EL FARO ALUMBRA LA MAR Y MARCA LA TIERRA

(THE LIGHTHOUSE BEAMS ACROSS THE SEA AND LEAVES ITS MARK ON THE LAND)

Mariano Navas Gutiérrez. Dr.Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Pte. del Ente Público Puertos del Estado. Mº de Fomento

Enrique Martínez Tercero. Dr. Arquitecto. Mº de Fomento

Fecha de recepción: 10-I-04

ESPAÑA

559-14

RESUMEN

¿Para cuántos habitantes de ciudades o aldeas de la costa el faro ha sido imagen de infancia y memoria de otros buenos tiempos ya pasados? ¿Cuántas torres de luz han marcado y definido el territorio sobre el que se asientan?; paisajes transformados por la mano del hombre que les ha dado un carácter único.

Machichaco, Cabo Mayor en Santander; Peñas, Hércules en La Coruña, Chipiona, el Farol de Cádiz, Trafalgar, la Farola de Málaga, Porto Pi, Maspalomas, ... son hitos, que trascienden más allá de su mera funcionalidad como señal luminosa.

“Torre alta en la costa con luz en la parte superior, para que durante la noche sirva de señal y aviso a los navegantes”. Así define el faro el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Pero quizá, esta otra sea más precisa: “Señal luminosa permanente situada en alto sobre la costa, que indica en la oscuridad un peligro o marca un derrotero a los navegantes”, y, como tal, es una construcción de utilización reciente; tiene apenas tres siglos.

SUMMARY

For many a resident of coastal cities or villages, the lighthouse is the very image of their childhood, a fond memory of times past. And many a light post has marked and defined the land over which it towers... landscapes changed by human hands, imbued by that change with a distinct personality.

Machichaco, Cabo Mayor at Santander; Peñas, Hércules at La Coruña, Chipiona, the “Farol” in Cádiz, Trafalgar, the “Farola” in Málaga, Porto Pi, Maspalomas, ... all are landmarks that represent far more than their mere purpose as a beaming guide.

“Tower or other building equipped to guide navigators by means of a powerful light that gives a continuous or interrupted signal” is Webster’s definition of lighthouse. But a more precise description might be: “Permanent light signal located high over the coast, that warns of danger in the dark or charts a course for navigators”. And as such, these are structures intended for a recent use, barely three centuries old.

LOS MAL LLAMADOS FAROS DE LA ANTIGÜEDAD

Se ha tenido erróneamente por faros una serie de piezas arquitectónicas, hitos, triunfos o simples torres defensivas que fueron construidas para sus fines respectivos y en los que circunstancialmente o como fin secundario, ardió lumbré o se hicieron señales.

Porque lo que le ha dado su nombre en las lenguas latinas era otra cosa. Era un hito o monumento; realmente un “triumfo” de uno de los Ptolomeos, quizá divinizado, que, levantado sobre la isla de Faros, delante de Alejandría, asombró al mundo antiguo por su monumentalidad y por tener arriba un fuego permanente iluminando la estatua

del personaje. Es *Triunfo* arquitectónico todo aquel edificio elevado que se construye para ser coronado triunfalmente por una figura divina, mítica o heroica. En su mayoría estos edificios tienen forma de columna, como los de Trajano y Adriano en Roma o el de Nelson en la londinense plaza de Trafalgar.

El hombre intuitivo de antiguo que la tierra se dominaba desde arriba, y, no ignorando, como hizo Ícaro, la dificultad de pretender volar, se limitó durante siglos a instalar, en lo alto, sus dioses, sus mitos y sus héroes. Así, la torre levantada sobre el islote de Faros por Ptolomeo I Soter, continuada y rematada por su hijo Ptolomeo II Filadelfo (308-246 a. C.) hay que entenderla como un triunfo, bien

heroico si la estatua que la remataba era la de Filadelfo, o bien divino si se trataba de alguna deidad marina o protectora de la ciudad. Las excavaciones arqueológicas submarinas de 1995 parecen confirmar, por la estatua colosal de un Ptolomeo, encontrada a diez metros de profundidad, entre las piedras arruinadas de la torre, que, en efecto, se trataba del triunfo de uno de ellos.

La escasa navegación de la época era fundamentalmente costera, diurna y de una lentitud tremenda, por lo que cabe pensar que la lumbre, que indiscutiblemente ardía sobre la torre, estaba destinada más a iluminar y honrar el triunfo, que a unos hipotéticos navegantes nocturnos. El fuego purificador y luminoso siempre ha tenido relación con lo divino. La Persia aqueménida, siguiendo a Zoroastro, lo adoraba en la figura de Ahura-Mazda, Dios del bien e incluso existen altares del fuego en las alturas dominando Persépolis.

San Pablo, de su viaje de Malta a Roma, en “Los Hechos de los Apóstoles”, relata; “Al cabo de tres meses zarpamos en un barco que había invernado en la Isla. Era de Alejandría y llevaba por mascarón a Cástor y Pólux”. Durante el invierno, la navegación se interrumpía totalmente. Las excavaciones de Pompeya han proporcionado datos sobre la “*Navigium Isidis*”, fiesta fastuosa en honor de la diosa egipcia Isis, que se celebraba todos los años el 5 de marzo cuando se reemprendía de nuevo por el Mediterráneo. Todavía en el siglo XIX el viajero inglés Alexandre William Kinglake, cuenta que cuando navegaba a Constantinopla; “los marineros griegos (...) todavía no se fían de la aguja, ni del Santo (que llevaban como protección), como para salir al mar abierto, y se ciñen a las costas con la misma afición que los antiguos argonautas”. Como quiera que sea, en Alejandría, la conjunción de distintos factores: monumentalidad de la construcción sobre un islote, luz en las tinieblas y la mar, hizo que para sus pasmados contemporáneos y las siguientes generaciones mediterráneas quedase troquelada, aunque no lo fuese ni en intención ni en uso, una imagen y un nombre: *el Faro*.

