

ANDRES MIGUEL GARCIA LORCA
Universidad de Granada

**ASPECTOS GEOGRÁFICOS DEL MAR DE ALBORAN:
FISICOS, ECONOMICOS Y GEOESTRATEGICOS**

INTRODUCCION

El mar de Alborán es, sin lugar a dudas, uno de los ámbitos espaciales que no han perdido actualidad desde los orígenes de las civilizaciones y que se significa como uno de los espacios de más importancia geoestratégica a nivel de nuestro planeta.

Sus riberas han sido testigo de los primeros balbucesos del proceso de hominización, en algunas zonas de las mismas tuvieron asiento las primeras culturas urbanas de Occidente. El Argar, Los Millares, son nombres que indetectiblemente están unidos, al igual que las grandes corrientes culturales que han configurado la personalidad histórica de Occidente, a la aventura del periplo marítimo que las hicieron posibles, fue este mar testigo y agente de su realización.

En la historia de los hechos contemporáneos, una vez más, la importancia se nos muestra en una perspectiva de desarrollo gracias a fenómenos sociales y económicos que tienen su raíz en el turismo, el comercio, la pesca, las comunicaciones y su agricultura ribereña, que han hecho trascender al mundo el nombre de áreas en otros tiempos consi-

deradas como deprimidas y que se van incorporando al mundo del desarrollo.

Desde una perspectiva global de conocimientos la realidad ribereña se nos muestra dual con fuertes desequilibrios. Así, la ribera septentrional, que corresponde al sur de la península Ibérica, se nos muestra con una faceta marcadamente desarrollada, con un diseño portuario amplio y suficiente, con una infraestructura en avance y con una economía claramente definida con posibilidades en la que destacan el sector turístico y el agrícola con unos niveles de desarrollo en estructuras, tecnologías y sistemas francamente avanzados.

Por el contrario, la ribera meridional o norteafricana sólo alcanza puntos de definición claros de actividad económica en torno a los puertos de Ceuta y Melilla, junto al cual se ha desarrollado un conjunto portuario con la creación del puerto de Beni Enzard o Nador. El resto de la ribera marroquí no ofrece actividad económica destacable, pues se circunscribe a sistemas tradicionales de producción agrícola: cítricos, cereales, etc. En el orden industrial, la siderúrgica de Monte Arruit estimamos relanza la actividad económica del área que aún así dista mucho de la costa de enfrente.

EL MEDIO FISICO

Generalidades

El mar de Alborán está situado en el hemisferio Norte, en torno al paralelo 36° de latitud Norte y enmarcado por los meridianos 2° 00' y 5° 30' respectivamente de longitud Oeste. Su localización descriptiva responde a su situación en el extremo occidental de la cuenca mediterránea, teniendo como límite oriental la cuenca argelino-provenzal y como límite occidental el estrecho de Gibraltar y el océano Atlántico (1).

Su configuración como canal nos da la realidad de su forma, semejante a un cuello de botella, siendo la parte más cerrada la comprendida entre punta Leona en la península de la Djebala y la punta de Tarifa en la península Ibérica. Por el contrario, su zona más ancha es la oriental y está comprendida entre el cabo de Gata en España y el de Milonia en Africa, al este de la desembocadura del río Muluya. Sus distancias mínimas y máximas son de 12 kilómetros en el primer caso y 189 kilómetros en el segundo.

Como en todo el ámbito del Mediterráneo, los límites terrestres de la cuenca están definidos por conjuntos alpinos, aspecto este muy definitorio a la hora de estudiar sus características y condicionamientos físicos.

La cuenca del mar de Alborán

Presenta plataformas continentales estrechas, con una media de cinco kilómetros en las costas españolas y de seis kilómetros en las africanas, si bien en el sector oriental de dicha costa la plataforma alcanza más de quince kilómetros (entre el cabo de las Tres Forcas «Ras Tleta Madari» y el cabo del Agua «Ras El Ma»).

La configuración del fondo de la cuenca está definida por la presencia de dos depresiones reducidas, cuya profundidad máxima difícilmente sobrepasa los 1.600 metros, separadas por una pequeña dorsal con dirección SW-NE, que acaba en la isla que da el nombre al mar de Alborán. Dicha dorsal es la responsable del telurismo de la zona.

La mayoría de sus fondos corresponden a sedimentos terrígenos, debido a la activa ero-

sión de los rebordes de su cuenca, producto de su morfoestructura y del clima árido que las preside.

Los rebordes de la cuenca están constituidos por estructuras alpinas, tanto en la costa española por las Béticas en SE, como en las africanas por el Rif.

La costa norteafricana

Como hemos señalado, está presidida por El Rif (en árabe significa El Límite) que, arrancando de la península de Djebala, forma un poderoso arco hasta el cabo de Quilates, al Este del cual «el macizo de los Guelaya» forma el almacén de la península de las Tres Forcas. La depresión sublitoral del río Muluya, la sierra de Snassen y el arranque del Atlas Telliano pone el límite oriental a dicha costa.

En consecuencia, el aspecto de la costa es montañoso, con carencias de abrigos o puertos naturales. Los principales accidentes geográficos de Oeste a Este son la pequeña península de Almina, los cabos Negro y Mazari, entre los cuales se extiende una gran playa donde desemboca el río Martín, con un pequeño puerto. Desde cabo Mazari a Morro Nuevo se alcanza la máxima flexión de la costa, frente a la cual se sitúa el peñón de Vélez de la Gomera. La bahía de Alhucemas entre Morro Nuevo y cabo de Quilates, con el peñón de su nombre en el interior y las desembocaduras de los ríos Guis y Nekor, tiene cuatro millas de fondo y ocho de abra; en su dársena se encuentran las islas del Mar de la Tierra y del Peñón. En la zona occidental de la bahía se encuentra el antiguo puerto de Villa Sanjurjo, hoy de Alhucemas, que admite buques de hasta 105 metros de eslora.

Entre el cabo Quilates y el de las Tres Forcas, un gran arco con la desembocadura del río Kert. Desde el cabo de las Tres Forcas hasta el cabo del Agua una gran ensenada a NE con un cordón litoral que forma la Mar Chica y el puerto de Melilla.

A partir del cabo del Agua, frente al cual están las islas Chafarinas, se extiende la llanura sublitoral del río Muluya.

La costa ibérica

Está orlada en su conjunto por las cordilleras Béticas (SE), antiguamente denomina-

da Penibética. En general, son costas montañosas, si bien alternan llanuras litorales en la desembocadura de los ríos que constituyen fértiles vegas. No hay puertos naturales.

De Oeste a Este, desde la punta de Tarifa al cabo de Gata, se nos presenta la bahía de Algeciras, gran conjunto portuario, cerrado a Levante por punta Europa, en donde se sitúa Gibraltar. De ésta a la punta Calaburra sólo se advierten las ensenadas de Estepona y Marbella.

A partir de la punta de Calaburra la costa toma al NE y sigue en esa dirección con playas de arena que, a partir de Fuengirola, ésta es peñascosa, con alguna playa hasta Málaga, con excepción de la punta de Torremolinos. Tras la desembocadura del Guadalhorce, la ensenada de Málaga con el puerto de su nombre.

De Málaga al cabo Sacratif la costa es tajada con algunos fondeaderos, el puerto de Motril y la desembocadura del río Guadalfeo. Un nuevo arco del cabo Sacratif a punta Entinas, en cuyo centro está el puerto de Adra. Por último, el golfo de Almería cerrado a Poniente por punta Entinas y a Levante por el cabo de Gata.

EL CLIMA

La climatología del área del mar de Alborán presenta un marcado carácter subtropical, si bien ofrece una definida degradación pluviométrica conforme se avanza de Oeste a Este, con una acentuada aridez y en el dominio subdesértico.

Factores geográficos y dinámica atmosférica son los que determinan el clima de esta área. Entre los primeros señalaremos muy brevemente los siguientes:

— *La latitud*, emplazado entre 35° y 36° 50' N, posibilita la acción de las masas de aire subtropical marítimo, continental sahariano y polar marítimo, a la vez que limita la de la masa de aire polar continental, sin olvidarnos que el mar de Alborán es el límite meridional del Jet Polar y de las perturbaciones ondulatorias del frente polar que lleva asociado en superficie.

— El dispositivo morfoestructural del relieve, que adopta casi una posición zonal,

tanto en la costa ibérica como africana, que canalizará e imprimirá ciertas singularidades a las masas de aire.

— La influencia del Atlántico y del Sahara, con influencias desde un punto de vista higrométrico diversas y opuestas.

— La presencia de temperaturas medias elevadas de las aguas, con un máximo en agosto de 25° C y un mínimo en febrero de 14° C (ver gráfico).

En cuanto a la dinámica atmosférica, son los mismo centros de acción que afectan a la península Ibérica, el anticiclón de Azores, los anticiclones polares atlánticos, anticiclones continentales europeos, depresión de Islandia, depresión de las Azores, depresión gibraltarena, depresión de Génova y depresión térmica del norte de Africa (sahariana).

En consecuencia, el litoral del mar de Alborán presenta un clima templado-cálido que para las costas europeas y africanas se ha matizado en:

— *Mediterráneo oceánico*, típico de la región del estrecho, con temperaturas suaves y precipitaciones entre los 500 y 900 milímetros, pero que en puntos respaldados por el relieve —de óptima orientación ante la circulación atmosférica dominante— éstas se acrecientan entre 1.000 y 2.000 milímetros.

— *Mediterráneo subtropical*, entre Gibraltar y Adra, presenta una gradación positiva de las precipitaciones de Este a Oeste, constituyendo el área más cálida de la Península, en cuanto que durante los meses invernales no desciende la media de los 12° C.

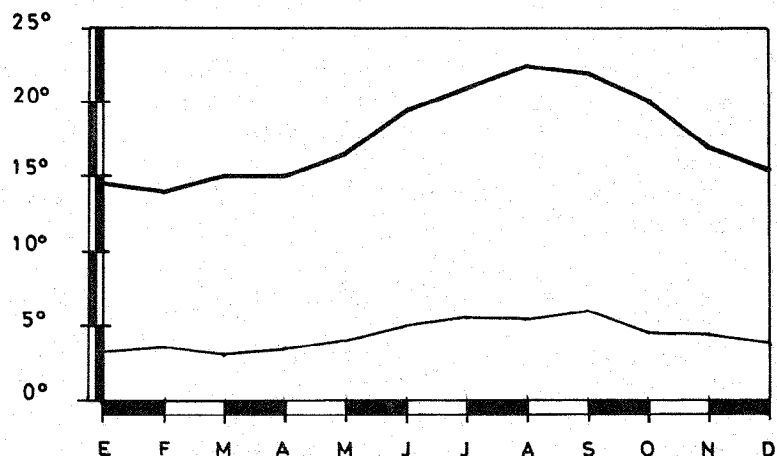
— *Mediterráneo subdesértico*, incluye todo el sudeste peninsular. Son las costas de punta Entinas a cabo de Gata las de más relevancia del mar de Alborán, con temperaturas suaves, altos índices de humedad relativa y escasas precipitaciones, de menos de 300 milímetros, alcanzándose en cabo de Gata tan sólo 150 milímetros.

— *Mediterráneo rifeño*, característico del norte de Africa, con temperaturas suaves invernales y muy cálidas en verano, por verse estas costas sometidas a la acción de la continentalidad africana. Alcanzándose máximas absolutas de hasta 49° C por la acción de vientos foehn de componente Sur y que son canalizados por la baja térmica del Sahara.

