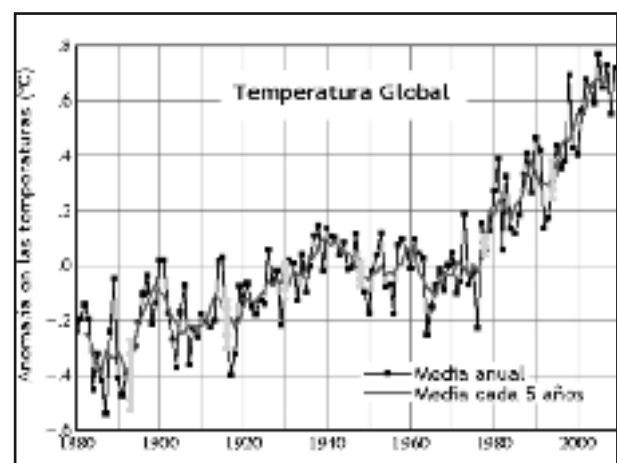


Imagen 3. Anomalías en las temperaturas de la superficie terrestre registradas en julio de 2010 con relación a las medias del periodo 1951-1980 (Fuente: <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/2010july>).



Imagen 4.- Buitre de Ruppel (*Gyps rueppellii*) capturado en Tarifa para su posterior seguimiento científico. Foto del autor.

mentó la reproducción del Ratonero Moro en la orilla africana del estrecho y también constató su ausencia en la orilla europea. Desde entonces, y hasta 2009, nunca se había registrado la reproducción de la especie en la España peninsular y fue en el año 2004 cuando un grupo local de ornitólogos confirmó la reproducción de la especie en la Ciudad Autónoma de Ceuta. Además, hay otras especies africanas que comienzan a observarse con una frecuencia creciente y que aún no han llegado a criar en España. Algunos ejemplos son el buitre moteado (*Gyps rueppellii*) y el escribano Sahariano (*Emberiza Sahari*), presentando el último de ellos en estos momentos una importante población en la vecina ciudad de Tánger. Posiblemente estas especies también lleguen a criar en España en un futuro cercano.

En general, todos los registros de especies africanas en Europa comparten que las primeras observaciones se han realizado en Tarifa y en las inmediaciones del estrecho de Gibraltar. Son numerosos los estudios científicos que predicen este tipo de expansiones hacia el norte como consecuencia del aumento de las temperaturas; el calentamiento global desplaza hacia el norte los hábitats de las especies y favorece que éstas encuentren condiciones ambientales favorables en áreas alejadas y localizadas más al norte de sus lugares de distribución habituales.

La importancia del seguimiento de las poblaciones de aves en el Estrecho

Es conocido desde antiguo que el estrecho de Gibraltar es una importante barrera biogeográfica que se-

para la flora y la fauna del norte de África y el sur de Europa, delimitando las áreas de distribución septentrionales y meridionales de numerosas especies africanas y europeas, respectivamente (Busack 1986, Castilla et al. 2000, Gantenbein y Largiadèr 2003, Rodríguez-Sánchez et al. 2008). Al mismo tiempo, se trata de un corredor natural para millones de aves migratorias y dispersivas que viajan entre los dos continentes durante las migraciones de otoño y primavera (Bernis 1980, Tellería 1981).

En el contexto actual Tarifa se convierte en un punto focal de enorme valor para la detección de la colonización del continente europeo por parte de especies africanas. Si las colonizaciones se deben al cambio climático, para lo cual las aves son excelentes bioindicadoras (Gordo y Sanz 2006, Lemoine et al. 2007), es de esperar un futuro aumento en la presencia de especies de aves africanas en torno a la orilla europea del estrecho de Gibraltar. Así, el seguimiento de la evolución de las nuevas poblaciones de aves en el entorno del estrecho de Gibraltar se convierte en una actuación de gran interés, así como en una excelente herramienta destinada al estudio de los efectos del proceso de calentamiento global en las áreas de distribución de las especies.

Ante la necesidad de investigar para comprender mejor los impactos del cambio climático en las aves, la biodiversidad y el sustento humano, la Fundación Migres va a crear en Tarifa un Centro de la Migración destinado al estudio y seguimiento científico de la migración y el cambio global. Entre sus objetivos principales cabe destacar:

1.-Servir de base para el desarrollo de investigación de excelencia en el fenómeno migratorio y promover el uso del centro por investigadores de calidad de todo el mundo.

2.-Convertirse en referente mundial en el efecto del cambio global sobre los movimientos y distribuciones de los seres vivos.

