

NOTICIARIO

JAPON

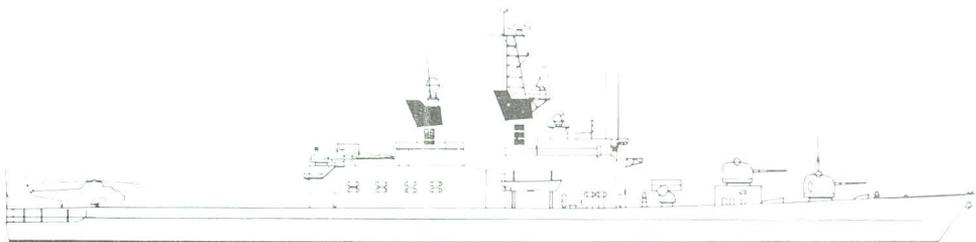
Nuevo destructor

Recientemente la Fuerza Marítima de Autodefensa (FMA) recibió el destructor *Kurama*, de 5.200 toneladas de desplazamiento y con capacidad para transportar helicópteros antisubmarinos.

Este destructor corresponde al último de su clase dentro del programa de desarrollo de la FMA, que termina en 1983. Antes, en 1973, 1974 y 1980, fueron puestos en servicio el *Haruna*, el *Hiei* y el *Shirane*, respectivamente; estos destructores fueron construidos por los astilleros Ishikawajima Harima Heavy Industries Co., del Japón.



LA FOTO SUPERIOR CORRESPONDE AL DESTRUCTOR *HIEI* Y EL GRAFICO INFERIOR AL DESTRUCTOR *SHIRANE*, SIENDO LAS PRINCIPALES DIFERENCIAS DE ESTE ÚLTIMO LA DOBLE CHIMENEA, UNA MAYOR ESLORA Y MENOR DOTACION.



El *Kurama* está equipado con armamento antisubmarino, misiles anti-aéreos de mediano alcance y es el primero que cuenta con el sistema de defensa cercana a Phalanx.

Rompehielos japonés

Se ha dado a conocer que se han iniciado los trabajos de construcción de un nuevo rompehielos japonés, el que ha sido bautizado con el nombre de *Shirase*, que fue el jefe de la primera expedición japonesa a la Antártica, en 1910.

El buque tendrá un desplazamiento de 11 mil toneladas y un poder de máquinas de 30 mil HP; se espera que esté terminado para iniciar sus pruebas en noviembre de 1982, para realizar su primer viaje a la Antártica en la primavera de 1983, cuando se efectúe la xxv Expedición Antártica de Japón.

UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

Misiles ss-20

La producción de los misiles soviéticos tiene actualmente un ritmo de trabajo muy alto, siendo de uno cada cinco días. Nos referimos, lógicamente, a los ss-20.

Se estima que existe en este momento un número superior a los doscientos, de este tipo, desplegados en Europa.

Submarinos de la clase Typhoon

Este tipo de submarino, que cuenta con veinte tubos de lanzamiento de

misiles balísticos presumiblemente del tipo ss-n-18, que se estima tiene un alcance de 5.200 millas náuticas, es considerado por los norteamericanos como el mayor del mundo, dado sus 600 pies de eslora y su desplazamiento de más de 18 mil toneladas.

Se estima que la única razón por la cual los soviéticos necesitan un submarino balístico nuclear de tan colosal tamaño, es para alargar el período de patrulla de sus submarinos balísticos, que es de entre dos y cuatro meses, a un período superior al actual.

Pero con misiles con un alcance de 5.200 millas no necesitarían alejarse de las costas. A la vez, se debe considerar la posibilidad de que hayan decidido operar, diríamos, en el Pacífico sur, lo que sería congruente con las reparaciones y trabajos que se han desarrollado en la base naval de Petropavlosk - Kamchatskiy, en la costa sudeste de la península de Kamchatka, que tiene acceso directo al Pacífico.