Existieron otros hitos famosos en la antigüedad como el Coloso de Rodas, el cual, aunque situado en la boca del puerto y dotado de una antorcha que, al parecer, también alumbraba día y noche, nadie lo ha considerado como prototipo de faro o, por lo menos, de lo que serían después luces de enfilación. Tampoco eran faros ni luces de enfilación las torres con fuego que se levantaban en las bocananas del puerto de Ostia y de otros mediterráneos e importantes en su época, como Rávena, Mesina o Capri. Se trataba de hitos simbólicos, relacionados a veces con los dioses, que reflejaban la riqueza y prosperidad de su comercio al tiempo que los protegían.

En cuanto a las torres costeras romanas, eran, evidentemente, defensivas y de señales que se comunicaban entre sí por medio del fuego, luz de noche y humo de día. Tal es el caso de la española de Hércules en La Coruña y de las

construidas en Boulogne y Dover, para enviar mensajes a través del Canal de la Mancha, a partir de la gran invasión de Britania por Cesar en el siglo I (a. de C.).

Desaparecido el Imperio Romano, las torres costeras existentes y otras que se levantaron fueron adquiriendo, además de su función defensiva y como señales, otra de alerta y refugio de los pobladores asentados en su entorno, ante la inseguridad generalizada y los frecuentes desembarcos normandos y vikingos. En la ría de Arosa, cerca de Catoira, existen aún las “Torres de Oeste”, erigidas por el Obispo Gelmírez a principios del siglo XII, probablemente sobre fortificaciones anteriores; torres que, unidas por cadenas, impedían el paso de las embarcaciones vikingas al río Ulla, a Iría Flavia, actual Padrón, y, por ende, a Compostela.

También en la Península Ibérica, pero en su frente africano, al sureste, durante toda la Edad Media se reparan las existentes y se construyen, de nueva planta, torres-refugio para los habitantes de su entorno con el fin de avisar y defenderse de las razias y ataques de los piratas berberiscos. Todavía en pleno siglo XVI Felipe II manda, con ese mismo fin, reparar o levantar una serie continua de torres entre los cabos San Vicente y Gata que luego, bajo Carlos III ya en el siglo XVIII, se completaría y perfeccionaría.

La existencia de una luz nocturna permanente en la costa requiere paz y, sobre todo, seguridad para los habitantes de su entorno. De otro modo, en épocas turbulentas e inciertas, que desgraciadamente han sido las más, los fuegos costeros podían captar la atención de saqueadores, piratas, fuerzas enemigas o navegantes indeseables. Todavía en 1898, perdida la flota del Almirante Cervera y Topete delante de Santiago de Cuba, teme el Ministerio de la Guerra que los estadounidenses victoriosos se vuelvan contra la Península, por lo que se ordena derribar el Farol de Cádiz a fin de que no les sirva de enfilación o referencia. La luz en la oscuridad es entonces un arma de dos filos que puede atraer tanto a los enemigos como a los amigos. Fray Bartolomé de las Casas describe así lo ocurrido la noche del jueves 11 de octubre de 1492 “... el Almirante, a las diez de la noche, estando en el castillo de popa, vido lumbre, aunque fue cosa tan cerrada que no quiso afirmar que fuese tierra; pero llamó a Pedro Gutiérrez, repostero de estrados del Rey, e díjole que parecía lumbre, que mirase él, y así lo hizo y vídola...” cuatro horas después en la madrugada del viernes 12, Rodrigo de Triana lanzó su famoso grito. Cabría preguntarse entonces si América la vio por primera vez el sevillano Triana o si fue Cristóbal Colón su descubridor.

LOS PRIMEROS FAROS DE LA EDAD MODERNA

Hay que llegar al siglo XVII para que logradas las nuevas técnicas e instrumentos de navegación oceánica por un lado y, por otro, consolidados territorial y administrativamente

los grandes estados europeos: España, Francia e Inglaterra, se pueda hablar de los primeros edificios construidos o acondicionados expresamente para faros; Hércules, Cádiz y Porto Pi en España, Eddystone en Inglaterra o Cordouan en la boca del Garona.

En el s. XVII, por tanto, se consolidó la navegación oceánica, aunque aún condicionada a los vientos y épocas del año. Es entonces cuando en la barra del Garona se construye de nueva planta la torre de Courduan, ya con verdadera vocación y función de faro como tal, para dirigir y señalar la entrada al puerto de Burdeos. Habrá que esperar sin embargo al siglo XVIII para que en las costas del canal de la Mancha y del Norte de Europa se empiecen a realizar programas coherentes de iluminación marítima, apareciendo “the lighthouses” y “die Leuchttürme”, casas de luz y torres-lámpara, que, en las lenguas de origen sajón, definen, con práctica precisión, las construcciones para el nuevo uso, ajenas al equivoco de la isla de Faros, transmitido por latinas.