3.-Generar y mantener bases de datos de seguimientos de migraciones de diferentes grupos animales.

4.-Desarrollar programas de formación, en colaboración con universidades y centros de investigación.

5.-Promover investigaciones aplicadas a la solución de conflictos entre infraestructuras y biodiversidad.

6.-Servir de apoyo a las administraciones para gestionar de un modo adecuado y sostenible los recursos y la biodiversidad.


7.-Asegurar la difusión social de la ciencia realizada.

De este modo, La Fundación Migres pretende fomentar la creación de actividades que generen recursos en el marco de una economía sostenible, en un lugar que es reconocido como uno de los puntos calientes de biodiversidad del planeta y cuya estrategia localización facilitará el seguimiento del calentamiento global y la predicción temprana de los posibles cambios en la biodiversidad.■

Referencias bibliográficas

- BEAUMONT L.J: L. Hughes, & M. Poulsen. 2005. Predicting species distributions: use of climatic parameters in BIOCLIM and its impact on predictions of species' current and future distributions. *Ecological Modelling*, **186**: 250–269.
- BERNIS F: 1980. Migración de las aves en el Estrecho de Gibraltar. Volumen I: Aves Planeadoras. Universidad Complutense de Madrid.
- BLONDEL J. (1987) From biogeography to life history theory: a multithematic approach illustrated by the biogeography of vertebrates. *Journal of Biogeography* **14**: 405-422.
- BUSACK S.D. 1986. Biogeographic analysis of the herpetofauna separated by the formation of the Strait of Gibraltar. *National Geographic Research*, **2** 17-36.
- CASTELLA, V, RUEDI M, EXCOFFIER L, IBAÑEZ C, ARLETTAZ R, & HAUSSE J: 2000. Is the Gibraltar Strait a barrier to gene flow for the bat *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae)? *Molecular Ecology*, **9**: 1761–1772.
- CURRIE D.J: (1991) Energy and large-scale patterns of animal and plant species richness. *American Naturalist* **137**: 27-49.
- DÍAZ-ALMELA E., MARBÀ N, & DUARTE C.M: 2007. Consequences of Mediterranean warming events in seagrass (*Posidonia oceanica*) flowering records. *Global Change Biology*, **13**: 224–235.
- ELLIS C.J, COPPINS B J, DAWSON T.P, & SEAWARD M.R.D: 2007. Response of British lichens to climate change scenarios: Trends and uncertainties in the projected impact for contrasting biogeographic groups. *Biological Conservation*, **140**: 217-235.
- ELORRIAGA, J & MUÑOZ A.R: 2010. First breeding record of North African Long-legged Buzzard *Buteo rufinus cirtensis* in continental Europe. *British Birds* **103**: 399-401.
- FODEN W, MIDGLEY G.F., HUGHES G., BOND W.J., THUILLER W., HOFFMAN M.T., KALEME P., UNDERHILL L.A., REBELO A., & HANNAH L.: 2007. A changing climate is eroding the geographical range of the Namib Desert tree *Aloe* through population declines and dispersal lags. *Diversity and Distribution*, **13**: 645–653.
- FOODY G.M: 2008. Refining predictions of climate change impacts on plant species distribution through the use of local statistics. *Ecological Informatics*, **3**, 228-236.
- GANTENBEIN B & LARGIADÈR C.R.: 2003. The phylogeographic importance of the Strait of Gibraltar as a gene flow barrier in terrestrial arthropods: a case study with the scorpion *Buthus occitanus* as model organism. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **28**, 119–130.
- GIRARDIN MP, RAULIER F, BERNIER P Y & TARDIF J C: (2008) Response of tree growth to a changing climate in boreal central Canada: A comparison of empirical, process-based, and hybrid modeling approaches. *Ecological Modelling* **213**, 209–228.
- GORDO O & SANZ J J 2006. Climate change and bird phenology: a long-term study in the Iberian Peninsula. *Global Change Biology*, **12**: 1993–2004.
- HANSEN J, RUEDY R , SATO M & LO K: 2010. Global surface temperature change. *Reviews of Geophysics* **48**: 1-29.

- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2007. Climate change 2007: the physical science basis. Working Group 1 contribution to the fourth assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change, summary for policymakers, technical summary and frequently asked questions. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
- IRBY LHL: (1895) *The ornithology of the Straits of Gibraltar*. Second Edition. London. Ed. Porter.
- JOLY K, & MYERS WL (2001) Patterns of mammalian species richness and habitat association in Pennsylvania. *Biological Conservation* **99**: 253-260.
- LAVERGNE S, MOLINA J & DEBUSSCHE M: 2006. Fingerprints of environmental change on the rare Mediterranean flora: a 115-year study. *Global Change Biology*, **12**: 1466-1478.
- LEMOINE N, BAUER H G, PEINTINGER M & BÖHNING-GAESE K: 2007. Effects of climate and land-use change on species abundance in a central European bird community. *Conservation Biology*, **21**: 495-503.
- LEVINSKY I, SKOV F, SVENNING J C & RAHBK C: 2007. Potential impacts of climate change on the distributions and diversity patterns of European mammals. *Biodiversity and Conservation*, **16**: 3803-3816.
- PARMESAN C. 2006. Ecological and Evolutionary Responses to Recent Climate Change. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*, **37**: 637-69.
- PARMESAN C & Yohe G: 2003. A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, **421**: 37-42.
- PEÑUELAS J & BOADA M: 2003. A global change-induced biome shift in the Montseny mountains (NE Spain). *Global Change Biology*, **9**: 131-140.
- POUNDS A J, BUSTAMANTE M R, COLOMA L A, CONSUEGRA J A, FOGDEN M P L, FOSTER P N, LA MARCA E, MASTERS K L, MERINO-VITERI A, PUSCHENDORF R, RON S R, SÁNCHEZ-AZOFEIFA G A, STILL C J, & YOUNG B E: 2006. Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming. *Nature*, **439**: 161-167.
- RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ F, PÉREZ-BARRALES R, OJEDA F, VARGAS P & ARROYO J: 2008. The Strait of Gibraltar as a melting pot for plant biodiversity. *Quaternary Science Reviews*, **27**: 2100-2117.
- TELLERÍA J L: 1981. La migración de las aves en el Estrecho de Gibraltar. Volumen II: Aves no Planeadoras. Universidad Complutense de Madrid.



Ayuntamiento de Tarifa
Concejalía de Cultura

Boletín de suscripción

Área de cultura
Ayuntamiento de Tarifa

Si desea recibir la revista en su domicilio, fotocopie y rellene este cupón y envíelo a la siguiente dirección:
Revista Aljaranda | Casa de la Cultura | C/ Amor de Dios, s/n | 11380 Tarifa (Cádiz)

Nombre y apellidos: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ **C.P.** _____ **Provincia:** _____

Teléfono: _____ **Correo electrónico:** _____



Imagen 1.- Fachada principal del antiguo colegio del Retiro. Foto José María. Colección Rafael Sánchez

Aquellos felices años

Encarnación Ruiz Sáez

La escuela de doña María Ramírez de la Rosa

Muchos años, muchos alumnos, muchos maestros por las escuelas de Tarifa, han pasado desde finales de los años 20, donde se remontan mis primeros recuerdos escolares. Como en un sueño, recuerdo a mi primera maestra, doña María Ramírez de la Rosa. Creo que había nacido en Olvera, adonde volvió cuando se jubiló. Vivía en una casa de la calle Sancho IV el Bravo, frente a lo que hoy es la Residencia de Ancianos, con su madre y sus dos hermanas, Remedios y Natividad, que se dedicaban a las tareas del hogar. Doña María daba clases en un salón que tenía su entrada por la calle Reyes Católicos.

Debido a un accidente, doña María había perdido un ojo, lo que no le impidió ser una muy buena maestra, que se ganó el respeto y el cariño de los tarifeños, que la querían y apreciaban por su carácter cariñoso y agradable.

Recuerdo el día que mi padre, Curro el “Seacero” (apodo que le venía del oficio de mi abuelo, que hacía sedazos, profesión hoy ya extinguida) llegó a la casa y dijo: “mañana irán las niñas a las clases de doña María”. Las “niñas” éramos mis hermanas M^a Antonia y Pepi (ya fallecidas) y yo. Mi tía Antonia nos llevaba a las tres pequeñas estudiantes a casa de D^a María. Fue allí donde por primera vez oí la palabra “álbum” y otras igual de difíciles. Desde mi corta edad, me parecían personas muy cultas al hablar con un vocabulario tan exquisito. Después me enteré de que álbum no era otra cosa que una colección de fotografías y “vistas” de su tierra, cosa que a mí, que tanto me ha gustado la geografía, me apasionaba.

Escuela de “La Ranita”

Durante varios años estuve en el colegio de la Ranita. Era el colegio de las niñas ya que los niños iban al Retiro. Mi maestra en la Ranita siguió siendo doña María. Allí acudía yo todos los días con mis hermanas y otras niñas. Recuerdo entre otras a Melchora Santos y a María Gurrea.