Lo anterior constituiría una complicación para Estados Unidos, dado que no podría controlar a los submarinos balísticos nucleares que zarpan a patrulla, considerando que desde todos los otros puertos estos submarinos deben pasar por canales estrechos para llegar a sus bases y a sus puntos de lanzamiento, lo que no ocurre con Petropavlosk, ya que desde la boca de la bahía hay muchas rutas entre las que pueden elegir.

Es probable que, por lo anteriormente expresado, los soviéticos elijan, para el área de patrulla de los Typhoon, una posición al sur de la isla de Pitcairn, próxima a Isla de Pascua, uno de los lugares más solitarios de todos los océanos, donde los submarinos balísticos nucleares podrían per-

manecer escondidos o fondeados en una relativa y comparativa seguridad por semanas, e incluso meses.

Ciertamente, es para estos largos viajes hacia y desde sus zonas de patrulla que necesitan un submarino más confortable.



Nuevas bases

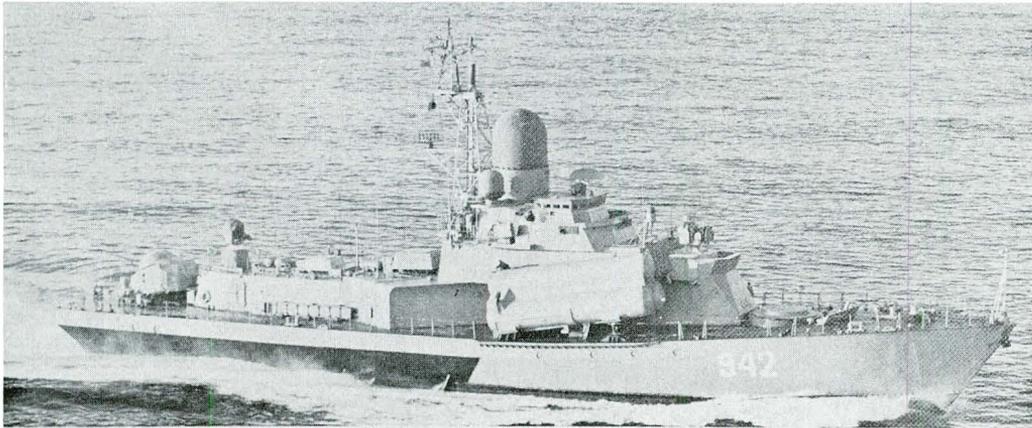
Informaciones de diversas fuentes indican que las reparaciones y adaptaciones realizadas por los soviéticos a la base naval de Cam Ranh Bay, en Vietnam, han llegado a su fin. Se debe tener presente que esta base fue cons-

truida por los norteamericanos y comenzó a ser ocupada por los marinos soviéticos a comienzos de 1977.

Pero estas fuentes indican, además, que se están realizando construcciones en la costa occidental de la península de Indochina, más precisamente en Kompong Song, en Camboya,

puerto estratégicamente situado a sólo cien millas náuticas de la costa de Tailandia, el que posibilitará que los soviéticos ejerzan un control total sobre el golfo de Tailandia con una

fuerza naval relativamente pequeña, compuesta básicamente de unidades menores consistentes en Hydrofoils y corbetas de la clase *Nanuchka* y *Tarantul*.



CORBETA SOVIETICA DE LA CLASE *NANUCHKA*

COLOMBIA

Compra de fragatas

La Armada de este país ha firmado una carta intención, por la compra de cuatro fragatas, con el astillero alemán Howaldtswerke Deutsche Werft (HDW). Estas fragatas fueron un diseño conjunto HDW-MTG (Marinetechnik Planungsgesellschaft), designado FS 1500; entre sus características se contarían las siguientes:

- Desplazamiento : 1.850 t.
- Eslora : 96 m.
- Manga : 10 m.
- Armamento : 1 Cañón de 76 mm. (OTO Melara) a proa
1 Montaje bitubo de 40 mm. (Breda) a popa
8 Misiles MM-40 Exocet

1 Helicóptero

AB-212 ó WG-13

— Propulsión : 4 Motores diesel MTU de 20 cilindros

— Velocidad : 27 - 28 Nudos

— Dotación : 90 Hombres

El astillero, asumiendo que el contrato se firmará a corto plazo, ya habría iniciado la construcción de la primera fragata a comienzos de 1981, la que sería lanzada a fines del mismo y entregada entre mediados y fines de 1982.