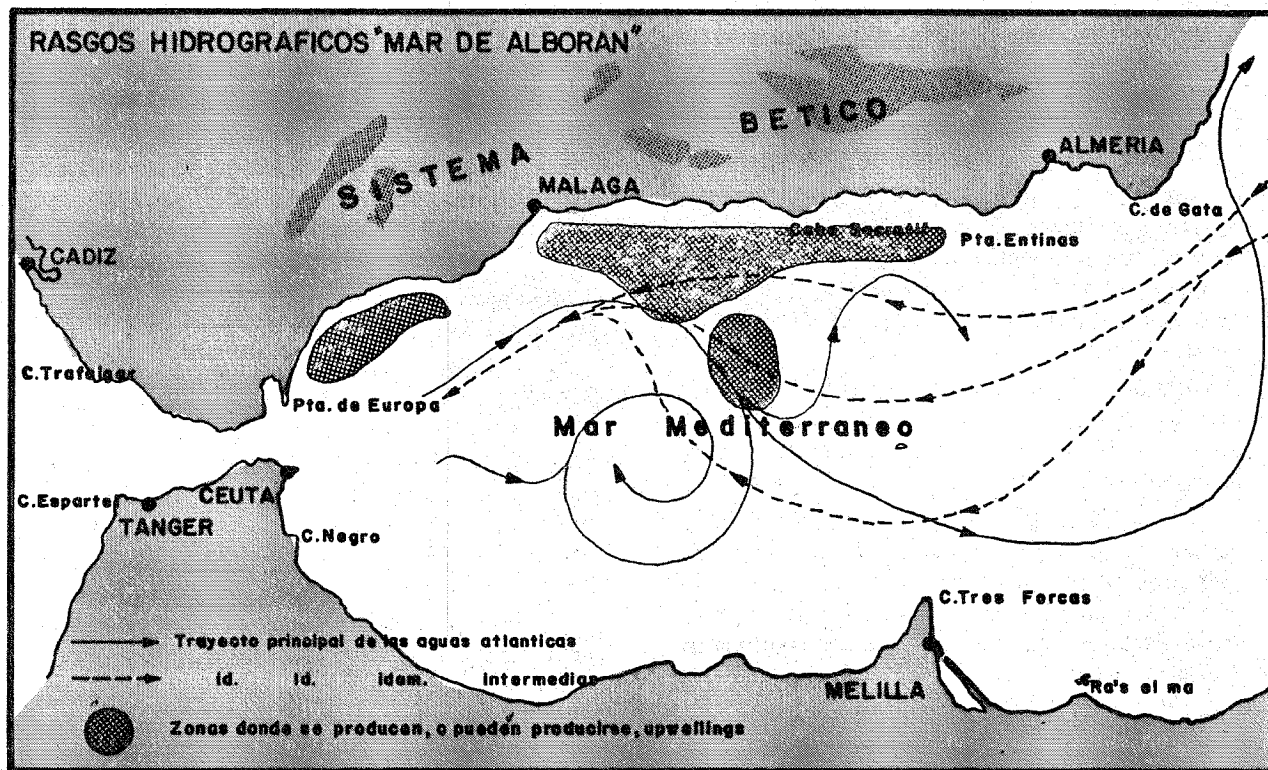
TEMPERATURAS MEDIAS



OSCILACIONES TERMICAS



TOMADO DE CASTILLO REQUENA, J.M.
" CARACTERÍSTICAS TERMICAS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DEL MAR DE ALBORAN "



Mapa basado en el publicado por J. Rodríguez, en "Oceanografía del mar Mediterráneo" de editorial Pirámide. Madrid 1982. Elaboración propia.

En otro orden de cosas, pese a la débil anchura del mar de Alborán y a la dificultad para introducir modificaciones en las masas de aire, hay una serie de tipos de tiempo que si bien no producen precipitaciones en las costas peninsulares españolas lo hacen en las africanas, como es el caso del tipo ciclónico del Norte. No obstante, si la irrupción meridiana lleva curvatura ciclónica, produce inestabilidad y lluvias incluso en la costa española andaluza (García de Pedraza, L.).

Los tipos de tiempo ciclónicos causantes de los periodos perturbadores más lluviosos son los siguientes:

— *Ciclónico del SW*. En superficie se define al oeste de Portugal una depresión que formaliza por su margen oriental un flujo de vientos subtropicales marítimos que afectan al mar de Alborán, bajo régimen de vientos del tercer cuadrante. Tal depresión tiene su correspondencia en altura con una baja fría polar situada en las proximidades de las costas occidentales de la península. Los vientos del Suroeste, tibios y húmedos, originan en el área septentrional del mar de Alborán precipitaciones copiosas y generales y más débiles en el flanco sur africano.

— *Ciclónico del W*. El dispositivo de los centros de acción muestra el siguiente esquema: baja muy profunda o bien una extensa área de bajas presiones se emplaza sobre el Atlántico a la latitud de la península, al mismo tiempo que vórtices secundarios atraviesan el estrecho de Gibraltar de Oeste a Este. Las altas presiones subtropicales se ubican al sur del paralelo 35°. Las isobaras están dibujadas en el sentido de los paralelos terrestres, llevando el viento clara componente Oeste y de gran violencia, alcanzándose ráfagas de temporal, rebasándose los 80-100 kilómetros/hora.

Las precipitaciones, muy generales, especialmente en el sector occidental del mar de Alborán y costa argelina.

— *Ciclónico de Levante*. En superficie, sobre cabo de San Vicente, golfo de Cádiz o mar de Alborán, se sitúa una zona de bajas presiones relativamente bajas (borrasca gibraltareña, según H. Lautensach). En altura se corresponde con una gota fría que genera gran inestabilidad, con tormentas y chubascos violentos. Los vientos del Sureste o Levante, de moderados a fuertes. Origina en ocasiones

lluvias torrenciales en cualquier sector de la región.

Las masas de agua del mar de Alborán

El Mediterráneo es una cuenca de concentración, dado que está rodeado de masas continentales de clima seco, cuyo equilibrio es posible gracias al flujo de aguas atlánticas que penetran por el estrecho de Gibraltar. Ello es lo que determina el carácter fundamental del mar de Alborán desde el punto de vista hidrográfico, el ser el canal por donde se produce el intercambio de masas de agua de caracteres distintos. Siendo además una pequeña cuenca en la que se dan una serie de definidas convergencias-divergencias, upwelling y otros fenómenos hidrológicos.

Al ser el Mediterráneo una cuenca de concentración, lo que implicaría de ser cerrada, una disminución del volumen de agua y un aumento de la salinidad, necesita del agua atlántica para mantener su volumen y su equilibrio salino. Dado que en la actualidad este equilibrio se logra, la explicación válida es que procedente del Atlántico penetra un flujo de agua 4,7 veces mayor que el flujo saliente, con lo que la cantidad de sal entrante es equivalente a la que sale, dado que las aguas procedentes del Mediterráneo tienen una salinidad 4,7 por 100 mayor que las atlánticas (2).

Esto explica que en el estrecho se den dos corrientes de agua simultáneas e inversas y, en consecuencia, superpuestas. Las aguas atlánticas lo hacen por superficie y las mediterráneas más densas lo hacen pegadas al fondo (3). Este flujo atlántico ha sido valorado en 38.000 kilómetros cúbicos por año.

Ambos flujos tienen características térmicas y salinidad distintas, si bien están diferenciadas por una capa intermedia (interfase), cuyas características son una mezcla de ambas. De igual forma, el espesor de las capas es variable conforme nos aproximamos o distanciamos del estrecho de Gibraltar.

En otro sentido, es interesante ver la respuesta que el agua atlántica tiene en el clima mediterráneo según la época del año.

La circulación de las aguas

A nivel superficial las aguas penetran en dirección ENE, pero son desplazadas hacia



Junta de Obras del Puerto de Almería.

Sobre esta cifra señalamos que en tránsito procedente de cabotaje han pasado 8.346 y 141 del exterior. La mejora de los transbordadores y la menor saturación de pasajeros norteafricanos en años atrás hacen que la demanda de pasaje para estos mismos aumente en el puerto de Almería.

El tráfico de mercancías

Desde el punto de vista global, el tráfico ha aumentado con respecto a años anteriores y con unas perspectivas claras de aumento, lento pero continuado, si bien, estructuralmente, no es homogéneo, experimentando serios descensos en mercancías generales diversas, con un 7 por 100 en el año 83 del tráfico general y apenas 100.000 toneladas, cifra equivalente a la de 1970, y muy lejos de 1978 con 450.000 toneladas. En otro sentido, ha descendido el tráfico de productos petrolíferos como consecuencia de la reconversión energética de las cementeras y de la paralización de la central térmica de Almería. Por el contrario, los graneles sólidos como cemento, yeso y abonos, han aumentado en un 32 por 100 con respecto a 1982 y en un 1.000 por 100 con respecto a 1974. El mineral de hierro se mantiene con un crecimiento muy moderado en torno a esos 3.250.000 toneladas anuales.

Globalizando, hemos de señalar que el tráfico de mercancías es esencialmente de carga, es decir, de exportación, pues frente a las 400.000 toneladas descargadas se alcanzan las 4.200.000 toneladas cargadas, repartiéndose casi el 50 por 100 entre cabotaje y exterior. Países como Holanda, Nigeria, U. S. A., Francia, Alemania R. F., son los mayores receptores.

La actividad pesquera

La totalidad de las embarcaciones matriculadas en Almería (146), están inscritas como de pesca de bajura y su actividad supuso en el año 83 más de 15.000 toneladas, con un valor en primera venta superior a los 2.000 millones de pesetas. Dentro de esta actividad la pesca de crustáceos es la que cualitativamente más ingresos proporciona (casi un millón de pesetas por tonelada); la pesca de otras variedades suele obtener unos ingresos netos, por

kilogramo, de 115 pesetas, lo que demuestra la rentabilidad de dicha actividad.

En los últimos diez años el incremento del valor mantiene un índice de crecimiento espectacular a pesar de las inflexiones, negativas o positivas, en su índice de capturas; así, 5.000 toneladas capturadas en 1970 apenas si supusieron 150 millones de pesetas, es decir 30.000 pesetas por tonelada. Pese a las prohibiciones, limitación de capturas, renovación de licencias, etc., la actividad pesquera se nos muestra como uno de los sectores más dinámicos de la economía, pese a que su incidencia en la producción final del sector primario de Almería es baja (un 6 por 100). No obstante hay serias preocupaciones y fuertes riesgos en mantener estos niveles de capturas, lo que posiblemente se traduzca en una retención de dichos niveles e incluso bajen más y paralelamente una fuerte subida del valor comercial. Todo depende de los contratos de pesca con países como Marruecos y Argelia, si bien la experiencia personal directa me plantea serias dudas de su eficacia.

En los dos últimos años se ha comenzado una nueva modalidad pesquera, la pesca del coral rojo en la plataforma de la isla de Alborán, que se venía haciendo ilegalmente por barcos italianos. La oposición entre ecologistas y pescadores es constante, a falta de una legislación (hoy inexistente en España) que regule dicha actividad que, por otro lado, ha creado ya una industria de manipulación del coral con destino al mercado nacional y a la exportación.

Conclusiones

El puerto de Almería, gracias a su sobredimensionamiento, tiene unas excelentes perspectivas de futuro de cristalizarse un proyecto tan ambicioso como es la creación de servicios de contenedores para frutas y hortalizas frescas, de las que Almería se ha convertido en el primer productor del país, con un valor superior a los cuarenta y cinco mil millones (45.000.000.000) de pesetas al año. Junto a ello, la introducción del ferrocarril en el interior del puerto y la creación de una estación T. I. R. pueden agrandar el ámbito de utilización. Las modernas instalaciones antipolución para el transbordo y la carga de mineral

de hierro permiten unos ritmos de trabajo buenos, susceptibles de ampliar.

Mas el hecho relevante, en la actualidad, es la situación estratégica, sobre la que más adelante hablaremos.

EL PUERTO DE MÁLAGA

De antigua tradición histórica, ocupa el fondo de la rada, protegido de los vientos de Poniente por la sierra de Mijas, no lo es de forma natural de los del Este y Sureste que son terribles y frente a los cuales sólo está la obra de fábrica del dique del Este, que es el principal abrigo del puerto.