!Qué tiempos aquellos...! Escribíamos en una pizarra pequeña que tenía un marco de madera con un agujero y un cordoncito del que pendía un trapo que usábamos para borrar, a veces con saliva, lo que habíamos escrito. El pizarrín blanco chirriaba con frecuencia cuando se deslizaba por la superficie de la pizarra. Teníamos un pupitre cada dos niñas. Eran muy cómodos y tenían una tapa, que se abría para guardar los libros, con un agujero para el tintero,

Una pizarra grande y mapas pendían de las paredes. Usábamos una enciclopedia que traía de todo: aritmética, geografía, historia...

La Primera Comunión fue una cosa muy especial, pero también muy diferente a los lujos de hoy. A la iglesia entrábamos cada niña con nuestros padres y las maestras, con el mismo baby (blanco con cuellos azules) que teníamos en el colegio y con un velo blanco. Entrábamos al sagrario y allí recibíamos nuestra primera comunión. A continuación, nos volvíamos a clase como cualquier otro día.

Antes de la guerra nos cambiaron de colegio, a los niños los llevaron a la Ranita y a las niñas nos dejaron en el colegio del Retiro.

La guerra

Cuando los rumores de la guerra del 36 se hicieron más fuertes, las preocupaciones de los mayores de la familia aconsejaron que mi tía fuera a buscarnos



Imagen 2.- Clase de Doña Teresa en el colegio del Retiro. Foto colección de la autora

todos los días al colegio.

Al estallar la guerra, estábamos de vacaciones. A los pocos días, el 20 de julio, bombardearon Tarifa desde un barco republicano y nosotros nos fuimos al campo, a la Peña, a casa de mi tía Dolores, hermana de mi abuelo Juan Sáez Petisme. Allí estuvimos alrededor de un mes, hasta que pasó el peligro de los bombardeos y volvimos a nuestra casa.

Colegio del “Retiro”

Volvimos en otoño al colegio. Las nuevas autoridades señalaban las nuevas directrices de las maestras. Ahora, cantábamos canciones religiosas y leíamos vidas ejemplares de santos y de mártires.

Mi maestra seguía siendo doña María. Creo recordar que aquí se jubiló y se fue a Olvera.

Por aquellos años, era muy distinto el trabajo escolar. Para empezar, teníamos clases por las mañanas y por las tardes; incluso acudíamos al colegio las mañanas de los sábados.

Al empezar la clase, rezábamos un Padrenuestro y un Avemaría. Siempre había mucha formalidad y mucha disciplina. Cuando la maestra llegaba a clase nos poníamos todas de pie y no nos sentábamos hasta que la maestra se sentara o nos diera permiso para hacerlo. Siempre pedíamos permiso para todo: “Me da Vd permiso para ir al servicio, me da Vd permiso para...”

El horario de la mañana se dedicaba a estudiar las nociones que venían en aquellas antiguas enciclopedias, que contenían toda clase de conocimien-

tos: Gramática, Aritmética, Historia, Lecturas Ejemplares, Urbanidad... Las tardes las ocupábamos haciendo costura: festones, punto tronco, vainica, bordados en organdí. Eran nuestros primeros pinitos en el mundo de la costura. Recuerdo unos “pañitos” en red, en negro, que luego bordábamos en colores. Me viene a la memoria los rezos del rosario mientras estábamos ocupadas puntada tras puntada.

Terminaba el curso y pasábamos de clase sin necesidad de exámenes, pero eso sí, nos castigaban de cara a la pared.

Mi colegio del Retiro tenía delante del edificio una pequeña tapia. En el centro un gran patio que daba acceso a las dependencias del colegio.

Había cuatro clases regentadas por cuatro maestras: D^a Teresa Carrillo, D^a María de la Rosa, D^a Luisa Llano y D^a Casimira, cuyo apellido no logro recordar; por cierto, su hija, Socorro, era compañera mía y me ha quedado muy buen recuerdo de ella. Frente a la entrada estaba la biblioteca con una enorme puerta acristalada. A ambos lados del patio estaban los servicios. A la derecha una puerta daba acceso a la huerta de Juan Pane (hoy es la Guardería). A la izquierda otra puerta daba a lo que hoy es la arboleda del Hogar del Pensionista. Como patio de recreo usábamos preferentemente el patio central, donde jugábamos a los juegos típicos de las niñas de la época: tocadé, corro, comba... También jugábamos al escondite aprovechando las columnas del patio.

Algunos jueves nos llevaban a pasear al Olivar. Aún conservo el sabor de las rebanadas de pan

con chocolate que llevábamos preparadas de casa.