BRASIL

ENGESA pelea en dos frentes

Desde que Libia transfirió una parte de sus carros EE-9 Cascavel a Irán, este vehículo, construido en Brasil por ENGESA, se ha podido ver en

ambos lados del campo de batalla. Irak obtuvo los EE-9 a través de conductos normales y ha manifestado su

satisfacción por el desempeño del mismo en los terrenos arenosos del suroeste de Irán.



CARRO EE-9 CASCAVEL, DE FABRICACION BRASILENA (ILUSTRACION CORTESIA DE REVISTA *TECNOLOGIA MILITAR*)

PAKISTAN

Dos nuevas unidades

La Armada paquistaní ha anunciado la incorporación de nuevas unidades, construidas en la República Popular China. Se trata de dos lanchas caza submarinos, que llevan los nombres de *Punjab* y *Sarhad*.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

¿Fuerzas de despliegue rápido?

De acuerdo a fuentes del Pentágono, estas fuerzas de despliegue rápi-

do no lo son tanto, ya que su traslado total a la zona del golfo Pérsico, solamente por aire, tomaría alrededor de ciento setenta días. Combinando el transporte aéreo con el naval, el despliegue total de estas fuerzas en la zona se reduciría a sólo un mes y medio, más o menos. Miembros del Comando Conjunto norteamericano estiman que la Unión Soviética se demoraría probablemente un mes en trasladar a la región hombres, blindados y equipo, y tal vez menos aún si cruza sobre Irán.

FRANCIA

Nuevos portaaviones

El gobierno francés finalmente

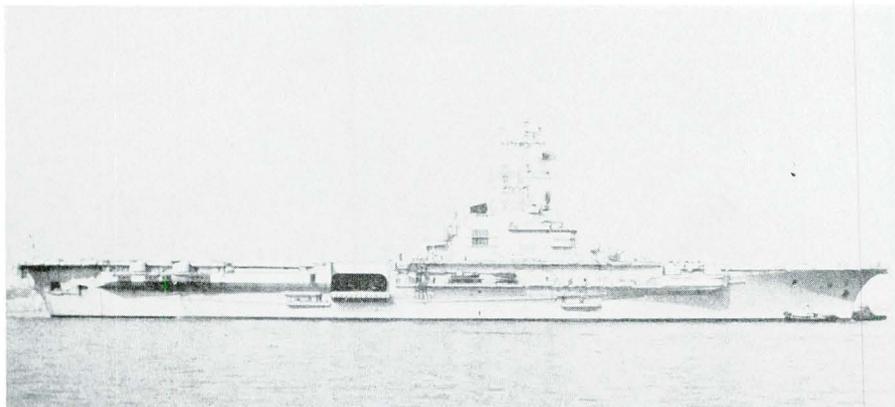
ha aprobado la construcción de dos nuevos portaaviones para reemplazar el *Clemenceau* y el *Foch*, que fueron puestos en servicio en 1961 y 1963, respectivamente.

Los nuevos portaaviones tendrán un desplazamiento de aproximadamente 32 mil toneladas, en contraposición con los en uso actualmente que sólo desplazan 27.300 toneladas. Pero la principal característica y novedad la