Durante toda su historia, Málaga ha sido y es un gran puerto comercial del sur peninsular, la Malaka fenicia, la Mainake griega, dieron paso a la Málaga medieval y actual. Auténtica encrucijada de culturas y comercio. Situada en un principio junto a lo que sería la acrópolis de Gífralfaro, su importancia nunca ha decaído, alcanzando su esplendor como puerto del reino de Granada. En el siglo XIX, ya en época contemporánea, fue un decisivo factor de industrialización gracias a la riqueza de minerales y materias primas de su amplio hinterland. Mas en la actualidad alcanza una crisis seria que se inició en 1981. Pese a ser un puerto conocido turísticamente, ya que 111 cruceros turísticos recalaron en 1983, su importancia económica estriba en ser un puerto comercial polivalente, con instalaciones especiales.

Como hemos indicado, el análisis de su tráfico en los últimos veinte años es positivo, con alguna pequeña inflexión hasta 1979, año de máximo apogeo, para descender paulatinamente. Como consecuencia, los gastos de explotación se han disparado, lo que le hace ser uno de los puertos más deficitarios de España. La explicación hay que buscarla en la pérdida constante de mercado, como consecuencia de las fluctuaciones del comercio internacional, caso del cemento, o del cambio de signo comercial de algunos sectores de producción de su hinterland, «caso de las harineras andaluzas que en 1983 no pudieron perfeccionar los contratos de suministros de sémolas con el norte de Africa, bajando pues la importación de cereales y la exportación de las mismas» (6).

En otro sentido, señalaremos que en la estructura de su tráfico hay un predominio de la importación (6.228.878 toneladas) sobre la exportación (772.794 toneladas), pero si quitamos el petróleo cambia el carácter del puerto y hay un predominio de la exportación sobre la importación (762.094 toneladas frente a 403.138 toneladas), dato este más acorde con la verdad de los puertos del mar de Alborán.

El tráfico de buques

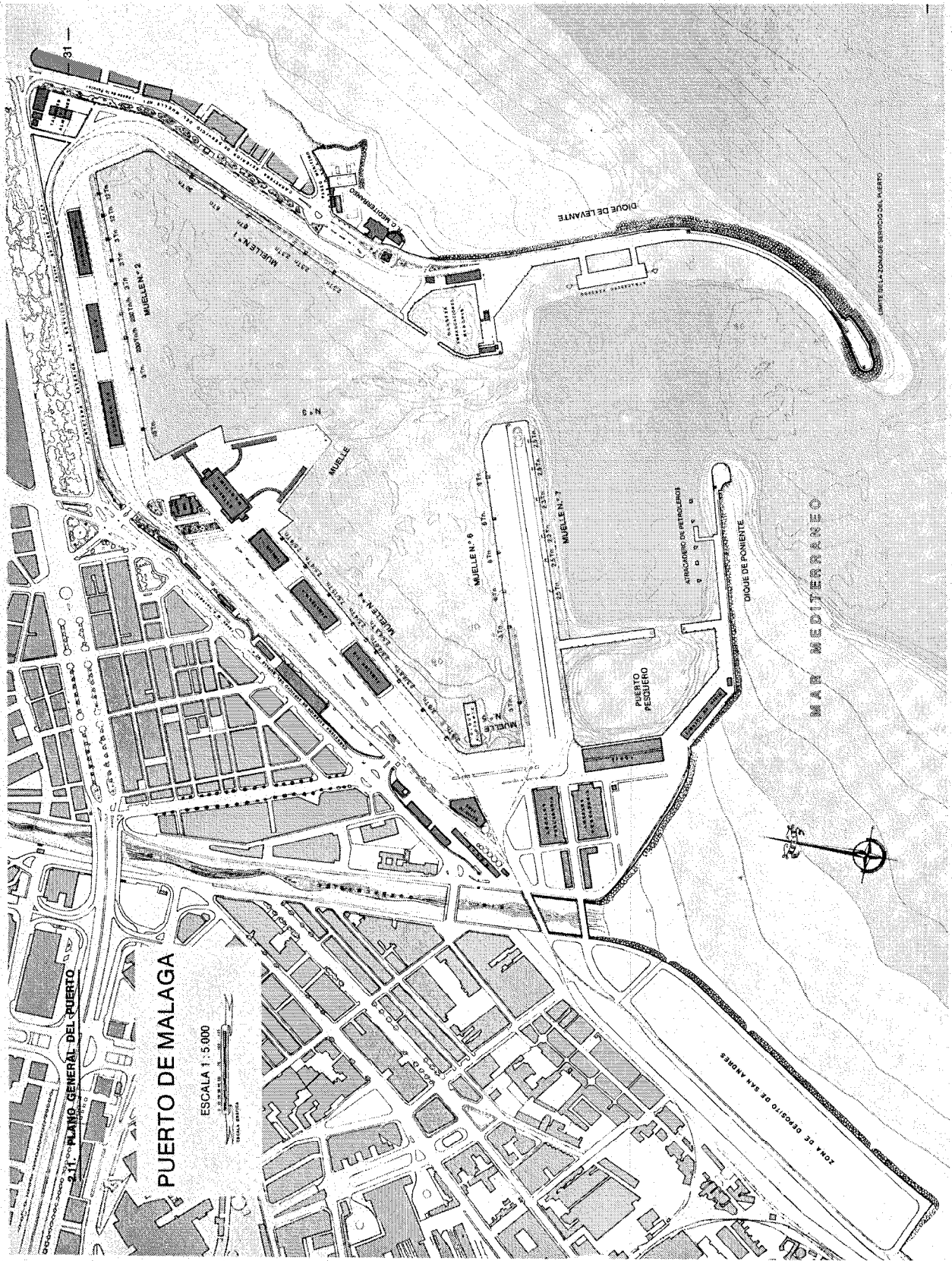
Durante 1983 operaron en el puerto de Málaga 1.579 buques, con un total de 10.873.844 T. R. B., correspondiendo más de 2/3 a los buques españoles, éstos han desarrollado todo el tráfico de cabotaje y parte del exterior, en tanto que los extranjeros sólo han efectuado tráfico exterior, lógicamente dada la estructura del tráfico de Málaga es de señalar que serán los buques tanques (petroleros) los que arrojen un mayor arqueo de operaciones.

En cuanto a los países que amparan la nacionalidad del buque, la cifra más alta es la de Panamá (86), seguida de Alemania R. F. (56), la U. R. S. S. (52), Grecia (38), si bien los máximos tonelajes los arrojan la U. R. S. S. con 686.064 T. R. B., Grecia 596.607 T. R. B., Reino Unido 456.188 T. R. B.

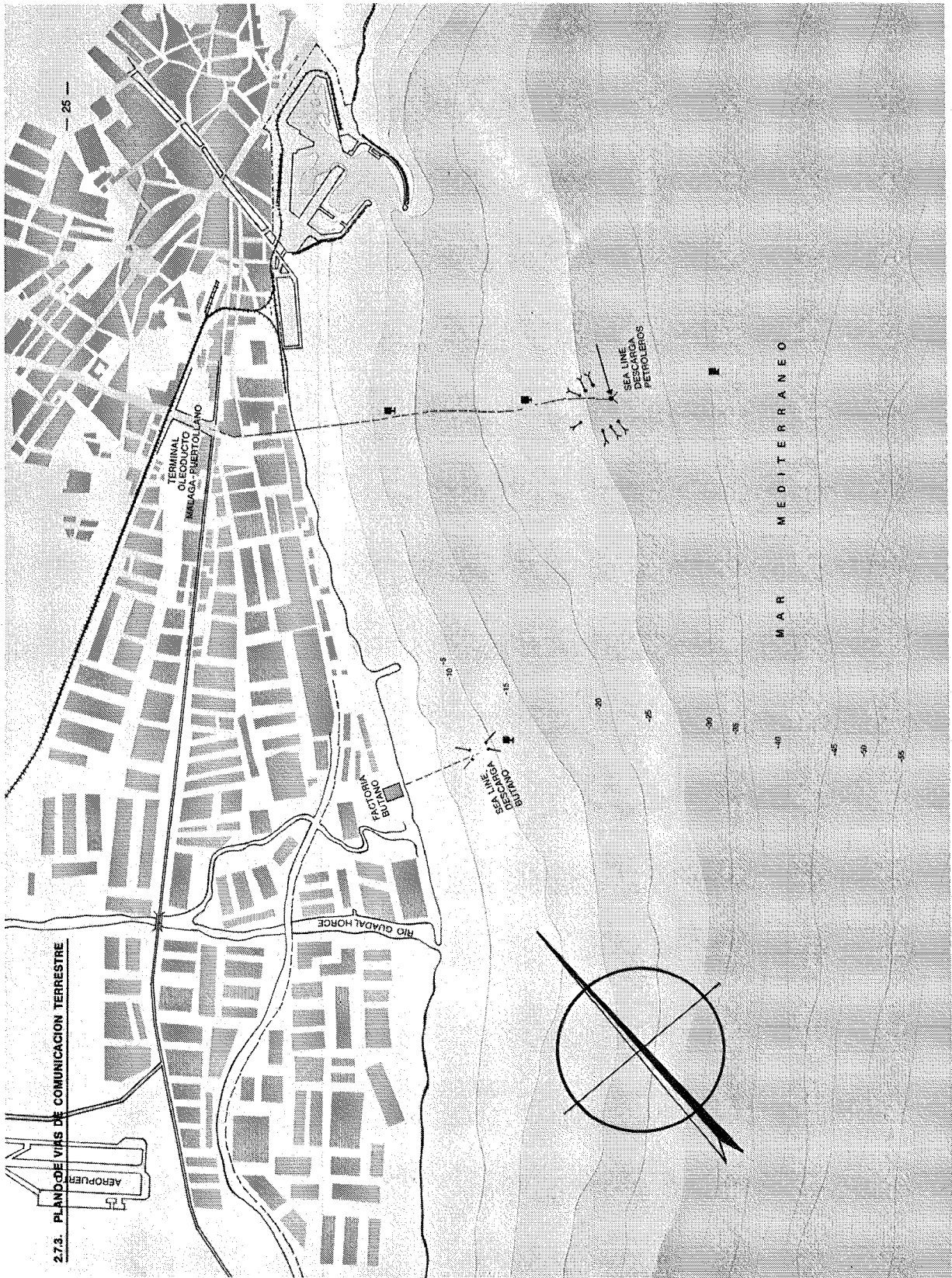
En los últimos veinte años ha venido ocurriendo lo que es normal ya en los puertos, aumenta el tonelaje y disminuye el número de buques. Así en 1962, 2.230 buques arrojaban 15.913.000 T. R. B., hecho nada extraño pues 46 buques han representado 4.059.995 T. R. B.; ya que todos ellos son grandes buques petroleros.

El tráfico de pasajeros

Es fundamental el de cabotaje con Melilla, con unos 239.398 pasajeros en el último año, cifra un 8 por 100 mayor que en 1982, sin embargo la tendencia en los cinco primeros meses de 1984 es decrecimiento con respecto a 1983, síntoma del que no se libran los grandes puertos del Mediterráneo sur y cuyas causas tienen el mismo origen que el de su demanda. Como es sabido, el tráfico de cabotaje entre los puertos del sur peninsular y las ciudades del norte de Africa está motivado por dos



Junta de Obras del Puerto de Málaga.



razones, una turística comercial, para comprar determinados bienes de uso y consumo, dado el régimen fiscal que tienen las ciudades de Ceuta y Melilla, y otra el ser puerta de entrada a Marruecos y dado el movimiento migratorio de Marruecos a Europa; los períodos vacacionales de los países del M. C. E. son aprovechados por estos emigrantes para volver a su país de origen, siendo sus fechas punta finales de julio y agosto, lo que supone un aumento de tráfico.

El tráfico internacional no es significativo, ya que apenas sobrepasa el medio millar, si bien en otras épocas fue muy importante, pero el desarrollo del transporte aéreo le ha dejado obsoleto. No ocurre lo mismo con el pasaje de tránsito, con unas cifras en cierto modo espectaculares en este ámbito portuario, casi 40.000 pasajeros en el último año, consecuencia no sólo de su destacada actividad turística sino de su excelente situación en orden a la accesibilidad de ciudades de enorme atractivo turístico como lo son Sevilla y Granada. Recordemos que una escala en Málaga permite a los usuarios de cruceros situarse en Granada en una hora y media de viaje por carretera, en plena sierra Nevada en las estaciones de ski en poco más de dos horas y en Sevilla en tres horas, sin contar los múltiples atractivos de la costa del Sol malagueña.