Después tuve otra maestra, doña Teresa Carrillo, muy buena maestra que estuvo muchos años con nosotros y vivía en la calle de la Fuente, más abajo de la Cofradía de Pescadores, con su hermana Carmela que tocaba muy bien el piano.

Los meses de mayo eran muy especiales. Comprábamos flores en la Hedihonda (¿se escribirá así?) y se montaban preciosos altares a María. Entonces se multiplicaban los rezos y los rosarios.

Los primeros viernes de cada mes, también eran especiales, íbamos a la iglesia de San Mateo a misa. Entrábamos por la puerta del Perdón. Recuerdo que uno de aquellos viernes, con un tiempo, de esos que llaman “de perros”, de mucha lluvia y tormenta y, estando nosotras en misa, cayó un rayo en el colegio quedándose quemadas algunas instalaciones. D^a Teresa decía que era un milagro porque si no hubiéramos estado en misa, nos habría encontrado el rayo en el colegio y, la pobre, con más miedo que vergüenza, reflejado en su rostro, nos mandó rezar, dando gracias por lo que consideraba milagroso.

Un intento de estudios superiores

Entre los años 38 y 40 mis padres intentaron que probara a iniciar los estudios de bachillerato. Preparé el año de ingreso, con 12 o 13 años, en un garaje de la calle Batalla del Salado, al lado del que fue Bar de Antonio Rodríguez (hoy una oficina de La Caixa). Los profesores, entre otros, eran el Padre Gámez y don Eduardo Lara.

Allí pusieron una mesa grande muy destartada, donde dábamos clases algunos mozalbetes, niños y niñas, (aunque parezca increíble).

Las niñas que compartíamos conocimientos con estos grandes preceptores eran: Ana Jiménez, que se fue a vivir a Granada, aunque tiene aquí en Tarifa toda su familia; María Gamarro; Angelita Cas-

tejón, que se fue a Valencia porque su padre era militar; y M^a Antonia Milán Serrano. Como aquí no podían examinarnos, para que los estudios tuvieran una certificación oficial acudimos a un instituto de Jerez, cerca de la plaza del Arenal. Allí, un tribunal muy serio y con aspecto de saber mucho, nos examinó oralmente.

Quiero recordar que todos los cristales tenían una cruz hecha con papel adhesivo para protegerlos de las vibraciones de los bombardeos. Afortunadamente aprobé el ingreso y en las mismas condiciones, con los mismos maestros y compañeros, estudié primero de bachillerato. También fuimos a Jerez para intentar refrendar con éxito las horas de estudio que a lo largo del curso habíamos hecho.

Pero entonces estaba muy mal visto que una mujer estudiara. Parecía que estaba “señalada con el dedo”. ¡Tu hija...está estudiando...! Parecía una ofensa. Por eso, dejé de estudiar. Se decía que las mujeres sólo estábamos destinadas a casarnos, tener hijos y cuidar de su marido. En mi casa éramos siete hermanos y tenía que ayudar en las faenas de la casa.

Epílogo

A los 14 años, volví al Retiro con Doña Teresa. Entonces era yo quien daba clases a las más pequeñas.

Sentí no poder seguir estudiando, porque me obligaron a estar en casa y trabajar, como mis hermanas, en las faenas del hogar. Y así ha sido toda mi vida, como lo ha sido la de las mujeres de mi edad.

Sean estas breves palabras un pequeño homenaje a mis maestras que tan buenos recuerdos me dejaron. Sus enseñanzas y ejemplos me han guiado a lo largo de toda mi vida.

Quiero dedicar estos recuerdos escolares a mis hijos que son muy trabajadores y responsables y sobre todo a mis nietos que son mi alegría y mi orgullo. ■

Colabora con ALJARANDA

Si desea colaborar con ALJARANDA puede enviarnos sus artículos a nuestra dirección de correo electrónico (aljaranda@yahoo.com). El Consejo de Redacción valorará los originales recibidos y responderá con la mayor celeridad posible.

Los textos han de estar editados en formato word (extensión .doc) con el tipo de letra Times New Roman cuerpo 11, de la manera más simple posible, sin insertar imágenes ni gráficos que han de ser remitidos aparte en cualquiera de los formatos admitidos por los programas de edición (jpg, tiff, bmp, etc), con una calidad mínima de 150 puntos por pulgada y dimensiones no inferiores a las de publicación.



Imagen 1.- Manolo Fernández Guardia, en la actualidad durante una jornada laboral. Foto: I.Sena.