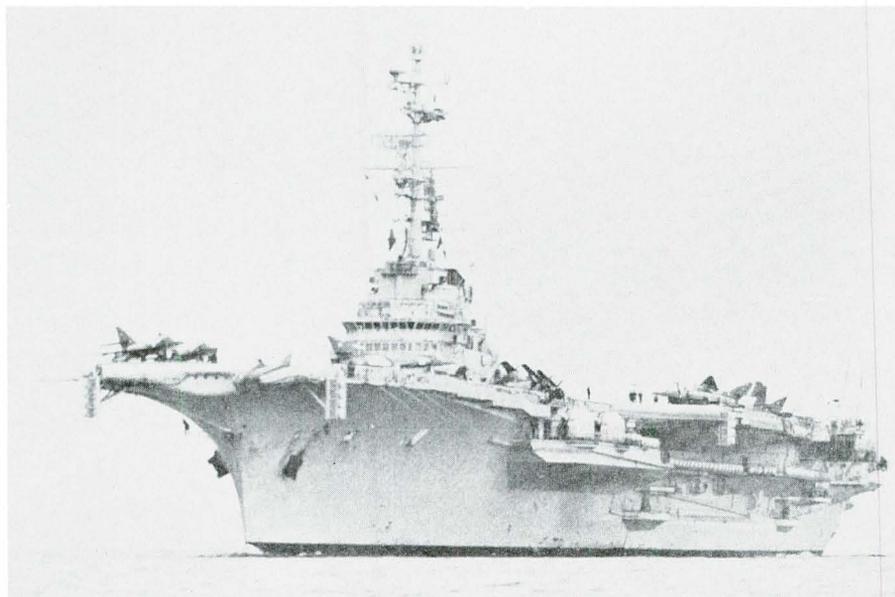
constituirá su propulsión, que será nuclear.

De acuerdo a lo presupuestado se espera que ambos estén operativos alrededor de 1995.

Estuvo en la planificación de la Armada francesa construir un porta-helicóptero de 18 mil toneladas, pero se estima que este proyecto se encuentra actualmente en suspenso.



LA FOTO SUPERIOR CORRESPONDE AL PORTAAVIONES *CLEMENCEAU*, LANZADO EN 1957, Y LA INFERIOR AL *FOCH*, LANZADO EN 1960.



COREA

Construcción naval

Los astilleros Hyundai, en Ulsan, construyeron su primer buque de guerra, la fragata 2100, de construcción modular, lo que redujo en forma notable el tiempo total desde que se colocó la quilla hasta que fue botada al agua. Actualmente, esta fragata está realizando sus pruebas en la mar.

ARABIA SAUDITA

Compras navales

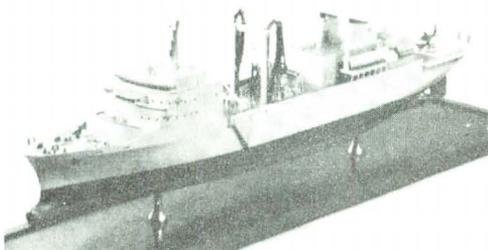
Francia proveerá a la Marina de este país de cuatro fragatas y dos buques tanque, además de una cantidad no determinada aún de helicópteros Dauphin.

Las fragatas serán del nuevo tipo conocido como F2000, que desplazan aproximadamente 2.200 toneladas. Estas fragatas portarán un respetable armamento consistente en ocho lanzadores Exocet MM-40 (o posiblemente seis Otomat); un cañón Creusot-Loire de 100 milímetros, en su nuevo diseño

compacto; dos montajes de 40 milímetros Breda-Bofors; un lanzador óctuple de misiles superficie-aire Crotale; cuatro torpedos antisubmarinos L5 y dos lanzadores de señuelos Dagaie. Los sistemas de control de fuego y radares los proveerá la Thomson-CSF, que también aportará un sistema Senit de data táctica. El helicóptero, que también formará parte del sistema de armas del buque, será el Dauphin y llevará misiles AS 15 TT antibuque y torpedos para la lucha antisubmarina. El helicóptero estará equipado con el radar Agrión, que también sirve para designar blancos a los misiles Exocet y dirigirlos a los blancos.

Otra parte de los helicópteros Dauphin estará basada en tierra y serán utilizados para patrullaje marítimo y rescate.