TRAFICO DE PASAJEROS (IND.)		1983
FLUJOS EN LA LINEA		3.478.101
ALPERIA		131.972
CEUTA		2.645.902
MOROCCO		160.455
MELILLA		328.675

El tráfico de mercancías

Como ya anunciamos, es un tráfico en términos generales en descenso, si bien el año 83 supuso una pequeña inflexión positiva con respecto a 1982 de un 3 por 100, ya que el volumen total alcanzado es de 7.001.672 toneladas.

Desde una perspectiva estructural, el mayor volumen en términos cuantitativos corresponde a los productos petrolíferos, con un 83,4 por 100 del tráfico total, quedando el 8,9 por 100 para graneles sólidos y el 7,7 por 100 para la mercancía general.

Hemos de aclarar que dentro del conjunto de productos petrolíferos el mayor volumen corresponde a petróleos crudos, que son los que abastecen la refinería de Puertollano, situada en la meseta Castellana y unida Málaga por un oleoducto (pipeline) de 265 kilómetros de longitud y que suele transportar en un año más de cuatro millones y medio de crudos. El resto de productos petrolíferos son fuel-oil, gasóleos, gasolinas, etc., con destino a las industrias de producción energética y cementera.

Merece especial atención las naftas (3,4 por 100 del tráfico), que tienen su instalación especial de descarga y que van íntegramente destinadas a la producción de amoníaco para la fabricación de abonos y que, según la investigación efectuada, puede aumentar el volumen de su tráfico dada la demanda existente de abonos como consecuencia de las nuevas formas de presentación y aprovechamiento.

Aspecto relevante y que imprime cierto sello característico al puerto de Málaga son los cereales, su tráfico es tanto cuantitativa como cualitativamente importante, un 4,2 por 100, y la base de un factor de exportación como lo son las sémolas y las harinas con destino al norte de Africa. Los cementos, 3,2 por 100, y los minerales, 2,5 por 100, han sido en el último año más bajos como consecuencia de situaciones del comercio internacional.

Con casi 50 países se realizaron actividades comerciales, siendo los países productores de petróleo los que más volumen arrojan, Arabia Saudita (1.452.382 toneladas desembarcadas), frente a las 1.325 toneladas embarcadas), Irán (759.776 toneladas), Egipto (538.407 toneladas), Libia (436.541 toneladas), Polonia, Qatar, México, Emiratos Arabes, etc.

Otros países son, por el contrario, receptores de nuestros productos, tales como Bulgaria, Libano, Chile, Ghana y, por último, quienes tienen un tráfico más equilibrado, como es el caso de Argelia, Irlanda o la U. R. S. S.

Actividad pesquera

Hasta la fecha, en el puerto de Málaga hay matriculadas 104 embarcaciones para la pesca de altura y 83 para la de bajura, si bien en lo que respecta a la base la realidad es diferente,

sólo 39 embarcaciones de altura tienen su base en Málaga, y 216 de bajura, lo que supone una inversión en lo que sería una estructura lógica.

La realidad de la pesca artesanal es un hecho muy relacionado con dos factores importantes, de un lado la crisis laboral, y de otro la demanda del pescado en los centros turísticos, que además presenta la oferta del pescado de roca o de playa como típico y característico de la zona, con lo que se genera un mayor consumo y un aumento de valor. Esto explica el cambio operado en la base operacional de la pesca, el predominio de la pesca de bajura sobre la de altura.

El valor de la pesca capturada en 1983 supera los 3.000 millones de pesetas para 18.231 toneladas, cifra superior al año anterior en un 27 por 100 que fue de 14.331 toneladas. Los pesqueros malagueños operan en el mar de Alborán y costas occidentales de África.

En los momentos actuales hay fuertes enfrentamientos entre pescadores artesanos y autoridades por las limitaciones de las capturas en cuanto a tamaño y especies en un intento de protección pesquera.

Conclusiones

El enorme déficit de explotación del puerto de Málaga, según la cuenta de Explotación Analítica de la Dirección General de Puertos, no debe ser causa en teoría de un descenso brutal del tráfico, pero sí está íntimamente relacionado y valdría una buena investigación a nivel socio-laboral. Cada vez más, los graneles, tanto sólidos como líquidos, tienden a salirse fuera del esquema de los puertos, por razones económicas y laborales, así como trata de sustituirse toda operación que exija presencia de mano de obra. Lo anteriormente expuesto hace que las compañías busquen el abaratar costos y tiempo utilizando instalaciones junto a las propias fábricas, el caso del cemento de Málaga es claro y pierde mercado frente a instalaciones de este tipo en Almería.

En resumen, Málaga puede y debe cambiar no sólo determinados aspectos de la estructura de su tráfico, aumentando su hinterland, pero es condición indispensable el desarrollo de aspectos puntuales del diseño de su red de comunicaciones.

EL CONJUNTO PORTUARIO DE LA BAHIA DE ALGECIRAS

Bajo nuestra perspectiva, es hoy el conjunto portuario con mayor futuro de la península Ibérica y posiblemente del ámbito mediterráneo, dadas las características de especialización del puerto de Algeciras.

Bien es cierto que tras su cenit, en cuanto a tráfico, en 1980 va notándose una lenta caída, pero es a nuestro entender un hecho puramente coyuntural típico de una crisis económica. Su renta de situación, lo óptimo de su marco geográfico, que ofrece unas enormes posibilidades de diseño, puede canalizar gran parte del tráfico oceánico hacia el Mediterráneo y actuar como centro de distribución de un tráfico tan especializado como lo es el de contenedores.

La bahía de Algeciras, situada entre los meridianos 5° 20' y 5° 30' de longitud Oeste y limitada por los paralelos 36° 05' y 36° 12' de latitud Norte, queda cerrada, desde una perspectiva descriptiva, por la punta de Carnero al Oeste y por la punta de Europa al Este. Presenta en su interior varios conjuntos portuarios, siguiendo el sentido de las agujas del reloj nos encontramos con el puerto de Algeciras, los muelles de la factoría Acerinox, la monoboya para petroleros de CEPSA, los atraques para tomas de agua (Duques de Alba) de la Confederación Hidrográfica, los astilleros Crisnavis, el puerto de La Línea y la base militar británica de Gibraltar. En definitiva, la unidad operacional no se define por el puerto de Algeciras en sentido estricto, sino por el conjunto de instalaciones especializadas de la bahía a excepción de la base de Gibraltar que queda fuera del trabajo.

El tráfico de pasajeros

Sigue Algeciras siendo el primer puerto de España en cuanto a número de pasajeros, con cifras anuales en torno a los 3.500.000 entre embarcados y desembarcados, en lo que se refiere a los últimos seis años. Destacó 1978 como año de máxima actividad y 1982 que supuso un lento retroceso, para recuperarse en 1983.

La característica fundamental de este tráfico de pasajeros es la estacionalidad, como es



Junta de Obras del Puerto de Algeciras.

normal en todo el ámbito del mar de Alborán. Así, en 1983, entre el sábado 30 de julio y el miércoles 3 de agosto, embarcaron en Algeciras 16.637 vehículos y 73.263 pasajeros (había días con 27 servicios de transbordador).

el origen y destino son los puertos de Ceuta y Tánger fundamentalmente, si bien hay pasajeros que proceden de otros puertos. Los pasajeros con origen o destino a puertos extranjeros apenas pasan de los 800.000.

El tráfico de mercancías

Ha tenido un crecimiento espectacular desde finales de la década de los sesenta hasta 1980, año en el que el tráfico de mercancías alcanza la barrera de los 22 millones de toneladas, para ir descendiendo a cifras más bajas pero más reales por su permanencia estadística, mas no deja todo ello de ser un cierto período de pérdida operativa como consecuencia del cambio de signo de la situación económica de España y del comercio internacional. Sólo el tráfico especializado de contenedores está manteniendo el nivel de primer puerto de España en contenedores.

MERCANCIAS TOTALES (TM.)		1983
ALGECIRAS-LA LÍNEA		16.877.947
ALMERÍA		4.742.250
CEUTA		4.229.319
HÁLACA		7.001.672
MELILLA		283.632

MERCANCIAS TOTALES (TM.)		CHAPTAGE 1983
ALGECIRAS-LA LÍNEA		6.275.353
ALMERÍA		2.467.479
CEUTA		3.566.936
HÁLACA		1.622.297
MELILLA		299.795

MERCANCIAS TOTALES (TM.)		EXTERIOR 1983
ALGECIRAS-LA LÍNEA		10.602.054
ALMERÍA		2.274.793
CEUTA		667.960
HÁLACA		3.378.275
MELILLA		9.234

A nivel de datos cualificables, es significativo que en 1983 el tráfico total de mercancías descendiera un 8 por 100 con respecto al mismo período del año anterior, así frente a las 18.344.378 toneladas de 1982. La lectura es fácil, consecuencia de la recesión en la demanda de crudos petrolíferos a nivel general.

La tipificación del tráfico de mercancías es compleja, habida cuenta la diversificación de instalaciones existentes en el ámbito de la bahía de Algeciras, máxime cuando dichas instalaciones son especializadas y la estructura de propiedad de las mismas es variable, repartiéndose entre el sector público y el privado.

De una forma global podemos señalar lo siguiente:

— Productos petrolíferos: operan fundamentalmente a través del pantalán y la monoboya de la refinería CEPSA.

— Los crudos procedentes de Arabia Saudí, Argelia, México y Egipto: son descargados junto a otros productos químicos, básicos en los procesos de refinado; una vez efectuado éste se vuelven a reespedir, ya transformados en productos tipificados. Su volumen de tráfico viene a representar más del 76 por 100 del tráfico total.

Junto a ello, el agua, con 1.616.819 toneladas en el año 83 embarcadas en las instalaciones de Puente Mayora que, como es sabido, no sólo se dedica al abastecimiento de buques, lo hace también para Ceuta. Petróleos y agua son casi el 77 por 100 del tráfico.

— Los minerales: ferrocromo y ferroníquel, más la chatarra y los productos obtenidos de su transformación en acero inoxidable, junto a un pequeño conjunto de mercancía general, operan en las instalaciones de Acerinox, situadas al este del puerto de Algeciras y cuyo volumen es de 314.070 toneladas/año.

El resto de la mercancía general opera por el puerto de Algeciras en su mayor parte, si bien un mínimo sigue haciéndolo por el de La Línea. Las mercancías en tránsito, con casi dos millones de toneladas, supone el 11 por 100 del tráfico total y el 50 por 100 del tráfico de mercancías, aquí juega Algeciras ese papel importante de puerto distribuidor de contenedores cargados, pues también es importante el tráfico de contenedores vacíos. El resto de

las mercancías son las tradicionales en la exportación española a América, vehículos, camiones, calzados, tejidos, aceitunas, libros, marroquinería, bebidas, etc. Conviene destacar la importancia de la carga militar U. S. A. con más de 17.000 toneladas al año.

Es este uno de los pocos conjuntos donde el tráfico en la bahía es importante, las 650.000 toneladas que se mueven es una cifra a considerar, haciéndose entre instalaciones particulares fundamentalmente.

La actividad pesquera

Pese a haber descendido con respecto al año anterior, como consecuencia de los problemas derivados de los acuerdos pesqueros con los países africanos, su valor en venta ha aumentado. Pero un análisis de casi los últimos veinte años nos indica el fuerte descenso experimentado a partir de 1972 y la situación de la estabilidad a partir de 1979, pero en unas cifras de tonelaje muy inferiores. Así, en 1972 fueron 65.000 toneladas las de pesca fresca desembarcada frente a la 22.317 toneladas en 1983. Paralelamente ha habido un fuerte aumento de la pesca congelada, alcanzando en 1983 la cifra de 16.522 toneladas. Queda pues Algeciras como el cuarto puerto en cuanto a pesca general fresca más congelada.