Manuel Fernández Guardia

Hoy traemos a éstas páginas a Manuel Fernández Guardia, más conocido por *Manolo Guardia* o para los más viejos del lugar, *Manolito el de la farmacia*.

El motivo es, ni más ni menos, que llevar atendiéndonos a todos los tarifeños y foráneos detrás del mostrador de la farmacia la friolera de 51 años. Pocos trabajadores en Tarifa pueden presumir de ese record, 51 años ininterrumpidos en la misma empresa.

Pues fue a la edad de 13 años, cuando Manolo entra a prestar sus servicios en la farmacia conocida por la de *las Niñas*, de las hermanas del farmacéutico Alba Frizado cuyo encargado, ya jubilado, era José Serrano Hidalgo, abuelo de los hermanos Serrano, esa saga de buenos *practicantes*, como se les llamaba antiguamente.

En el año (1960), José Manuel Checa Ceballos, pasa a ser titular de dicha farmacia.

Anécdotas en la farmacia, el bueno de Manolo, tiene un montón, pero quizás la más sonada fue en la riada del 13 de enero de 1970, cuando estando de guardia, entró en ésta tal cantidad de agua que tuvo que salir por un tragaluz del techo...después nadie se explicaba como lo hizo, porque por allí se comprobó que no había materialmente.

Manolo está casado con Leonor Parrilla y de ésta unión nacieron cuatro hijos, Manuel, Javier, Leonor y Antonio. Pero quizás lo que más le quita el sueño a nuestro amigo es su nieto Javier al que adora y podemos verlo cada vez que tiene tiempo “tirando del carrito” por las calles tarifeñas.

Cuando cumpla los 65 años, Manolo se jubilará después de haber estado 52 años como dijimos



Imagen 2.- Manolo, en la década de los 70 posa en la puerta de la farmacia. Foto: Álbum familiar

anteriormente sirviendo a los tarifeños. Desde éstas páginas, pedimos humildemente a “quien corresponda” la medalla del trabajo para tan probo empleado.

Feliz jubilación, Manolo..



Kurt Hielscher en Tarifa.- Hielscher era un maestro de escuela alemán atrapado en España durante la Primera Guerra Mundial. Viajó durante cinco años por todo el país haciendo fotografías, que publicó en 1922 en su libro *Das unbekannte Spanien* (traducido al inglés como *Picturesque Spain* y, al español, *España incógnita*). Hoy en día la Hispanic Society conserva más de 1.600 fotografías de España que fueron compradas al marchante alemán Berthold Hemme. Una de esas fotografías es la que mostramos, de las dos que publicó en el libro que se cita sobre Tarifa y sus pintorescos patios. (Foto original colección particular de Ildefonso Sena)



Imagen 1.- El general inglés Graham batiendo a los franceses en la batalla de la Barrosa, 5 de marzo de 1811 - grabado de J. Edwardds en 1812. Archivo particular.

Tarifa, base de operaciones contra el ejército francés que sitiaba Cádiz

Juan Antonio Patrón Sandoval

A comienzos de enero de 1811 el mariscal Jean de Dieu Soult, que dirigía las operaciones de asedio francés contra Cádiz, salía con gran parte del ejército sitiador hacia Extremadura en auxilio del mariscal André Massena. Queriendo aprovechar esta ocasión y con el propósito de obligar a los franceses a levantar el sitio, el mariscal de campo Luis de Lacy, jefe de Estado Mayor del 4º Ejército español, ideó un movimiento envolvente en el que junto a un ataque general de los barcos de guerra aliados contra la totalidad de las líneas francesas desde Ronda hasta El Puerto de Santa María se golpeará la retaguardia de los sitiadores para llamar su atención mientras se lanzaba el ataque principal desde la Isla de León cruzando el río Sancti Petri.

El comandante británico en Cádiz, el teniente general Thomas Graham, se mostró dispuesto a tomar parte en la propuesta y en apoyo de este plan solicitó al teniente gobernador de Gibraltar, el mayor general Colin Campbell, que permitiera al comandante de la guarnición de Tarifa, el teniente coronel John Frederick Browne, movilizarse al frente de sus tropas y atacar Casas Viejas. Al mismo tiempo, el teniente general Manuel de Lapeña ordenaría al comandante general del Campo de Gibraltar, el brigadier Antonio Bejines de los Ríos, que desde Alcalá de los Gazules atacara con su división a Medina Sidonia, donde ambas fuerzas se concentrarían como parte del plan previsto para el 29 de enero. Como consecuencia, el día 25, Campbell ordenaba al comandante Browne la marcha hacia Casas Viejas al tiempo que debía favorecer el movimiento contra Medina Sidonia de las tropas españolas. Con estas