Los petroleros de la clase *Durance*, de 17.600 toneladas, estarán capacitados tanto para llevar el combustible como el aprovisionamiento de agua, víveres y munición. Esta adquisición indicaría la intención de la Marina saudita de operar con estos buques alejados de sus bases.



IZQUIERDA, MAQUETA DEL PETROLERO *LA DURANCE*,
Y DERECHA, DE LA FRAGATA F2000.



REPRODUCCION DEL CUADRO OBSEQUIADO A S.A.R. EL PRINCIPE SULTAN BIN ABDUL AZIZ,
MINISTRO DE DEFENSA DE ARABIA SAUDITA, POR LA SOFRESA.
(ILUSTRACIONES CORTESIA DE REVISTA *HERACLES*)

MISCELANEA

EL INGENIO SUBMARINO TELEDIRIGIDO "EPAULARD"* en condición operacional



El ingenio submarino deshabitado teledirigido *Epaulard* efectuó, a lo largo del año 1979, tres series de ensayos que han de permitirle emprender dos campañas de *puesta a punto operacional*, a partir del presente verano.

Concebido por el CNEXO, que trabaja en él desde 1976, y realizado por la sociedad ECA (Empresa de Construcción Aeronáutica), el *Epaulard* es un vehículo de exploración submarina concebido para la exploración fotográfica y batimétrica de los fondos submarinos. Su utilización es fundamental para múltiples misiones submarinas, tales como: evaluación de un campo de nódulos, el reconocimiento de un lugar de implantación de plataformas, la vigilancia de un oleoducto sumergido, la preparación de una inmersión profunda de vehículos habitados, la

toma de fotografías de la fauna béntica.

Tras unos ensayos en el Mediterráneo durante el primer semestre de 1979, a poca profundidad en Saint-Tropez, a 2.600 metros a lo largo de las costas de Tolosa, el ingenio *Epaulard* fue experimentado en el Atlántico. Dicha campaña, denominada *Ecolard II*, se desarrolló con ayuda del navío oceanográfico *Le Noroit*, en el golfo de Gascoña, y permitió efectuar trece inmersiones, siete de ellas a tres mil metros y dos a más de cuatro mil metros.

Pese a ciertas dificultades técnicas, debidas particularmente a los mandos de propulsión, el sistema mostró su capacidad para llevar a cabo su misión de vigilancia topográfica y fotográfica de los fondos, en pendientes medias que llegaban al 25%.

El año 1980 vio la puesta a punto operacional del *Epaulard*, que exige la realización de una campaña de pruebas para inmersiones a seis mil metros en el Pacífico, la formación de un equipo operacional y la adaptación del ingenio a misiones diferentes de las de evaluación de los campos de nódulos, para las que ha sido específicamente concebido.

Se efectuaron, asimismo, una serie de ensayos técnicos en el Mediterráneo, con 2.500 metros de fondo, teniendo lugar las inmersiones sobre una cúpula de sal (campaña *Ecolard III*, bajo la dirección del equipo geológico del Centro Oceanográfico *Le Suroit*).

Siguió a dichos ensayos, en agosto, una campaña en el Atlántico que

tuvo como objeto una inmersión del *Epaulard* a su máxima profundidad (seis mil metros) a lo largo de las costas de Dakar. En 1981 se utilizará el ingenio para una campaña de reconocimiento de los campos de nódulos polimetálicos en el Pacífico.

EXPERIMENTACION DE UN AUTOMATA SUBMARINO*

Acaban de presentar en el COB (Centro Oceanológico de Bretaña) un autómata de diez toneladas, capaz de maniobrar en las instalaciones petroleras inmersas a grandes profundidades. Dicho autómata —fabricado por una filial del grupo Alsthom-Atlantique, Ateliers et Chantiers de Bretagne— ha sido bautizado con el nombre de *Tim* (telemanipulador de intervención y de mantenimiento en buen estado); está equipado con dos brazos hidráulicos capaces de manipular con un error máximo de un centímetro una masa de cien kilos. Una grúa situada en el centro del aparato permite, además, levantar pesos de una tonelada y media.