En Cap Frehel subsiste la vieja torre levantada por Vauban en 1702, reinando Luis XIV, para, con fuego, iluminar la costa Bretona. Se trata de uno de los más antiguos faros de Francia, donde después, en 1827, Augustin Fresnel redacta su “Plan d’éclairage des côtes de France”. En cuanto a los faros franceses de roca aislada, en 1836, el joven ingeniero y arquitecto Léonce Reynaud, que luego será director del “Service des Phares et Balises et de la Navigation”, empezó a levantar la elegante torre, de clásico diseño decimonónico de Héaux de Bréhat. Sobre una roca sumergida en marea alta y sometida a violentas corrientes, consiguió, en cuatro años, elevarla a los 57 metros del plano focal necesario. Su inauguración, en 1840, marcó el comienzo de la construcción de los grandes faros de roca franceses, siendo considerada la suya, como una autentica victoria contra los elementos.

Pero quizá la torre de altamar más espectacular del canal de la Mancha sea la de Roches-Douvres, imponente edificio con la sobriedad de los proyectos redactados por Augustin Fresnel en torno a 1827. Situado a más de 16 millas de la punta, Nord de Bréhat y a otro tanto de Guernesey, en medio de fuertes corrientes es quizá el faro más alejado de las costas europeas.

En 1514, Enrique VIII de Inglaterra autorizó por Real carta, a que únicamente personas formadas y cualificadas pudiesen ejercer como pilotos de las embarcaciones que se internaban en los estuarios y ríos de su reino. Esta primitiva cofradía de pilotos, empezó actuando únicamente en el Támesis, poniéndose bajo la protección de la Santísima Trinidad y San Clemente Confesor, por lo que la casa donde se reunían pasó a llamarse Trinity House. Después en los reinados de Isabel I y Jacobo I en 1604, se ampliaron y concretaron las atribuciones y deberes de la cofradía, extendiéndose hasta atribuirles la facultad de establecer marcas o luces en la costa.

Esto último fue aceptado con grandes reservas, ya que aún se consideraba que podía proporcionar ayuda o asistencia a un posible enemigo o facilitar la labor de los saqueadores de costa, que, con falsas luces, provocaban el naufragio de las naves para asaltarlas. Trinity House como aún sigue llamándose, además de antiguos deberes como el de asistir y ayudar a pilotos jubilados, se ocupa, desde 1836, de controlar las luces de Inglaterra, Gales, las Islas del Canal, Gibraltar, Sombrero en las Indias Occidentales y cabo Pembroke en las Falkland. Las de Escocia e islas exteriores incluida la de Man, lo son por el Northern Lighthouse Board en Edimburgo y las de la totalidad de Irlanda están, a su vez, controladas por el Commissioners of Irish Lights de Dublín. La actual Trinity House es hoy un elegante edificio neoclásico situado en la colina próxima a la Torre de Londres.

Plymouth se convirtió durante el siglo XVII en el gran puerto de recalada de la navegación procedente del suroeste de Europa y del Nuevo Mundo. La roca de Eddystone, situada en su aproximación, se cobraba anualmente gran cantidad de vidas y mercancías. Una primera torre levantada por Henry Winstanley alumbró por primera vez en 1698. Arrasada por un temporal y reconstruida en 1699, fue barrida por otro en 1703. La tercera torre de Eddystone ardió en 1755, y la cuarta se inauguró en 1759. El actual faro, con modificaciones, como el helipuerto añadido sobre la linterna, es el construido por Douglas en 1882.

Muchas de estas “Rock Lighthouses”; Bell Rock, Sherryrose o Bishop Rock sufrieron numerosas vicisitudes y proporcionaron experiencias que han sido válidas hasta hace bien poco. Una de ellas fue que en estas torres, aisladas durante largos períodos de galernas y temporales invernales, eran necesarios tres torreros para evitar que, en el caso de una sola pareja, la enfermedad o invalidez de uno de ellos dejase en difícil situación al otro. Hubo incluso algún caso de locura. Otra enseñanza, como hemos visto en Eddystone, era la necesidad, en caso de destrucción de la torre, de la inmediata reposición de la luz, ya que una vez acostumbrados los navegantes a reconocer la señal, su desaparición implicaba un riesgo mucho más grave que el que existía antes de su primera instalación, al provocarles una total desorientación.

En cuanto a las torres alemanas, la más vieja de las “Leuchttürme” existentes hoy en el mar del Norte es la de Cuxhaven, de 1805. Otras importantes son las de Neuwerk, Bremerhaven, Rotersand o Werterheversand. En el Ostsee (Mar Báltico), la más antigua es la de Pelzerhaken, en uso desde 1843.

TORRES ESPAÑOLAS DEL SIGLO XIX

En España, en 1829, había 9 faros iluminando, y en el año 1847, un total de 20; de los cuales el de Cádiz tenía el primer aparato giratorio instalado en 1795, y la Farola de

Ajo. *Arenas Blancas.* *Castro.*

Málaga funcionaba desde 1817; Tarifa, Porto Pi, Hércules, Cabo Mayor, Soller, etc... Su mantenimiento dependía de diversos organismos e instituciones locales, sin ninguna coordinación centralizada. Y, en todos los casos, su funcionamiento era deficiente e irregular.

Ese mismo año de 1847, en el primer intento de acabar con aquella situación caótica, el Ministro de Fomento Ros

de Olano presenta a la Reina Isabel II un “Plan General para el alumbrado marítimo de las Costas y Puertos de España e Islas Adyacentes”, que preveía 126 luces, de las cuales en 1854 estaban ya alumbrando 40 y 20 más en construcción o proyecto. En 1900 se confeccionó el “Plan General para el alumbrado marítimo de las Islas Canarias”, que planteaba 30 luces. En 1904 iluminaban ya las costas españolas unos 120 faros.