instrucciones y acompañado de 460 infantes del 28º regimiento y 30 artilleros, Browne salió de Tarifa en la tarde del 26, llegando a Facinas ese mismo día y a Casas Viejas en la mañana del 27. El día 28 se unirían a la expedición 40 voluntarios de Tarifa. Sin embargo, el mal tiempo dio al traste con la operación frustrando los planes aliados sin que diera tiempo para anular los movimientos de Bejines (que ya había tomado Medina) y de Browne, quien se enfrentaba ya a un gran número de enemigos procedentes de Chiclana y al que se ordenó la vuelta a Tarifa tan pronto como le fuera posible. La plaza había quedado sólo guarnecida por los enfermos del hospital, por lo que existía el peligro de que los franceses intentaran su ocupación por el camino de la costa. Finalmente, la guarnición británica regresaría apresuradamente a Tarifa en la noche del 30 de enero.

Después de ese primer intento los aliados prepararon una nueva ofensiva con el mismo objetivo: levantar el asedio a Cádiz y dispersar al ejército francés. Esta vez se reuniría en Tarifa un importante contingente de fuerzas hispano-británicas que, tras dirigirse por tierra hasta Cádiz, atacarían la retaguardia francesa en campo abierto.

El 20 de febrero se embarcaba en navíos de gran porte un contingente anglo-portugués al mando del teniente general Graham y al día siguiente salía de Cádiz con destino a Tarifa. Le acompañaban tres brigadas de artillería bajo el mando del mayor Duncan. A su llegada al fondeadero de Tarifa, el fuerte viento del día 22 hizo dirigir el convoy hasta Algeciras donde fondeó esa misma tarde y desembarcaron el 23, marchando al día siguiente hacia Tarifa

por el pésimo camino de la costa. La artillería, que no comenzó a arribar a la Bahía hasta el 24, tras ser desembarcada tuvo que reembarcar de nuevo en botes por ser el camino desde Algeciras intransitable. Finalmente, llegaría a Tarifa tras bordear la costa entre el 25 y el 26 de febrero. En total, los británicos aportaban a la expedición unos 5.217 hombres y 10 cañones, incluyendo dos compañías de flanqueadores de los 9º y 82º regimientos enviadas desde Gibraltar, que desembarcaron en Algeciras el 21 y habían marchado a Tarifa el 22, y la guarnición tarifeña del 28º regimiento y artilleros, que en esta ocasión sería reemplazada durante la expedición por la dotación de marines ingleses de los barcos fondeados en Gibraltar y Tarifa.

El teniente del 28º regimiento Robert Blackeney, describe así la estancia de las tropas británicas en Tarifa:

“Durante los pocos días que las tropas británicas pasaron en Tarifa nuestro tiempo discurrió en esa jovial convivencia siempre observada entre los soldados británicos antes de una campaña. Esto constituyó una época notable en la historia del 28º regimiento, nunca igualada en ningún otro cuerpo. Ellos constituyeron la verdadera guarnición de Tarifa y habiendo estado alojados allí durante algún tiempo era el único regimiento que tenía un comedor de oficiales estable. El pueblo tan sólo proporcionaba una posada u hospedería si pudiéramos llamarla así; pero ésta ofrecía poco alojamiento para una concurrencia tan grande como la reunida ahora. Más de ciento cincuenta oficiales cenaban a diario en nuestro comedor de oficiales; los del regimiento, junto con los de la compañías de flanqueadores enviadas desde Gibraltar, quienes, por supuesto, eran miembros de honor –que ascendieron a cerca de cincuenta- para los oficiales del 28º regimiento, nunca adictos al servicio de depósito y siempre fuertemente reunidos en el cuartel general.

Nuestro comedor de oficiales era muy espacioso y en cada extremo había una habitación a la que se accedía; pero no sólo en estas tres, sino en realidad en todas las habitaciones de la casa había mesas colocadas y muchos eran los que se sentían contentos por conseguir una cena incluso en la cocina. La cerveza de barril de nuestra bodega era pesada y sacando provecho del ejercicio del primer día de jubileo, en el segundo día, el 24, pasamos por un acto de restricción limitando a cada oficial a una pinta de oporto y media botella de clarete. Pero, a pesar de esta precaución, nos terminamos una pipa de oporto seco en menos de cuatro días. El vino porter y el brandy, siendo fácilmente conseguibles, no estaban sujetos a restricción. Una gran parte de éstos se depositó en la cocina y las habitaciones pequeñas por el encargado del comedor de oficiales bajo su propia iniciativa. Se calculó que, incluyendo oporto, clarete, brandy y porter, se vaciaron dos mil

botellas en el comedor de oficiales durante la semana.”