Las cualidades de *Tim* le permiten conectar o cortar las comunicaciones entre las enormes cabezas de pozos petrolíferos (de unas veinte toneladas) inmersas bajo el mar y los pontones de sondeo estacionados en la superficie. El aparato puede, igualmente, reparar válvulas, limpiarlas o efectuar toda clase de trabajos de rutina. El conjunto de estas maniobras se controla desde una cabina situada en la superficie, por medio de cuatro cámaras de televisión ubicadas en el aparato.

Este artefacto permitirá efectuar, en los próximos años, sondeos petrolí-

feros entre trescientos metros (límite actual de la producción petrolífera marina) y 3.600 metros, profundidad en la que el hombre no puede trabajar. Gracias a dicho artefacto, han señalado los responsables de la sociedad Elf-Aquitaine, propietaria del mismo, puede explotarse el petróleo en aguas profundas. Mientras que a trescientos metros el hombre no puede intervenir en buenas condiciones, o incluso no puede intervenir en absoluto, siendo muy difíciles las posibilidades de actuación y resultando costosa la labor humana, lo cual grava la rentabilidad de las explotaciones, un aparato automático podría repetir sin límite, día y noche, operaciones complejÍsimas que los buceadores efectuaban hasta ahora con gran peligro de su vida.

UN INSTITUTO NACIONAL DE LAS TECNICAS MARINAS*

Se va a crear, en Cherburgo, un Instituto Nacional de Técnicas Marinas. Dicho centro de enseñanza superior de ciencias aplicadas dependerá del Conservatorio Nacional de Artes y Oficios. No sólo tendrá una misión de enseñanza, por estar destinado a formar en dos años técnicos del mar, sino que servirá de lazo entre las investigaciones fundamentales y las iniciativas industriales.

Los profesionales del mar se asociarán estrechamente a la elaboración de los programas y a las actividades de este centro, cuyo ámbito de intervenciones económicas y tecnológicas cubrirá los campos generales de la ingeniería marítima, principalmente en el sector de las interacciones fisicoquímicas y biológicas entre los equipos y el

entorno marino, en el de los recursos biológicos marinos y en el del derecho y de las reglamentaciones.

Se han previsto cuatro secciones de enseñanza y de investigaciones:

- biología aplicada y recursos vivientes;
- física del agua de mar y de los sedimentos;
- meteorología, mantenimiento en buen estado e informática;
- textos y reglamentos

EL TRAFICO PORTUARIO EN FRANCIA*

Según las estadísticas de la dirección de Puertos y Navegación Marítimos, el tráfico en los puertos marítimos de comercio metropolitanos alcanzó en 1979 los 331 millones de toneladas (Mt). La progresión es del 13,9% con relación a 1978. Esta importante progresión se explica en gran parte por la progresión del tráfico de petróleo en bruto (168,4 Mt en 1979 contra 164 Mt en 1978). El resto de las mercancías experimentó en 1979 un incremento del 10,5% con respecto al año precedente. En cuanto al tráfico de otras varias mercancías (dejando de lado los líquidos y los sólidos a granel) ascendió a 42,9 Mt (+ 6,2% con respecto a 1978), representando el tráfico de mercancías contenedorizadas el 20% del tráfico total de dichas mercancías diversas (contra el 18,7% en 1978).

Las entradas, con 259,2 Mt, entre las que figuraban 179,7 Mt de productos petroleros, aumentaron en un 11,5% con relación a 1978. Las sali-

das, con 71,8 Mt, entre las que 30,1 Mt estaban constituidas por productos petroleros, progresaron en un 23,4%.

La parte correspondiente a los productos petroleros en bruto y refinados representó el 63,4% (contra 62,3% en 1978), habiendo alcanzado en 1972 el 71,9%.