“El Plan General de alumbrado de la Isla de Cuba y sus cayos adyacentes” es de 1859. Entonces ya había 8 faros luciendo y dos en construcción, de los cuales, el Morrillo de Santiago y el O’Donnel del Morro de la Habana lo eran desde 1842 y 1845 respectivamente. Del año 1846 son el de San Felipe del Morro en San Juan de Puerto Rico y el de la boca del río Pasig en la Bahía de Manila.

El programa de necesidades de todas estas construcciones de la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX era muy similar; edificio generalmente de una planta, normalmente con dos viviendas para sendos torreros y sus familias, y una torre para el fanal; de mayor o menor altura, según las necesidades del plano focal de la luz, sobre la cota del terreno de asiento. Las torres estaban en planta macladas en el cuerpo de viviendas; planta radial de la Farola de Málaga, o del viejo de la Cruz Alta en Soller. Semiemprotadas en dos alturas como en el de Chipiona o francamente separadas aunque unidas por un pasadizo como es el caso de Cabo Mayor en Santander.

La ineludible necesidad de estar dotados de viviendas para los torreros, dada la imposibilidad entonces de automatizarlas, condicionó decisivamente los diseños de las torres. El número de viviendas que, en general, como ya hemos dicho, era de dos, podía llegar a tres o incluso a cuatro en faros de roca, aislados o de difícil acceso por las razones que hemos expuesto más arriba al hablar de Eddistone. Ello imponía proyectar, de entrada, un edificio de viviendas sobre el cual podía existir una torre o estar la linterna directamente colocada sobre la cubierta o terraza, dependiendo de la necesaria altura del plano focal. Así, algunos faros tan conocidos e importantes por su alcance como Peñas o Estaca de Bares, decepcionan al espectador desde tierra dada la escasa esbeltez de sus fustes.

Éstos eran, en general, troncocónicos, aunque los hay cilíndricos y troncopiramidales, e incluso alguno prismático, como el de la Isla Plana o Nueva Tabarca, frente a Santa Pola, existiendo en todos los planteamientos una voluntad de simetría tanto en planta como en alzado. Las linternas que soportaban nada tenían que ver con el edificio al ser suministradas por la industria que nacía, en aquel fin de siglo, en torno a las nuevas tecnologías del metal. Más adelante, veremos que los diseños del Plan de 1985 incorporan o bien linternas pequeñas cuando el alcance necesario de la señal es corto, o bien proyectan soluciones atípicas, sin ajustarse a los modelos estándar del mercado.

Estética y estilísticamente, los decimonónicos, aunque proyectos de diferentes y notables Ingenieros de Caminos, tienen en común su noble y sereno neoclasicismo, en muchos de ellos muy atemperado. El estilo neoclásico en las fechas que nos ocupan, segunda mitad del XIX, ya había desaparecido. Imperaban entonces los historicismos, pero, sin embargo, y creemos que con buen criterio, es raro encontrar algún faro de ese estilo en España. Sí existen en cambio en las islas de Cuba y Puerto Rico, aunque por fechas son posteriores al dominio español. Quizá el prototipo preclaro de los faros neoclásicos peninsulares sea la magnífica columna romana, un autentico “triunfo” de la luz, en Chipiona, Cádiz, proyecto de Eduardo Saavedra, ejemplo de torre pétreo bien labrada.

En las primeras décadas del siglo XX se levantan algunas torres, empleando los nuevos materiales que la revolución industrial había facilitado a los diseñadores. La de Punta Almina en Ceuta es la primera en hormigón armado, y fue proyectada por José Eugenio de Ribera, catedrático de la Escuela de Caminos y pionero de este material en España.

Del grupo de las metálicas que se construyen por esas fechas, sólo queda iluminando la del viejo castillo de San Sebastián en Cádiz, más conocida como “el Farol”. De núcleo cilíndrico en acero laminado, arriostrado por aletas de perfiles, sus esbeltos 45 metros hasta el plano focal anuncian, ya en 1913, soluciones de la arquitectura e ingeniería del futuro. Este farol de Cádiz, que se proyectó metálico para poder ser desmontado rápidamente y no servir de enfilación, como se ha dicho más arriba, a un posible pero improbable ataque de la Flota Estadounidense a la Península, fue diseñado por Rafael de la Cerda, y sus

obras las dirigieron los también ingenieros de Caminos Enrique Martínez y Ruiz de Azúa y Guillermo Brockman. Brockman proyectó, asimismo, una torre, gemela a ésta, en el islote de Tanguingui, al norte de la isla de Cebú y al oeste de la de Leyte, en las Filipinas. Aquí los motivos fueron la necesidad de llevar todas las piezas preparadas, limitando las obras a su ensamblaje, dada la dificultad de acceso al islote, su lejanía y la carencia de materiales in situ. Por último, y aunque fuera de uso, últimamente ha sido recuperado el viejo faro metálico de la Baña como elemento emblemático en el puerto de Tarragona.

PLANES DE SEÑALES MARÍTIMAS DE 1967 Y 1985-89

A partir del 1967 con el “Proyecto de mejora de las señales marítimas de España” se tiende a normalizar el diseño y la construcción de las nuevas torres. Para ello se estableció un solo modelo de fuste cilíndrico y huecos rasgados horizontalmente para la iluminación de la escalera alojada en su interior; uno o dos balconillos arriba, y una cámara circular perimetral para alojar maquinaria en su base. Pensando ya en su automatización estas torres estándar no incluían viviendas.