Por fin, tras varios intentos, en la mañana del 27 llegaban a Tarifa las tropas españolas del teniente general de Lapeña, que en número de unos 7.000 hombres y 12 cañones habían sido transportadas también por mar desde Cádiz, pero en buques menores, desembarcando por completo antes de la tarde. El teniente Blackeney continúa más adelante su relato así:

“Habiendo disminuido el clima tormentoso, la segunda división de la flota, cargada con Lapeña y siete mil españoles, llegó a Tarifa en la mañana del 27. Aún soplaba viento fresco; pero debido a los infatigables esfuerzos de la marina los atónitos españoles se vieron todos desembarcados antes del atardecer. De nuevo fueron sorprendidos por la actividad del general británico, quien hubiera marchado esa noche. El estado de avance en el que los británicos se encontraban indujo a los españoles a proclamar que su ejército estaba también en condición de ser movilizado. Estando Lapeña y su tropa así preparada y los caminos hechos transitables para la artillería, la marcha se anunció para el día siguiente.

La noche del 27, siendo la última que el ejército iba a pasar en un ambiente jovial en Tarifa, ciento noventa y un oficiales cenaron en el comedor de oficiales. El estimulante zumo de las uvas fue bebido libremente de la copa de cristal, las inspiradas canciones de amor y guerra circularon alegremente y el final de cada animada estrofa fue aclamada en voz alta con un brindis coral.

[...]

Nuestras celebraciones se alargaron hasta la mañana; y por la mañana, mientras se veía a muchos españoles que nos despedían agitando sus manos y con los ojos brillantes desde los balcones, nos marchamos de Tarifa con las cabezas doloridas pero los corazones encendidos”.

En efecto, la mañana del 28 el contingente aliado abandonaba la plaza dirigiéndose por Facinas al encuentro de la división española apostada en Casas Viejas. La falta de acuerdo entre Graham y de Lapeña, quien comandaba en jefe, impidió el éxito total de una breve campaña que, pese a ello, culminaría con una célebre batalla librada el 5 de marzo en los pinares de Chiclana.■

Conmemoración del Bicentenario del Sitio de Tarifa por los franceses.

Fuente principal:

BLACKENEY, Robert. A boy in the Peninsular War. Edición Julian Sturgis. Boston. Little, Brown & co. 1899. pp.152-166.

Suscripciones y pedidos

La revista de estudios tarifeños Aljaranda se distribuye gratuitamente por suscripción. Si le interesa suscribirse lo puede hacer enviando un mensaje de correo electrónico a la dirección aljaranda@yahoo.com, o bien dirigiéndose a la Concejalía de Cultura, calle Amor de Dios, 3 - 113 80 Tarifa. Tfno. 956 684 689.

Números atrasados

Si le falta algún número de Aljaranda o está interesado en alguno en particular, lo puede solicitar a la Concejalía de Cultura.

Aljaranda en Internet

Todos los números de Aljaranda pueden ser consultados vía Internet en el sitio oficial del Ayuntamiento de Tarifa www.aytotarifa.com

Tomo 10

El número 79 de ALJARANDA cierra el tomo 10. A tal efecto, en dicho número se publica el índice general en el que se encuentran los artículos según la sección en la que fueron publicados. La primera referencia corresponde al ejemplar y la segundo al número de página.

Libros editados por el Servicio de Publicaciones

Además de la revista Aljaranda, el Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Tarifa edita libros sobre el municipio. Puede conocer los títulos disponibles en la web municipal, www.aytotarifa.com/cultura/cronista/publicaciones.htm

Envío de originales

Aljaranda se define como una publicación de estudios tarifeños, donde también tienen cabida artículos sobre los distintos aspectos del municipio. Para que se le publique un trabajo debe enviar el original al Consejo de Redacción (aljaranda@yahoo.com). A su recepción le enviaremos un acuse de recibo, si no es así póngase en contacto con nosotros telefónicamente (956 684689). Le recomendamos que antes de enviarnos el artículo lea el Libro de Estilo, donde se dan instrucciones de cómo debe remitirlo. La recepción de trabajos se cierra el día 15 del mes anterior a la publicación, que son los que cierran los trimestres.

Libro de estilo

Existe a disposición de los autores un Libro de Estilo que puede pedir a la Concejalía de Cultura o bien descargarlo desde el sitio web del Ayuntamiento de Tarifa, página de Aljaranda.



Ventana en calle Peso, 4