La paradoja de este puerto es el registro de embarcaciones pesqueras que al 31 de diciembre de 1983 sólo registraba cuatro pesqueros, tres de altura y uno de bajura, si bien tienen su base en este puerto un total de 192 embarcaciones, de las cuales 109 son de altura y 83 de bajura, lo que significa que la mayoría de la flota de altura del mar de Alborán se concentra en este puerto.

Conclusiones

El conjunto portuario de la bahía de Algeciras se nos presenta como el más importante y polivalente del ámbito del mar de Alborán. Los factores que han incidido en su desarrollo, están en relación con la política económica y exterior, seguida por el gobierno español como alternativa a la crisis que generó el cierre de la frontera con Gibraltar, en un

intento de hacer insostenible económicamente la colonia inglesa. Como es sabido, gran parte de la oferta del personal laboral que disponía la colonia estaba afincado en esta área, conocida como campo de Gibraltar, y era necesario contrarrestar el efecto de pérdidas de empleo con alternativas de trabajo dentro de dicha área, ello motivó la creación de polos de desarrollo industrial, más ambiciosos en la idea que en la práctica virtual. En los momentos actuales existe un cierto cambio en la situación con la apertura de la frontera, pero no va a decidir seriamente en el futuro del puerto de Algeciras ni en su área.

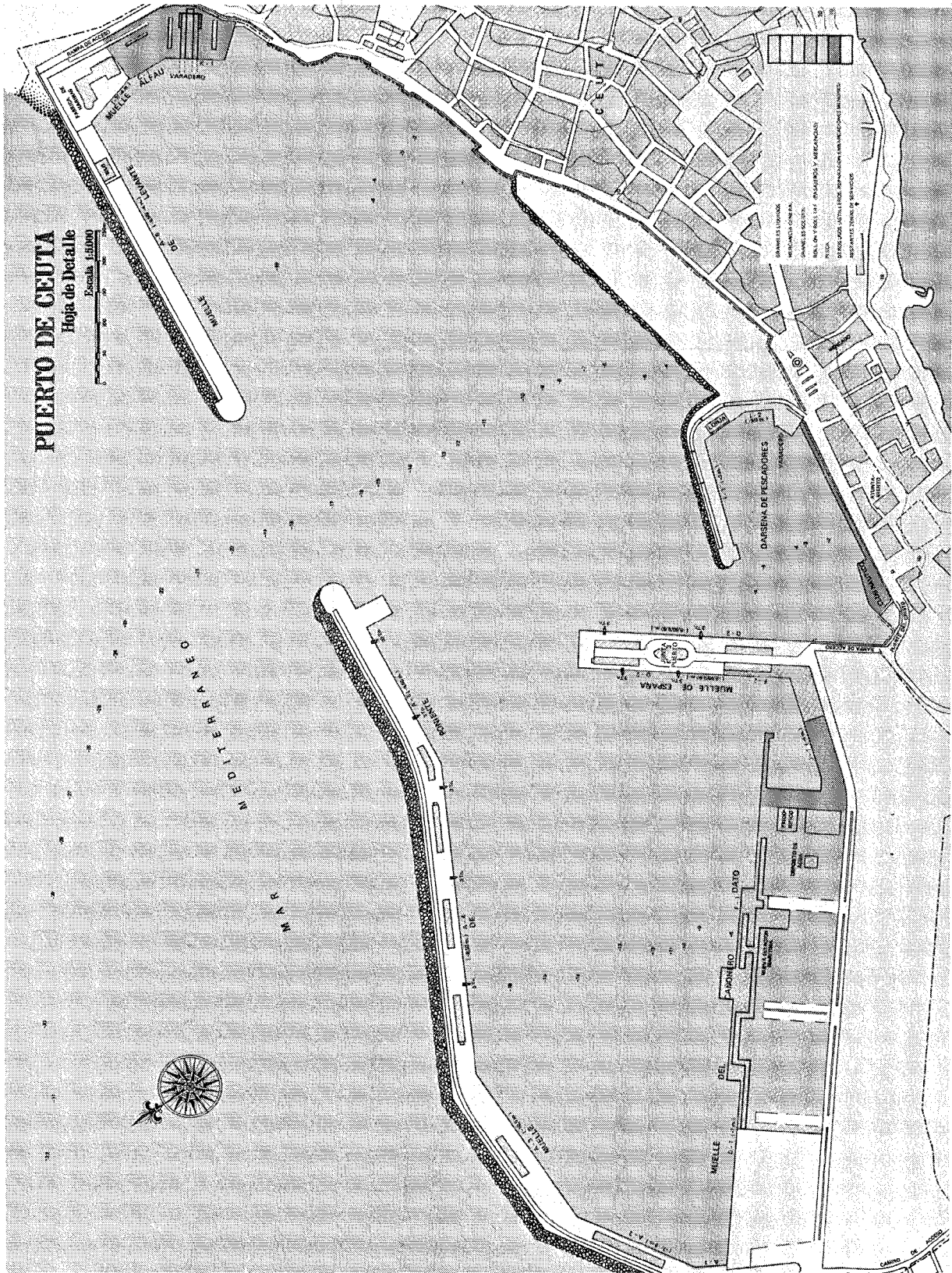
Lo que sí hay que señalar es el desarrollo de aspectos puntuales en la infraestructura de los sistemas de comunicación que ponen al puerto en contacto con el ámbito de su hinterland, como es el caso de la carretera C-440 de Algeciras a Jerez, tan necesaria para el tráfico pesado.

En otro sentido, reiterar una vez más la importancia de las mercancías en tránsito, futuro del puerto como centro redistribuidor de mercancías, dadas sus excelencias naturales y estructurales así como su óptima posición geográfica.

EL PUERTO DE CEUTA

Situado, al igual que la ciudad, en el istmo de la península de Almina, apéndice de una mayor, la de Yebala en el estrecho de Gibraltar, sus coordenadas geográficas lo sitúan en el paralelo 35° 53' de latitud Norte y en torno al meridiano 5° 18' de longitud Oeste. Su origen histórico, indefectiblemente unido al de la Península desde la antigüedad, ha configurado la propia identidad de una población en el continente africano. Su situación en la boca del estrecho de Gibraltar y el hecho de tener un régimen fiscal de zona de avituallamiento, si bien su vocación ha sido y es la puerta de Africa.

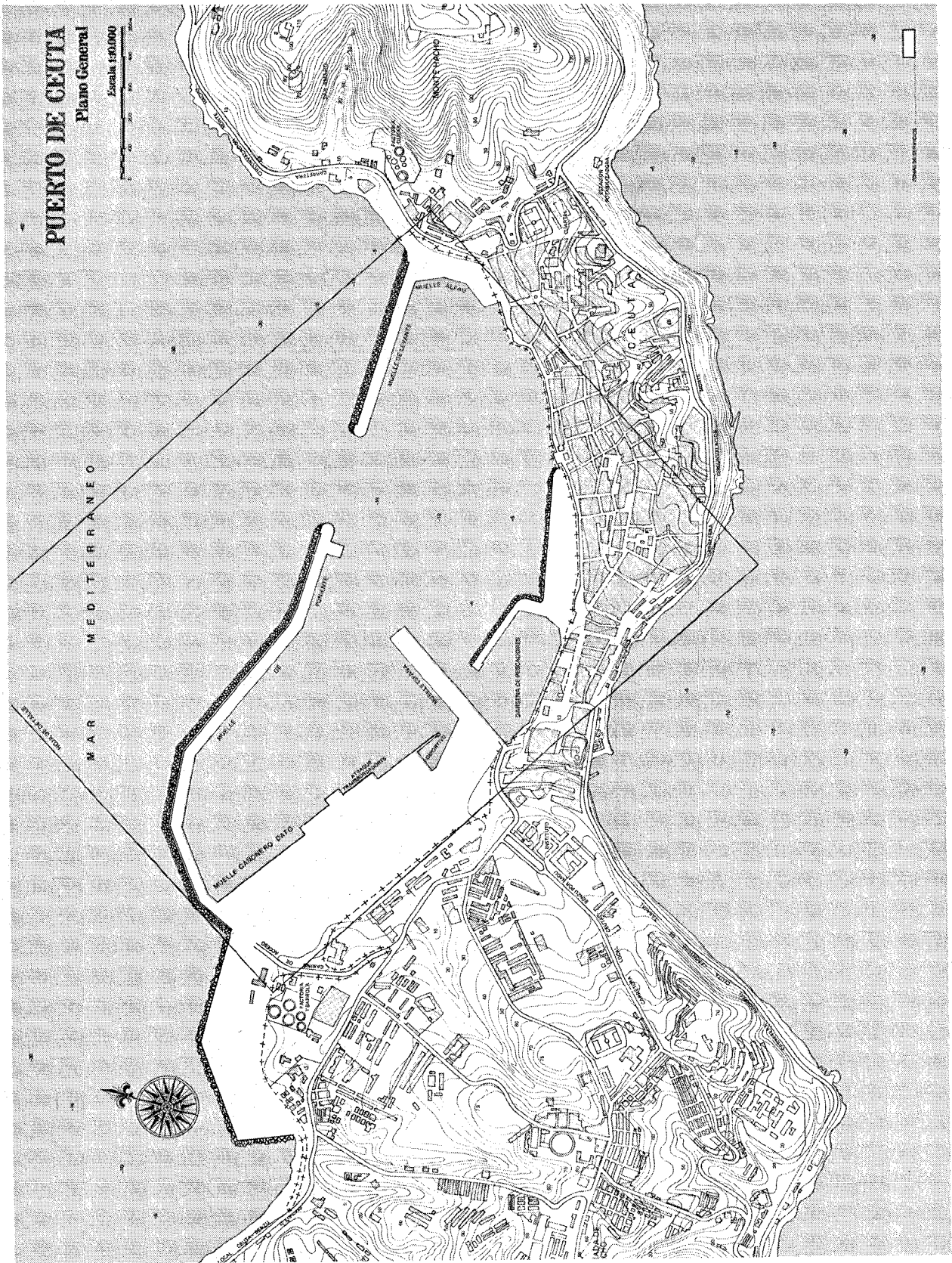
Su actividad comercial es la típica de un enclave que necesita importarlo prácticamente todo, sus límites son 19 kilómetros cuadrados, incluso el agua. A ello tenemos que añadir el mencionado hecho de ser zona franca, lo que es un factor de atracción turística y explica, en cierto modo, su carácter de estación marítima de pasajeros.



PUERTO DE CEUTA
Hoja de Detalle

Escala 1:1000

Junta de Obras del Puerto de Ceuta.



Junta de Obras del Puerto de Ceuta.

El tráfico de pasajeros

Es el segundo puerto de España en cuanto a número de pasajeros, que suele rondar los dos millones y medio por año. Dada la dependencia peninsular, el puerto de Ceuta tiene la misma casuística que el de Algeciras y, por lo tanto, las fluctuaciones en la demanda de consumo, como consecuencia de la recesión económica española, se pone inmediatamente de manifiesto en un descenso del tráfico de pasajeros, así lo hemos detectado en los cinco primeros meses del año 1984, cuya cifra total en 1983 era de 835.633 pasajeros y este año 657.529, lo que supone un descenso de un 21,3 por 100 con respecto al período anterior, si bien la tendencia estadística del último quinquenio nos indica que puede seguir esa línea de escasas inflexiones de cualquier signo, preveemos un descenso importante en esta actividad.

El tráfico de buques

Se nos revela muy importante, con un total de 9.400 buques en 1983, cifra superior a la de 1982 pero que no confirma una tendencia al aumento; ya en 1980 se superó la cifra en más de 200 buques. El tráfico de cabotaje ha supuesto la utilización del puerto por 5.123 buques y el exterior por 4.271. Estas cifras de tráfico sitúan a Ceuta como primer puerto español en cuanto al número de buques, no en cuanto al arqueo, que ocupa el tercer puesto con 43.830.980 toneladas.