A efectos del proyecto, que estaba totalmente terminado hasta en sus más mínimos detalles estructurales y de remate, se preveían tres versiones de torre que únicamente variaban en sus dimensiones, obligadas por las distintas alturas necesarias para alcanzar el plano focal de la linterna. Construidas en hormigón armado, su elemento fundamental, el fuste, se levantaba con un encofrado deslizante.

El diseño único, aun teniendo calidad, no parecía tener demasiado sentido, repetido a lo largo de las costas españolas, con perfiles, climas, vegetación y paisajes tan distintos. “El faro” de este programa aparece, entre otros muchos, en Ortegal (Coruña), el Rompido (Huelva), Rota (Cádiz), Tostón en Fuerteventura, Fuencaliente en La Palma, o la Baña y el Fangal sobre el Delta del Ebro.

Cabo Mayor.

Faro Lava.

Por ello, cuando la Dirección General de Puertos y Costas puso en marcha el “Plan de Señales Marítimas 1985/89”, que cerraba definitivamente el problema de la iluminación de las costas españolas, eliminando las últimas zonas oscuras, se tomaron una serie de decisiones para intentar evitar los errores cometidos anteriormente.

Primero se creó una Comisión integrada por representantes del Ministerio de Obras Públicas y del de Defensa, que estudiaron in situ y una por una, las diferentes situaciones de las nuevas torres previstas en el Plan, considerando no sólo la oportunidad de la señal, sino también las condiciones de su entorno e incidencia de su acceso. Después, y en el intento de diversificar y enriquecer las soluciones, se programaron tres grupos de proyectos: 30 torres fueron diseñadas de oficio por equipos formados por un arquitecto y un ingeniero de Caminos pertenecientes a las Direcciones Generales de Arquitectura y Puertos del Ministerio de Obras Públicas, y 10 se encargaron a arquitectos de reconocido prestigio de las diferentes zonas donde iban a ser levantadas. Por último, se convocó un concurso de ideas entre Ingenieros de Caminos y Arquitectos, y de las premiadas se seleccionaron ocho para ser convertidas, por sus autores, en proyectos de ejecución.

Todo ello proporcionó un total de 48 proyectos originales que se construirían en los distintos lugares en su día determinados por la ya citada Comisión de Ubicación, a lo largo de las costas de la Península e Islas.

Es de significar que de estos 48 proyectos, son autores de 24 los firmantes de este artículo. Pudiéndose destacar, de los que ya alumbran, los proyectos de Gorlitz, Frouxeira, Roche, La Polacra, Morrojaable, Arenas Blancas o El Castillete.

LA INTEGRACIÓN DE LAS NUEVAS TORRES EN EL PAISAJE

Sería un error confundir la integración de un faro en su entorno natural con su mimetización en el mismo. Por definición, y aunque el Diccionario de la Real Academia no lo resalta, el faro es también señal diurna. Así, muchas de las torres en uso en todos los mares tienen su propia identificación, vistiéndose con bandas horizontales, verticales u oblicuas, en colores llamativos, blancos, negros o rojos. El faro es punto de referencia vital para las navegaciones de cabotaje, costera y deportiva, que van a ser, y son en parte ya, sus principales usuarios. La oceánica, en cambio, se dirige por sistemas de comunicaciones cada vez más perfeccionados: radar, Decca, Loran C, satélites, etc., y sólo requiere las enfilaciones de los puertos en las aproximaciones a la costa.

Sin embargo, la confianza de los comandantes de los buques en la fiabilidad de estos nuevos sistemas, hace que se

relaje la vigilancia visual en el puente, produciéndose frecuentemente accidentes con gravísimas repercusiones ecológicas, ambientales, sanitarias y económicas.

Las torres tienen, por tanto, que ser puntos de referencia, destacando su silueta, a ser posible singular, sobre el cielo o sobre el fondo del paisaje, para que marque inconfundiblemente el lugar en que se ubica. Ello supone, a la hora de diseñar un faro, una lucha permanente, y a veces difícil, del proyectista que busca al tiempo integrarlo en el medio en que se va a levantar, teniendo que contar con una serie de condicionantes técnicos, naturales y humanos, y además destacarlo nítidamente sobre el perfil de la costa.

Condicionantes técnicos: son los que vienen obligados por el propio funcionamiento y la utilidad resultante de la señal. Altura del plano focal, tipo de linterna para un alcance necesario de la luz, dimensiones de la cámara baja de maquinaria, balconillo arriba que facilite la limpieza exterior de la linterna; todo ello obliga a establecer unas líneas generales de proyecto.

Ha desaparecido en cambio la necesidad de situar a pie de torre las viviendas de los torreros. Sobre ello, en el catálogo de la Exposición “Plan de nuevos faros en las Costas Españolas 1985-89”, que se presentó en Madrid en julio de 1989, se decía lo siguiente: “Las nuevas tecnologías conducen inexorablemente a la automatización y control remoto de las señales desde una estación de mando centralizada, de forma que se rompe definitivamente la relación biunívoca faro-torrero. No debe deducirse de la conclusión anterior la desaparición de la figura del torrero; posiblemente sí la de su perfil romántico y solitario. El farero del presente encuentra su sitio en equipos integrados por técnicos especializados en los cada vez más sofisticados trabajos de mantenimiento del conjunto de señales a ellos encomendados”.