En función del tonelaje, los puertos se clasificaron en 1979 del siguiente modo:

1. Marsella . . . 109,1 Mt, de los cuales 89,5 Mt de productos petroleros
2. El Havre . . . 86,2 Mt, de los cuales 68 Mt de productos petroleros
3. Dunkerque 40,8 Mt, de los cuales 13,4 Mt de productos petroleros
4. Ruán 20,4 Mt, de los cuales 6,2 Mt de productos petroleros
5. Nantes - St. Nazaire . . . 15,4 Mt, de los cuales 11,6 Mt de productos petroleros
6. Burdeos . . . 13,8 Mt, de los cuales 9,7 Mt de productos petroleros

Doce puertos (como en 1978) experimentaron un tráfico anual superior a un millón de toneladas: Sète (8,3 Mt), Calais (6,2 Mt), Boulogne-sur-Mer (4,4 Mt), La Rochelle-La Palice (4,1 Mt), Bayona (3,1 Mt), Caen-Ouistreham (2,5 Mt), Brest (2,1 Mt), Saint Malo (1,9 Mt), Lorient (1,9 Mt), Dieppe (1,7 Mt), Cherburgo (1,4

Mt) y Port-la-Nouvelle (1,4 Mt). El tráfico de los demás puertos metropolitanos aumentó en un 13% con relación a 1978.

Otros veintitrés puertos (en vez de veinte en 1978), tuvieron un tráfico de mercancías embarcadas y desembarcadas superior a las cien mil toneladas.

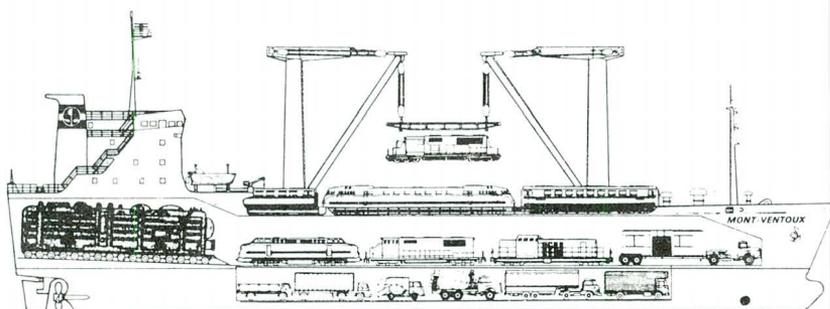
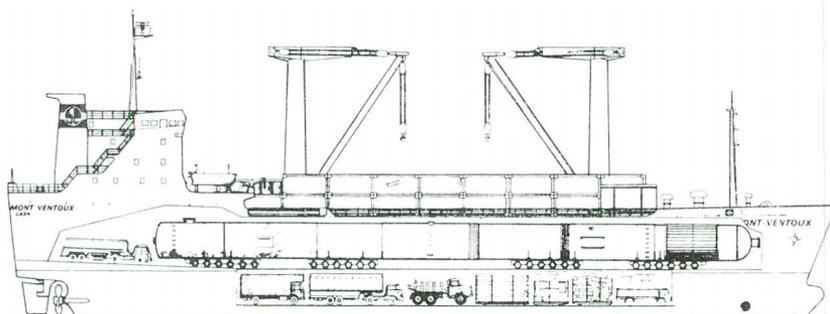
El tráfico de viajeros (sin incluir los servicios costeros de transporte), ascendió a 15,1 millones de viajeros desembarcados y embarcados, con lo que fue superior en un 10% al de 1978. Calais, con 5.304.000 viajeros desembarcados y embarcados, sigue siendo el primer puerto de tráfico de viajeros; vienen luego Boulogne-sur-Mer (2.448.000), Dieppe (953.000), El Havre (944.000), Marsella (994.000), Saint Malo (813.000), Bastia (791.000) y Cherburgo (680.000). Estos ocho puertos, que sobrepasaron los 500 mil pasajeros al año desembarcados y embarcados, suponen el 85,5% del tráfico total del conjunto de puertos metropolitanos.