El 58,4 por 100 del tráfico lo efectúan buques nacionales, siendo la mayor cifra la de transbordadores y el resto buques extranjeros, predominando los de carga y pasaje. Entre ellos sobresalen los buques de bandera de la U. R. S. S., Grecia, Reino Unido, Liberia, Panamá, Alemania R. F., Dinamarca, etc., que oscilan entre los 464 de la U. R. S. S. y los 120 daneses. Lógicamente, es posible tal afluencia de buques por ser este un puerto especial de avituallamiento.

El tráfico de mercancías

Como señalábamos en el epígrafe anterior, el mayor volumen de mercancías corresponde al tráfico de cabotaje, con unos 3.500.000

toneladas/año, en tanto que el tráfico exterior representa uno de los volúmenes más bajos de todos los puertos.

Las mercancías son fundamentalmente, combustibles, automóviles, alimentos y materiales de construcción y sobre todo agua, 2.490.222 toneladas al año, lo que supone el 62,41 por 100 del tráfico de mercancías. En resumen, su carácter de puerto de avituallamiento hace que el volumen del mismo sea su característica más acusada; el combustible dedicado a este fin supone más del millón de toneladas, no necesitando los buques atracar en la dársena comercial, toda vez que los servicios con barcas de más de 1.000 toneladas de registro bruto atienden esta contingencia.

Las mercancías cargadas en el puerto de Ceuta apenas si tienen incidencia, 239.041 toneladas en el año 83, lo que viene a realizar el carácter específico del puerto de Ceuta, dada su excelente renta de situación.

PRODUCTOS PETROLIFEROS (TN.)		1983
ALGECIRAS-LA LINEA		18.746.206
ALMERIA	1	244.364
CEUTA		1.179.031
MÁLAGA		5.762.191
NELILLA	1	31.636

OTROS PRODUCTOS (TN.)		1983
ALGECIRAS-LA LINEA		2.197.736
ALMERIA	1	0
CEUTA		2.492.621
MÁLAGA	1	54.249
NELILLA	1	0

La actividad pesquera

Pese a su situación, no tiene incidencia directa, dado lo limitado de su mercado, las capturas de 1983, con cerca de 1.400 toneladas, apenas superó el valor de venta en 200 millones, de ahí que no coincida la importancia de su flota con sus resultados a nivel de Ceuta, puesto que si bien están matriculados en el puerto no suelen operar en el mismo. La última estadística nos ofrece unos datos meridianamente claros. Así, de los 47 pesqueros de altura y 67 de bajura matriculados al 31 de diciembre de 1983 sólo 64 pesqueros de bajura tienen su base en el puer-

to, lo que supone un 4,2 por 100 de tonelaje matriculado. Carecerían estos datos de sentido si no tuviesen una explicación en cierta epígrafe legal.

Conclusiones

Como hemos señalado reiteradamente, el futuro del puerto de Ceuta es el avituallamiento, sin este sentido la situación del puerto no es explicable económicamente, toda vez que soporta unos gastos de funcionamiento muy superiores a los ingresos por facturación de tráfico de mercancías y por prestación de servicios. Por el contrario, una política de captación de este tipo de actividad, dada su excelente renta de situación, puede ser la clave de su desarrollo futuro.

EL PUERTO DE MELILLA

Situado en la zona oriental de cabo de las Tres Forcas, al pie de lo que fue la Russadir fenicia, su posición corresponde a 2° 56' longitud Oeste y a la latitud 35° 17' Norte.

Si bien el cabo de las Tres Forcas lo ha mantenido siempre al abrigo de los temporales de Poniente, no ha venido ocurriendo lo mismo con los vientos de Levante, que lo han azotado despiadadamente hasta la construcción del dique del Este del puerto de Beni-Enzar, y prueba de ello son los distintos proyectos que en 1927, 1936, 1939 y 1944 han tratado de paliar esta situación.

Es la salida natural de la producción del área de Nador y ha sido durante mucho tiempo el único puerto con cierta entidad comercial de toda la orilla norteafricana del mar de Alborán, entre los de Orán y Ceuta. Hasta hace unos años ha venido cubriendo las necesidades de este área; pero la creación del puerto marroquí de Beni-Enzar o Nador le ha evitado gran parte de su protagonismo, pues su situación junto a la misma estructura del puerto melillense le ha restado todo el tráfico que procedía de su hinterland marroquí. Hasta el punto que ambos puertos se pueden confundir con un mismo diseño portuario.

En consecuencia, el puerto de Melilla es, en sí mismo, un puerto deficitario en su explotación, pero de una gran importancia geoes-

tratégica, lo cual lo justifica. La actitud imprevisible del gobierno marroquí en su política de fronteras impide una libre circulación de productos económicos, lo que ha colapsado la actividad portuaria, cuya estructura de tráfico responde a un planteamiento casi de puro y neto abastecimiento en constante deflación pese a su situación como depósito franco.

El tráfico de pasajeros

Es de cabotaje entre los puertos de Málaga y Almería con la península y con los de Ceuta, islas Chafarinas y Alhucemas en el continente africano. Los usuarios de los servicios responden a tres grupos fundamentales. De un lado los residentes y militares, de otro turistas españoles y extranjeros que van hacia Marruecos, y por último el contingente más importante, que son los emigrantes marroquíes y argelinos, al inicio y al final de los períodos vacacionales estivales. El volumen de pasajeros en 1983, año récord, fue de 328.675, cuyos puertos de origen o destino fueron Málaga con 192.108 y Almería con 132.351. De forma paralela y por las mismas causas, el número de vehículos, 34.364, es similar y proporcional al de pasajeros por las razones aludidas.

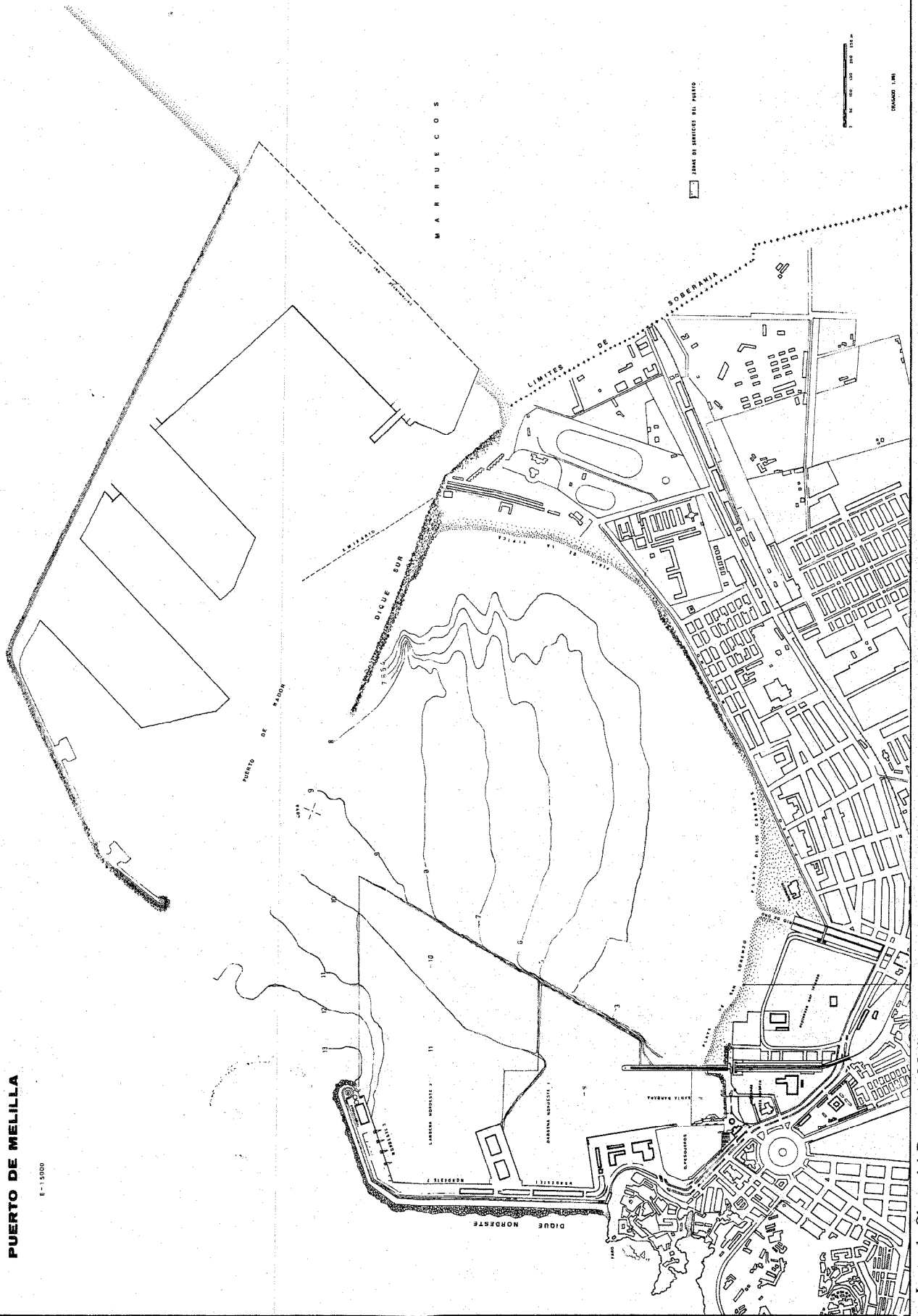
El tráfico de buques

Corresponde fundamentalmente al cabotaje y es efectuado en su mayor parte por transbordadores y buques de pasajeros que casi a diario cruzan el mar de Alborán ofreciendo ese servicio regular de transporte entre las ciudades de Almería, Melilla y Málaga.

Los buques extranjeros son de carga y atienden al tráfico de mercancías generales que son demandadas por su carácter de puerto con franquía territorial. La cifra del año 1983 de 1.054 buques es netamente superior a la de 1980, con 1.280; esta tendencia a bajar se acusa en el balance de los últimos cinco meses de 1984, que presenta un tráfico de 325 buques frente a 437 buques en el mismo período del año anterior, 1983. Este mismo dato se experimenta en cuanto a toneladas de arqueo, lo cual es muy significativo.

PUERTO DE MELILLA

E-15000



MARRUECOS

JUNTA DE SERVICIOS DEL PUERTO



ENCUADRO 194

El tráfico de mercancías

Sustituido ya el tradicional de minerales y cítricos procedentes de Marruecos, si bien existe alguna reliquia de este tráfico, 6.000 toneladas de mineral de hierro descargadas con destino a Marruecos. Las mercancías descargadas se centran en mercancías generales destinadas a la construcción, subsistencia y mercado de bienes de uso y consumo que, gracias a la desgravación fiscal, asegura la atracción de turistas de la península. Junto a ello, los carburantes son la base de la actividad, con un 28 por 100 del total.

Las mercancías cargadas son en general con destino a puertos españoles, en lo que respecta a minerales en virtud de convenios y acuerdos bilaterales entre España y Marruecos, mas su volumen es insignificante, 98.000 toneladas al año.

Es sintomático que, al igual que el tráfico de buques, el volumen total del tráfico de mercancías tenga en 1983 cifras inferiores a 1982, 1981 y 1980, que fueron de 803.639 toneladas en 1983 a las 368.044 toneladas en 1980 (7). Dándose, además, la coincidencia de ser Melilla el puerto español, dentro del conjunto de los 27 puertos más importantes, de menor volumen de tráfico de mercancías. Lo anteriormente expuesto ha originado un déficit en la explotación del mismo muy alto, con un porcentaje negativo de 20,4 por 100, el más alto déficit de explotación de los puertos españoles; dicho déficit es de difícil equilibrio, toda vez que hay que mantener unos servicios que no son rentables y un personal que en otros tiempos fue necesario.