Nos encontramos, por otra parte, con la introducción en el proyecto de un nuevo elemento que va a facilitar la actividad del técnico de mantenimiento de la señal: el montacargas, en torres de media y gran altura. Veremos que los proyectistas del Plan 1985 han resuelto este reto con esquemas muy similares a las plantas viviendas-torre del siglo XIX; torres-caja única de escalera y ascensor, torre-caja de escalera y torre ascensor distanciadas aunque unidas arriba y abajo (pueden eventualmente también estarlo en algún punto intermedio) y, por último, ambas torres (de volúmenes similares o distintos) adosadas.

En cuanto a los **condicionantes naturales:** cota de arranque de la torre, que obligará, en combinación con la altura del plano focal, a que ésta sea baja o alta. Fondos del paisaje sobre los que tendrá que destacar. Dirección de los vientos dominantes. Grados de oxidación y salinidad, que no permitirán el uso indiscriminado de materiales. Res-

guardo de temporales y rocciones en faros sobre roca y cota baja, etc... determinarán incluso su posicionamiento y orientación del edificio, no evidentemente el de la señal.

Por último, existen **factores humanos** que últimamente están provocando graves daños en los faros y en su entorno, y que obligan, lamentablemente, a tomar medidas de seguridad que afectan al propio diseño.

Ha dicho, hace un tiempo, el arquitecto Cesar Portela en su informe sobre los faros y balizas de la provincia de La Coruña: "La ausencia de sensibilidad paisajística que guiará las implantaciones de redes de comunicación vial y de servicio, y de todo tipo de infraestructuras, unido a la falta de una cultura generalizada acerca de la conservación y preservación del medio ambiente, ha permitido el deterioro paulatino, y la degradación de estos parajes, antaño casi inaccesibles, solitarios, singulares, míticos, dotados de una belleza sin par, únicos, y privilegiados para la contemplación y disfrute de la Naturaleza, en donde la sensación de soledad y de libertad pueden reconformar al hombre consigo mismo. Finisterres insólitos y maravillosos, donde se siente, con plenitud, que allí termina el Hombre y comienza la Naturaleza."

Por una parte, el necesario camino de acceso abre, en muchos casos, al depredador humano, áreas de la naturaleza que hasta entonces le habían estado vedadas por su dificultad de acceso, y que se conservaban, si no vírgenes, por lo menos bastante protegidas. Detrás del depredador y por tratarse casi siempre de lugares y sitios de excelente situación, paisaje y vistas, se corre el peligro de la instalación de bares, chiringuitos y venta de pequeños recuerdos que servirían para atraer a la gran masa, productora de residuos. Incluso algunos Ayuntamientos aprovechan estos lugares apartados para verter las basuras municipales. Todo esto, lleva a que dicho acceso deba ser lo más incómodo posible, que se establezcan barreras y a que incluso la propia torre tenga que diseñarse con un recinto de protección de su entorno lo suficientemente amplio y seguro.

Se podría pensar que un camino de acceso blando disuadiría a muchos, pero hoy la proliferación de los vehículos todo terreno, motos y bicicletas de montaña, hacen esta idea ilusoria. En casos de protección total de flora o fauna en peligro de extinción, se debería proponer únicamente el acceso por mar, mediante atracaderos o amarraderos y, eventualmente, helipuertos.

En situaciones concretas, habrá en el proyecto de ordenación del entorno, que canalizar la afluencia de posibles visitantes, dotándolos de la mínima infraestructura y servicios que requieran. Siempre es preferible planificar unas actividades no deseables que dejarlas al libre albedrío anárquico.

Por otra parte, y a pesar de todas las medidas defensivas descritas, hay que prever, puesto que ocurre frecuentemente

en los faros existentes, que la acción vandálica puede llegar al mismo edificio. Unas veces con intención de robar en las instalaciones que, al estar automatizadas, carecen de vigilancia permanente, y otras por el simple placer de destruir y hacer daño. Todo ello repercute en el diseño y en los materiales de las torres. Con unas zonas bajas lo más opacas y macizas posibles, que impidan tanto la penetración como la escalada, huecos pequeños y enrejados, puerta blindada con cerrojo de seguridad, etc. Es decir, que hay que convertir lamentablemente el faro en una fortaleza.

Estos son los tres factores que han condicionado a todos los proyectos de los 48 nuevos faros del Plan 1985/89. Sin embargo, resulta evidente, a la vista de los resultados, que la imaginación de los técnicos proyectistas ha superado estas ataduras y ha producido soluciones originales, diversas y de buena arquitectura en el último tercio del siglo XX.

Se pueden dividir esas soluciones del Plan en tres grandes grupos: en el primero se incluirían los proyectos en donde se buscan las formas a través del estudio exhaustivo de las funciones a ellas encomendadas. Así, se individualizan dos elementos principales -sala de máquinas y cámara de iluminación- y dos secundarios -cajas de escalera y ascensor- que ponen en comunicación vertical a aquéllos. De la combinación de esos cuatro elementos surgen los distintos cuerpos, de manera que se puede visualizar perfectamente la especificidad funcional de cada uno. Otro grupo estaría formado por los proyectos en los que, de alguna manera, la señal luminosa es un puro pretexto para la actuación monumental que se persigue. Es decir, sobre unas formas más o menos preconcebidas, se introducen las mínimas adaptaciones posibles para dar cumplimiento a unos requerimientos impuestos por el programa de necesidades. El resultado conduce a la materialización de auténticas esculturas ciclópeas de fuerte impacto en el paisaje litoral. Por último, nos encontramos con proyectos de corte clásico que se desarrollan al margen de los dictados de la moda, siempre pasajera y mudable, recuperando la columna clásica o la torre decimonónica como elemento fundamental de la composición e incluso utilizando la piedra como material de construcción.

COMENTARIOS A ALGUNAS DE LAS NUEVAS TORRES PARA FAROS EN ESPAÑA DEL PLAN 1985-89

De los 48 faros proyectados, hay ya iluminando 22, y los 26 restantes se prevén en servicio dentro de los próximos años. Es de señalar, como hemos comentado más arriba, la originalidad y variedad de los diseños, tanto en donde se trata de reutilizar **torres antiguas existentes**, como en los de **nueva planta**.

Las torres antiguas, en número de seis, existían ya en los emplazamientos donde la Comisión determinó la necesi-

Frouxeira. *Gorlitz.* *Lastres.*

dad de una luz. Y aquélla, con buen criterio, decidió rehabilitarlas en vez de construir una torre de nueva planta en su inmediato entorno, teniendo además el precedente, entre otros, del castillo de Santa Ana en Castro Urdiales. Es sabido que un edificio sin uso es una ruina a medio plazo. Y, en efecto, la mayoría de ellas, abandonadas en la primera mitad del siglo XX por sus últimos ocupantes, los carabineros de vigilancia costera, presentaban síntomas de grave deterioro. El darles un uso tan noble como el de señal marítima, emparentado además con el que tuvieron en origen, significaba el salvar unas piezas muy interesantes, si bien no excepcionales, dentro del catálogo de la arquitectura monumental.

Levantadas, como ya se ha dicho, en la segunda mitad del Siglo XVI, bajo Felipe II, algunas sobre torres anteriores, para servir de refugio a los habitantes de su entorno y de señales de peligro ante la amenaza de incursiones berberiscas, se extienden con intervalos fijos a lo largo de la costa sur de la Península, entre la desembocadura del Guadiana y Cabo de Palos. Este sistema defensivo y de alarma, como señala acertadamente Miguel Ángel Sánchez -Terry, fue consolidado y completado ya en el siglo XVIII, por los ingenieros militares de Carlos III. Las intervenciones de restauración y rehabilitación, como todas las que se refieren al patrimonio arquitectónico, requerían, por un lado, el máximo respeto y circunspección por parte del proyectista; y, por otro, que la solución adoptada fuese reversible, es decir, que en cualquier momento -y sin daño para la torre- se pudiese desmontar la señal y volver aqueélla a su primitivo estado, eso sí, consolidada y restaurada. Creemos que dentro de la gran calidad de todos los proyectos, se podrían destacar, en este sentido, las soluciones de Cabo Roche en Cádiz, la Herradura en Granada, del arquitecto Luis Romera, y la Polacra en Almería.

Antes de entrar en el análisis de los **faros de nueva planta**, convendría enumerar una serie de factores, unos coincidentes, otros divergentes, que han aparecido en casi todos sus diseños, aun siendo productos de tan distintos autores, y que definen el programa constructiva y estéticamente. Las torres decimonónicas estaban todas construidas en piedra y, como ya hemos dicho, sólo a principios del XX aparecen algunas en hierro y en hormigón. Ahora, en los nuevos proyectos, predominan las de hormigón por durabilidad y economía, pero las hay metálicas -Punta Sancha, en La Palma- y de piedra, con ejemplos tan excelentes como Burela en Lugo y Nariga en Coruña. En la mayoría se emplean los tres o, por lo menos, dos de estos materiales, más el vidrio en grandes cerramientos como es el caso de Frouxeira en Coruña o Buenavista en Tenerife.

Ya se ha comentado que la diversidad y libertad de los diseños ha sido total. Algunos mantienen las simetrías de los del siglo XIX, Liencres, Punta Sancha o Arenas Blancas, pero otros muchos rompen con ellas, tanto en plantas

como en alzados. La uniformidad de perfil neoclásico del Plan de 1847 ha sido ahora sustituida por otros que recuerdan maclas de minerales en Punta Hidalgo, o torres de control de navegación; Punta Roja, Punta Peligro y Punta Gorda. Torres de agua en Punta del Moro y el original candil o alcuza de Punta Aldea.

Las linternas estereotipadas han seguido utilizándose en algunas torres, pero el corto alcance de muchas de las señales ha permitido la utilización de pequeñas linternas no visitables, que condicionan, sólo tangencialmente, el diseño y precisan de cámaras de maquinaria muy reducidas. Es de destacar que incluso en señales de largo alcance se contempla con criterio único, en algunos casos, el diseño del fuste y la cámara de iluminación, prescindiendo de la linterna como elemento independiente.

Por otra parte, donde ha sido posible alimentar la señal con energía solar, se han integrado también en el diseño los necesarios paneles fotovoltaicos, como es el caso de Betancuria, Punta Dehesa o la Polacra, Morrojaable y el Castillete. Existe además la posibilidad de que estas torres puedan ser reutilizadas como soporte de otros sistemas de ayuda a la navegación, además de la señal visual; racones, campos de antenas, etc... Por último se ha renunciado, sin que previamente los proyectistas se pusiesen de acuerdo, a la utilización de las clásicas bandas de colores blancos, negros o rojos, identificándose la señal diurna por su propio perfil, apariencia y color.