Puerto	Cantidad (TM.)
ALGECIRAS-LA LINEA	218.132
ALMERIA	4.282.356
CEUTA	25.981
MÁLAGA	625.775
MELILLA	32.893

Dentro del conjunto de las mercancías es importante señalar que se decantan hacia un sistema de manipulación tipo RO/RO, lo cual no debe resultarnos un dato aleatorio, sino que supone la posibilidad de un sistema operativo.

Puerto	Cantidad (TM.)
ALGECIRAS-LA LINEA	37.306
ALMERIA	15.942
CEUTA	1.940
MÁLAGA	16.231
MELILLA	2.224

Puerto	Cantidad (TM.)
ALGECIRAS-LA LINEA	375.641
ALMERIA	71.571
CEUTA	1.158.414
MÁLAGA	26.696
MELILLA	39.576

La actividad pesquera

Es muy importante, con cifras del orden de los 229.732.520 pesetas para un total de 2.824 toneladas en 1983, pero también en franca decadencia con respecto a 1982, cuyo tonelaje de capturas fue casi del doble, 4.292 toneladas, lo que representa una disminución en términos exactos del 34,2 por 100 en un año.

La flota pesquera registrada al 31 de diciembre de 1983 era sólo de 41 embarcaciones de bajura, de las cuales sólo 18 embarcaciones tienen base en el puerto.

La ofensiva pesquera desarrollada por Marruecos y la construcción de un puerto pesquero en el cabo del Agua, puede disminuir la actividad melillense, pese a estar en una zona óptima para la pesca.

Conclusiones

El puerto de Melilla pasa en estos momentos por una de las mayores crisis de su historia; su futuro como unidad portuaria independiente es desesperanzador, mas no por ello deja de prestar su servicio a una población y a un área como a lo largo de la historia lo ha venido haciendo, con algunas variaciones. Recordemos cómo hasta 1902 los comerciantes hebreos e indígenas se aprovisionaban en la ciudad y cómo el desarrollo de los puertos

argelinos por los franceses a partir de 1910 y el tendido ferroviario que hicieron redujeron su función a un puerto de mineral; en nuestros días se ha vuelto a cambiar la estructura de su tráfico, que ha sido absorbida por el vecino puerto de Beni-Enzard, que paradójicamente es una estructura que viene a constituir de hecho una misma unidad portuaria, pues incluso llega a introducirse dentro del límite de Melilla. El futuro tendrá que contemplarse dentro de un esquema más amplio y en el que jugará un destacado papel la estrategia de bloques. En el capítulo de geoestrategia contemplamos cuál es el futuro del puerto de Melilla según la idea del reino de Marruecos, una base aeronaval. ¿Aceptaría España?... Hoy sigue siendo el puerto de una ciudad española en el continente.

EL PUERTO DE BENI-ENZARD

Situado a levante del puerto de Melilla, su diseño viene a constituir una misma unidad portuaria con éste, tal como se puede desprender a la vista del plano adjunto.

No obstante la amplitud de su diseño, Beni-Enzard o Nador presenta serios problemas para mantener su eficacia por la continua invasión de arena, que sólo son solucionables efectuando ampliaciones en el dique de Poniente correspondiente al puerto de Melilla.

La estructura del tráfico, de la que no se poseen más que datos aproximativos, ha venido a sustituir la del de Melilla. Los cítricos, con unas 50.000 toneladas al año, el plomo, con 45.000 toneladas, y sobre todo el hierro, con 500.000 toneladas, sin olvidar la carga general y la maquinaria, constituyen la base de su actividad. Presumiblemente esté finalizada la construcción de ocho grandes depósitos de combustibles, lo que permitirá un tráfico de productos petrolíferos de más de 100.000 toneladas.

Este puerto, si bien mantiene esa independencia legal hasta cierto punto, ya que invaden sus instalaciones el límite territorial español, su eficacia futura dependerá de su unidad con Melilla, con lo cual corregiría desequilibrios estructurales. Sabemos que esto es políticamente insostenible, pero siempre hemos de pensar en el objetivo de Marruecos al construirlo así.

LA IMPORTANCIA GEOESTRATEGICA DEL MAR DE ALBORAN

Una serie de recientes acontecimientos políticos e incidentes, así como la creación de ciertas unidades militares han puesto de manifiesto, en primer plano, la importancia de su contenido estratégico en la situación actual.

Es bien sabido que el dispositivo de defensa estratégico del estrecho de Gibraltar no se sitúa en el mismo, como ocurriera en otras épocas. Por el contrario, hoy son los límites orientales del mar de Alborán los que revisten un marcado interés militar, no sólo desde el punto de vista de la estrategia de bloques (OTAN-Pacto de Varsovia), sino que lo es también a nivel de los países ribereños España-Marruecos-Argelia, cuyas relaciones, pese a ser buenas en términos generales, se ven sometidas de vez en cuando a ciertas pruebas, por el contencioso reivindicativo de las ciudades de Ceuta y Melilla por parte de Marruecos y que se ha visto agravado por el acuerdo libio-marroquí de Oujda, relativo a defensa militar. Junto a ello la crisis argelino-marroquí.

En otro sentido, el accidente de un submarino nuclear soviético, el 18 de septiembre de 1984, que colesionó con un mercante de su propia nacionalidad, «Bratstvo», en un intento de burlar la vigilancia en el paso del estrecho, puso de manifiesto ante la opinión pública el peligro potencial que representa este tipo de operaciones, en tanto que para los expertos militares occidentales ha sido un motivo más de preocupación por lo asiduo de la presencia de unidades de flota soviética en el ámbito del mar de Alborán. Pese a los desarrollos de la tecnología, las características físicas del mar de Alborán y, sobre todo, batitérmicas del mismo, hacen muy difícil, y en algunos casos imposible, la detección de submarinos. Paralelamente, las facilidades que ambos bloques tienen en los países ribereños en orden al uso de bases militares, estén integrados o no en la OTAN o en el Pacto de Varsovia, confieren a esta área una situación de «aguas calientes»; por ello no es difícil comprobar la presencia de dispositivos navales de la OTAN, explicable en virtud de los tratados militares, como los de la Unión Soviética.

El tercer factor a considerar es el tráfico de buques, que se ha estimado en algunos casos

en 50.000 anuales, sin contar los transbordadores, pesqueros, embarcaciones de recreo y deportivas, de importancia vital para la economía de la Europa meridional.

En resumen, estos tres factores, estrategia de bloques, contencioso hispano-marroquí-argelino, tráfico de buques, unido a la defensa del Atlántico oriental a través del control del estrecho, determinan la importancia estratégica del mar de Alborán.

En consecuencia, la actitud de las potencias interesadas estaría de una parte en el control aéreo y marítimo del mar de Alborán con todo un sistema de dispositivos, y de otra con una evaluación de las posibilidades de actuación dentro del marco estratégico. Estas posibilidades tienen que venir referidas a nivel marítimo, aéreo y terrestre, más la prioridad de actuación de los mismos tiene que venir definida por el grado de crisis y de compromiso de implicación de los países afectados.

A nivel de crisis de bloques, de acuerdo con los dispositivos tácticos y estratégicos hoy imperantes, previa decantación de las distintas posibilidades, en el espacio físico del mar de Alborán sólo cabe, por parte del Pacto de Varsovia, la actuación naval submarina. Su objetivo sería yugular el tráfico marítimo del estrecho, aislar las riberas y despejar un posible teatro de actuaciones en el flanco este de la península Ibérica o en el norte de África. El objetivo por parte de la NATO es mantener despejada la vía marítima y mantener controlado el espacio marítimo-aéreo, pues se supone tienen la mayoría del terrestre, en virtud de acuerdos bilaterales.

La eficacia del dispositivo táctico y estratégico depende del control objetivo de la situación hipotética de intervención. Dicho en otras palabras, el control y el poder submarino por parte del Pacto de Varsovia debe permanecer intacto, para lo cual deberán evitar la localización de su flota, para tener plena autonomía y eficacia. A partir de aquí, los datos que se tienen a dominio público permiten en cierta medida asegurar esa posibilidad, ello es así por lo que a continuación pasamos a exponer.

Como hemos señalado, el conocimiento de la batitermografía es un factor clave de la seguridad operacional de un submarino. Es bien sabido que las diferencias de temperatura

y densidad de las capas de agua desvirtúa la acción de las ondas electromagnéticas o del espectro infrarrojo de focos de calor distintos de los del medio. En consecuencia, los sistemas de satélites, tanto ópticos como infrarrojos, así como los detectores láser, sondas convencionales, etc., son inútiles en este mar, sólo sistemas captadores de sonidos tipo SOSUS o sondas diferenciales pueden tener cierta eficacia (8).

El contrarrestar estas medidas, que en sí son limitadas, por parte de los submarinos es un problema de tecnología en el diseño constructivo que les permita alcanzar aguas mediterráneas profundas, evitando así las posibilidades de detección. La base científica es a *grosso modo* la siguiente: Un perfil vertical del mar de Alborán nos señala que entre 0 y - 20 metros podemos encontrar temperaturas que oscilan entre 18 y 22° C, a - 50 metros las temperaturas serán entre los 16 y los 18° C, entre - 150 metros y - 200 metros las temperaturas oscilan de 13 a 14° C, paralelamente la concentración salina en este último caso es superior el 38 por 1000, es pues de alta densidad. Dado los más recientes informes publicados (9), los submarinos SNA Alfa (código NATO) de la U. R. S. S y que son los que suelen operar en este ámbito, poseen unas características de diseño adecuadas a estos usos operacionales, lo que garantiza su indetectabilidad a menos que ocurra un accidente, como el 18 de octubre de 1984 en estas aguas.

El control aéreo y marítimo de superficie del área no presenta grandes problemas, habida cuenta del conjunto de estaciones desplegadas a lo largo de la costa tanto fijas como móviles, sin olvidar el control de la fuerza aérea y armada española por responsabilidad directa, así como el de Gran Bretaña y Estados Unidos, cuya presencia naval y aérea en el área es permanente.

La defensa terrestre sólo plantearía problemas en caso de conflicto localizado a nivel de países ribereños, situándose sus puntos álgidos en la zona al este de Melilla, y en la misma frontera argelino-marroquí, donde se da el dispositivo morfoestructural más apto para una penetración Norte-Sur en aras de cortar el eje económico norteafricano, que en el área adopta una disposición zonal.

Con respecto a la actitud de los países ribereños, el contencioso hispano-marroquí tiene una especial significación. Las ciudades de Ceuta y Melilla, geográficamente unidas a Marruecos, no lo son, ni histórica, ni cultural, ni sociológicamente marroquíes, por el contrario, el sentir español es muy conspicuo. De un lado la reivindicación marroquí y la defensa de la españolidad de Ceuta y Melilla, de otro lado los intereses estratégicos del bloque occidental.

El análisis de la realidad nos dice que, de no encontrarse una vía diplomática alternativa, que posteriormente expondremos, la acción militar es de dudosa eficacia, como vamos a razonar, en la actualidad.

En primer lugar hemos de considerar la situación y el entorno geográfico de Ceuta y Melilla, y no se puede plantear defensa alguna desde los límites actuales, sólo es posible dicho planteamiento a partir de una transgresión previa de las fronteras y aún quedaría el problema de ruptura del aislamiento a que se verían sometidas. Paralelamente se tendría que intervenir militarmente en zonas como las situadas al este del cabo Agua (Ras-el Ma) para establecer una cabeza de playa que penetrando hacia el interior, como por ejemplo a Oujda, cortase el eje zonal de comunicaciones del Norte de Marruecos y aislaran a su vez la zona de Nador, con lo cual se conseguiría mantener la ciudad de Melilla por un tiempo, a menos que la monarquía Alauita reconociese la paz por la derrota. Desde cualquier punto de vista esto significaría la guerra total con Marruecos contra un régimen político prooccidental. En base a esto se pondría en peligro la estabilidad del norte de Africa, tan amenazada, por otra parte, y la posibilidad para Argelia de sacar partido a la situación utilizando el Frente Polisario en el sur de Marruecos. Ello podría provocar un cambio en el equilibrio de fuerzas de la zona y una amenaza para el bloque occidental.