Sobre estos faros de nueva planta, resulta muy difícil, dado el alto nivel general de los diseños, establecer un orden de preferencias, por lo que pasamos a comentar algunos de ellos. En la costa norte peninsular, del Miño al Bidasoa, se identifican las torres monolíticas con distintas alturas de Nariga (La Coruña) y Burela (Lugo), respectivamente de los arquitectos Portela y De las Casas. También tienen interés los faros de Frouxeira (La Coruña) y Gorliz en Vizcaya. Y conviene aclarar que cuando se habla de torres sin citar a sus autores, se trata de proyectos de los firmantes de este artículo.

En cuanto al Sur y Mediterráneo; con base prácticamente sobre la cota de nivel del mar, Ismael Guarner ha levantado un rotundo y limpio prisma de hormigón en La Higuera, cerca de Matalascañas (Huelva). Es también de señalar la originalidad del proyecto para el Faro de Punta Amer en Mallorca, de Elías Torres y José Antonio Martínez La Peña.

Las Canarias, como ya hemos dicho, eran las costas españolas con mayor carencia de luces, previéndose allí, en total, 29 nuevos faros. Es difícil encontrar mayor variedad de perfiles de costas, vegetación y climas, no ya sólo entre las islas orientales y las occidentales, sino entre las más próximas e incluso dentro de la misma isla. Es frecuente comparar los desiertos de Barlovento y Sotavento en

Morrojaable.

Pescador.

San Vicente.

Fuerteventura, con las nieblas húmedas de Valverde y San Andrés en El Hierro. Pero quizá ofrezca más contraste la jugosa vegetación de la Caldera de Taburiente, al norte, con los arenales volcánicos del Teneguía al sur de La Palma. Acantilados escarpados y boscosos, desiertos en los que penetra el mar, playas de arena o de lava, blancas y negras, todo ello se encuentra en las Canarias.

Los diferentes diseños de las nuevas torres han intentado adaptarse a esta gran variedad de condiciones en las distintas ubicaciones. Así, en San Miguel de Tegui, al noroeste de Lanzarote, Sergio Pérez Parrilla ha elevado hasta los 94 metros necesarios del plano focal dos limpios y blancos cilindros rematados por una linterna atípica. En la misma isla, el Faro del Papagayo también levanta sobre cilindros una linterna tradicional a 64 metros.

La Torre de Betancuria (Fuerteventura), plantea una solución elemental y prismática, incorporando al diseño los paneles fotovoltaicos que alimentan una luz de corto alcance. Aquí, la arquitectura trasdosa claramente el uso y la función del contenido. Estanislao Pérez Pita y Jerónimo Junquera han tenido la oportunidad de proyectar el único faro de las islas, situado sobre un paseo marítimo, ya alumbrando en el Puerto de la Cruz, y han conseguido, en efecto, un elemento escultórico rico en color, que atrae la atención del paseante. Los de Punta Roja y Buenavista de Norte, éste en funcionamiento y también en la isla de Tenerife, tienen un espíritu totalmente distinto; el primero, pequeño y con vocación de torre de control en las inmediaciones del Aeropuerto del Sur, y el segundo, marcando su blanca escalera helicoidal y exterior entre los campos de plataneras.

En Punta Sancha, al noroeste de la isla de La Palma, Mariano Bayón ha diseñado un núcleo forrado por una limpia y austera camisa metálica que, perforada e iluminada interiormente, permitirá en la noche marcar su situación. En esa misma costa este, al Sur de Santa Cruz de la Palma, sobre unos cordones de lava, en la Punta de Arenas Blancas, se finalizó la construcción de un único cilin-

dro blanco fajado por medias cañas, de mediana altura y gran sencillez, que destaca en la oscuridad de su entorno.

Por último, en la isla de Hierro, cerca del puerto de La Estaca y del aeropuerto, se levantará la columna clásica montada sobre un zigurat helicoidal, creada por Javier Vellés. También en Hierro, dos nuevas torres, la de punta Bonanza y la de Punta Dehesa, presentan imágenes distintas condicionadas por sus respectivas situaciones y necesarias alturas de los planos focales.

En cuanto al ya mencionado Concurso de ideas, de las premiadas fueron seleccionadas ocho, que posteriormente se desarrollaron en proyectos de ejecución; todos ellos de gran interés. Son de destacar el formalmente atípico; su perfil recuerda a un candil o alcuza, en Punta Aldea (Gran Canaria), de un grupo de arquitectos encabezados por Ramón Vilalta. La macla geológica de cristales de Punta Hidalgo (Tenerife), ya en uso, obra del ingeniero de caminos y catedrático, Ramiro Rodríguez Borlado y los dos espléndidos diseños sobre fuertes acantilados de Punta Aldea en Gran Canaria y Punta Peligro, en la Gomera, proyectos del equipo dirigido por el arquitecto, desgraciadamente desaparecido, Julio Cano Lasso.

El prematuro fallecimiento del original artista de gran sensibilidad que era César Manrique, probable y lamentablemente impedirá que se desarrollen dos croquis elementales que había realizado con entrañable interés para los faros de su ciudad natal, Arrecife de Lanzarote, y para Punta Salmor, en El Hierro; paraje natural protegido de gran belleza donde pervive un lagarto autóctono, al parecer pariente lejano de la iguana.

En resumen, terminamos repitiendo lo que se dijo en la presentación del Catálogo de la Exposición del “Plan de nuevos faros en las Costas Españolas 1985 – 1989”, “Algunos de los faros contenidos en el presente catálogo, serán pronto hitos que marcaran sus ubicaciones, imágenes de infancia para las generaciones futuras, triunfos, en fin, de la ingeniería y la arquitectura de las comunicaciones de finales del siglo XX”

* * *