Si, además, el control de mar de Alborán, zona clave en el supuesto litigio, está en manos de los grandes, habría que contar con su permiso o su no intervención a ningún nivel, cosa difícil de conseguir, pues el éxito irá hacia donde se decante aunque sólo sea la tecnología de información.

No creemos, pues, la posibilidad de un conflicto militar por irrelevante, toda vez que

para ambos contendientes sería una victoria pírrica en caso de realizarse y cuyas consecuencias serían graves en un contexto de estrategia de bloques; queda pues sólo la vía diplomática, aunque su anunciante sea el coronel libio Gadafi, como salida al contencioso. El reino de Marruecos ha hecho oficiosamente públicas sus propuestas, una de las cuales, que estaría bien vista por U. S. A., sería la posibilidad de crear bases aeronavales conjuntas hispano-marroquíes en las ciudades de Ceuta y Melilla, siendo esta última la que cuenta con mayores y mejores posibilidades. En cualquier caso existiría como condición previa el reconocimiento de la soberanía marroquí sobre la misma, si bien, dentro de un estatus especial.

En términos paralelos se actuaría sobre Gibraltar, devolviéndole la soberanía a España.

Queda pues como intento de clarificación los hechos señalados en orden a analizar la sensibilidad que manifiesta este espacio geográfico en el presente y el futuro de la estrategia de bloques, lo que viene a validar su importancia a nivel mundial.

En lo que respecta a las relaciones argelino-marroquíes, la situación es mucho más delicada, toda vez que las relaciones entre ambos países atraviesan una seria crisis como consecuencia de la guerra entre Marruecos y los saharauis agrupados en el frente de liberación nacional Polisario. El abandono de las reuniones de la O. U. A. por parte de Marruecos y el decidido apoyo al movimiento del Frente Polisario por parte de Argelia, puede tener serias consecuencias, toda vez que dicha guerra está suponiendo a Marruecos una sangría económica impresionante que puede ocasionar serios problemas sociales, ya que tiene que distraer importantes recursos que podían ser empleados en necesidades básicas de desarrollo y con ello poner en peligro hasta la propia estabilidad institucional. En consecuencia, no se descarta una posible extensión del conflicto a ambos países de una forma abierta, máxime cuando los regímenes políticos imperantes mantienen una diferente alineación política en el contexto universal. Lógicamente, el teatro inmediato de operaciones tendería a trasladarse desde el Sahara al norte de Africa, donde los objetivos militares son de mayor importancia.

En consecuencia, la frontera argelino-marroquí es un espacio crítico a tener en cuenta dentro del esquema estratégico de ambos países y lógicamente del mar de Alborán. Por otro lado, la potenciación militar de Marruecos con el acuerdo libio-marroquí sería otro factor a tener en cuenta en orden a la extensión geográfica del conflicto hipotético.

Todo lo anteriormente expuesto constituye planteamientos tendentes a demostrar la importancia estratégica de este sector del mar de Alborán y que viene en cierto modo a validar y explicar los profundos cambios que en esta área se han producido por parte de las fuerzas armadas españolas en la distribución y calidad de los efectivos militares. El caso de Almería es un ejemplo claro.

CONCLUSIONES

Posiblemente a lo largo del trabajo se han podido detectar las conclusiones más relevantes del estudio, mas hemos creído necesarias unas últimas puntualizaciones hasta cierto grado lacónicas, pero clarificantes de su realidad.

A primera vista lo más interesante es el desequilibrio humano y económico entre ambas riberas con factores fisiográficos tan semejantes. Consecuencia del devenir histórico y económico pero susceptibles de corregir.

El reino de Marruecos, por su corta trayectoria histórica y por su especial configuración social, mantiene aislada y lógicamente deprimida un área con posibilidades de ex-

pansión económica insospechadas. La falta de una infraestructura articulada, la ausencia de una estructura de explotación de recursos naturales, fundamentalmente agrícolas y pesqueros, unidas a una desidia de las inversiones en las posibilidades de desarrollo turístico, califican a este espacio geográfico de desequilibrado y deprimido. Su relanzamiento económico sería una dura competencia para el sur de España, pero falta la necesaria voluntad política y económica para hacerlo realidad.

En otro sentido podemos contemplar el desfase producido en la explotación de los puertos españoles. Es este un problema complejo y de solución muy laboriosa; no se nos escapa el hecho de que haya puertos sobredimensionados como es el caso de Almería, y en los que es necesario una reorientación de su actividad comercial, porque el contemplarlo en base a una mera necesidad estratégica es en cierto modo inoperante dada la coyuntura geoestratégica actual. Bien es cierto que ello implica un desarrollo de infraestructura de redes de transportes y de demanda de servicios. De cualquier forma, el conjunto de los puertos españoles del mar de Alborán necesitan adaptar su función a planteamientos de desarrollo económico distintos de los actuales, de forma que sea posible la alta especialización con la polivalencia de usos.

Por último, la importancia geoestratégica derivada de su situación y de sus características fisiográficas, que lo hacen cada vez más importante y por supuesto más conocido físicamente, a fuerza de ser más estudiado y más analizado.

Almería, noviembre 1984

NOTAS

(1) Hemos utilizado los límites de la Carta Marina n.º 45 del Instituto Hidrográfico de la Marina, correspondiente al mar de Alborán del año 1979 y actualizada en 1981.

(2) RODRIGUEZ, JAIME: *Oceanografía del mar Mediterráneo*. Ed. Pirámide. Madrid, 1982.

(3) Este aspecto tiene una enorme importancia geoestratégica, como veremos en el capítulo correspondiente.

(4) CASTILLO REQUENA: «Notas de climatología marítima en la provincia de Almería. El mar de Alborán (Características térmicas de las aguas superficiales de Alborán)». *Boletín de I.E.A.* Almería, 1981.

(5) La base de datos estadísticos viene proporcionada por las Memorias anuales de los puertos de Algeciras-La Línea, Almería, Ceuta, Málaga y Melilla. Corresponden a una serie de cinco años, 1979, 80, 81, 82, 83, más los cinco últimos meses de 1984.

Se ha completado con estadísticas desde 1962 a 1983, es decir, de una serie de más de veinte años.

Otra base de datos utilizada es la del Servicio de Estudios y Programación de la Dirección General de Puertos. Se trata de los partes mensuales de tráfico portuario, habiéndose utilizado los correspondientes a los últimos cinco años y primeros meses del 84.

Ambos conjuntos son publicaciones externas en el primer caso, e internas en el segundo, de la D. G. de Puertos y Costas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

(6) Memoria anual del puerto de Málaga. Año 1983. Dirección General de Puertos y Costas. M.O.P.U. Madrid, 1984.

(7) Pensemos que en 1940 y 1941 su tráfico era el doble del actual.

(8) El sistema conocido como SOSUS (Sound Surveillance System) consiste en recoger los ruidos observados en el mar por medio de boyas flotantes, sondas hidrófilas portadas por helicópteros, aviones de reconocimiento o buques y remitirlos por vía satélite a Norfolk (Virginia), donde una vez procesados son identificados y catalogados.

(9) Según la revista l'Express, las características de los submarinos de la serie Alfa vienen definidas por lo siguiente:

Nuevo diseño del reactor nuclear, refrigerado por metal líquido, en vez de agua como es tradicional.

Caso de titanio y sistema de lubricación exterior del mismo. En consecuencia la velocidad y el deslizamiento es mayor, alcanzando velocidades de hasta 40 nudos (72 Km/h.). El techo de inmersión con ese casco es mayor, pudiendo alcanzar los 2.000 pies, unos 700 metros.

Recordemos que los más modernos submarinos españoles convencionales, los de la serie Agosta S-70 alcanzan 22,5 nudos.

La información presentada puede ser más ampliamente consultada en la revista *L'Express*, número 1.671, de 23-7-83, París, y en diario *ABC* del 18-10-84.

BIBLIOGRAFIA

- BARON, J.: «Sous-marins, la guerre du silence». *L'Express*, n.º 1.671. Paris, 1983.
- BIROT, P.: *Les régions naturelles du globe*. Masson et Cie. Paris, 1970.
- BOSQUE, J.: «Funciones económicas de los puertos españoles de la Península». *Revista de E. Geográficos*, agosto de 1952.
- CAPEL MOLINA, J. J.: *Los climas de España*. Oikos-Tau, Barcelona, 1981.
- CAPEL MOLINA, J. J.: «Anotaciones geográficas sobre el régimen termométrico del continente africano». *Geographica*, vol. XXVI. Madrid, 1984.
- CASTILLO REQUENA, J. M.: «Notas de climatología marina de la provincia de Almería: El Mar de Alborán (Características térmicas de las aguas superficiales)». *Revista del I.E.A.* Almería, 1981.
- COMPAN VAZQUEZ, D.: *La pesca marítima en Andalucía*. Facultad de Letras. Granada, 1982.
- FUNCIA, C.: «España no controla el tráfico del Estrecho». *El País*, Madrid, 30-11-1984.
- GARCIA LORCA, A. M.: «Análisis de la estructura del tráfico comercial de los puertos españoles». *Paralelo 37º*. R. E. Geográficos, Almería, 1980.
- ISNARD, H.: *Le Maghreb*. P.U.F. col. Magellan, Paris, 1971.
- INSTITUTO HIDROGRAFICO DE LA MARINA: *Derrotero de las costas del Mediterráneo*, n.º 3, Tomos I, II. Servicio de Publicaciones de la Armada, Cádiz, 1983.
- LLUC MARTIN y otros: *Geografía de la sociedad humana*, Planeta, Barcelona, 1982.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO, DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS: *Memoria anual del puerto de: Algeciras-La Línea, Almería, Málaga, Melilla y Ceuta*. Junta de Obras del Puerto de Algeciras, Almería, Ceuta, Málaga y Melilla. Años 1979, 80, 81, 82, 83.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO, DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS: *Datos mensuales de tráfico portuario. Serie completa de los años 1979 a 1983. Enero a mayo de 1984*. Servicio de Estudios y Programación.
- PAITON, F.: «Europe's Defense Dilema». *Time*, n.º 14, Amsterdam, 1981.
- RODRIGUEZ, J.: *Oceanografía del mar Mediterráneo*. Pirámide. Madrid, 1982.
- SEMPRUN GUILLEN, A.: «El estrecho de Gibraltar bajo continua vigilancia de submarinos soviéticos». *ABC*, Madrid, 18-10-1984.
- SERMET, J.: *L'Espagne du Sud*. Arthaud, Paris, 1953.
- SERMET, J.: «La costa mediterránea andaluza de Málaga a Almería». *Revista de E. Geográficos*, V, XI, 1947.
- SIENES, A.: «Plan secreto de Hassan II para ocupar Ceuta y Melilla». *Tiempo*, n.º 138, Madrid, 1984.
- TERAN, M.: *Imago Mundi, Geografía General*. Atlas, Madrid, 1973.
- TERAN, M.; SOLE, S., y otros: *Geografía general de España*. Ariel, Barcelona, 1978.
- TERAN, M.; SOLE, S., y otros: *Geografía regional de España*. Ariel, Barcelona, 1969.
- THOMPSON, B. W.: *The climate of Africa B. Sc. Met. S.* Oxford University Press, Nairobi, London, New-York, 1965.
- VARIOS AUTORES: *Los puertos españoles (sus aspectos históricos, técnicos y económicos)*. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica, Madrid, 1946.
- VARIOS AUTORES: *Geografía descriptiva*. Textos GER. Rialps, Madrid, 1976.
- VARIOS AUTORES: «Special Defense, Anne choc pour l'occident». *L'Express*, n.º 1.666, Paris, 1983.

COLECCIONES DE REVISTAS ESPECIALIZADAS

- Avion Revue International*. Edt. Motor Press, Madrid.
- Defensa*. Revista internacional de ejército, armamento y tecnología. Edt. Defensa, S. A. Madrid.
- Revista general de la Marina*. Cuartel General de la Armada, Madrid.