BOTADURA DEL MERCANTE "MONT - VENTOUX"*

El mercante de cabotaje *Mont-Ventoux*, construido por los Astilleros Navales del Havre para la compañía marselesa Sudcargos, entrará en servicio en enero de 1981 entre los puertos del Mediterráneo, los del mar Rojo y los de la costa occidental de Africa.

El *Mont-Ventoux*, de 110 metros de eslora y de un peso muerto de 4 mil toneladas, ha sido construido prin-

* Citado en revista *Noticias de Francia* N^o 76, 81, 81, 82 y 85, respectivamente)



principalmente con vistas al transporte de bultos pesados o voluminosos (con este objeto podría quizá fletarlo la Agencia Espacial Europea, para el transporte de cohetes *Ariane* con rumbo a Guayana.

La Compañía Sudcargos, que explotará este buque, dispone de una flota compuesta por diecinueve navíos, tres de los cuales fletados. Es una filial común de la Compagnie Daher, de la Société Navale Caennaise y de la Société Nationale Maritime Corse-Méditerranée. Esta última ha puesto en servicio, el pasado mes de junio, el *Liberté* (1.050 pasajeros y 440 coches), en las líneas entre África del Norte y Córcega, y en un futuro próximo utilizará también el *Esterel* (2.200 pasaje-

ros y 700 coches) en las mismas líneas.

Otros dos nuevos navíos entrarán en servicio en 1983 y 1985.

EL MAYOR PETROLERO DEL MUNDO★

Tsu City (Japón). Un gran trabajo está siendo llevado a cabo en los astilleros japoneses de la Kokan Kabushiki Kaisha de esta ciudad. Consiste en transformar un gran petrolero en el mayor petrolero del mundo.

El *Seawise Gigante*, petrolero de Hong-Kong, de 377 metros de longitud, fue cortado en dos mitades recientemente, con el fin de extender su casco hasta los 460 metros. El nuevo

trozo, de 81 metros, será unido entre la proa y la popa. Cerca de doscientos obreros trabajan día y noche para convertir el petrolero de 420 mil toneladas en otro de 560 mil.

El *Seawise Gigante* será citado en el libro de los records mundiales de Guinness, como el mayor petrolero jamás construido.

LA CARTERA DE PEDIDOS ESPAÑOLA, POR ENCIMA DE LA EUROPEA*

Madrid. La cartera de pedidos de los astilleros españoles se encuentra ligeramente por encima de la media europea, si bien aún se encuentra sólo al 60% de su máxima capacidad histórica.

En efecto, la media europea en cuanto a cartera de pedidos de los astilleros se sitúa en el 57% de su capacidad. En cuanto a las toneladas de re-

gistro bruto compensadas, entregadas durante el pasado año, representaban el 48% de la máxima capacidad histórica de los astilleros españoles, que en esta ocasión se sitúan dos puntos por debajo de la media de los países de Europa occidental.

Los astilleros de Europa occidental produjeron durante el pasado año, en términos reales, un total de 3,9 millones de toneladas compensadas, en tanto que la cartera de pedidos se eleva hasta 4,4 millones de toneladas.

Por su parte, España entregó 530.355 TRBC, es decir, el 13,6% del total europeo, y en su cartera de pedidos tiene 655.965 TRBC, lo que representa un 15% del total.

Según datos facilitados por la Asociación de Constructores Navales Españoles, la actividad de los astilleros de Europa occidental en 1980 fue la siguiente:

	Entregadas		Contratadas	
	TRBC	% máxima producción histórica	TRBC	% máxima producción histórica
Alemania.	618.529	41	619.358	41
Bélgica.	100.000	50	205.000	100
Dinamarca.	244.961	46	274.486	52
España.	530.355	48	655.965	60
Finlandia.	484.192	78	573.085	93
Francia.	317.868	41	580.465	75
Holanda.	239.641	30	326.059	40
Italia.	253.000	44	213.625	38
Noruega.	310.000	39	395.000	49
Portugal.	17.802	15	44.040	36
Reino Unido.	461.956	59	344.187	42
Suecia.	317.841	32	193.550	19
Total.	3.896.145	50	4.424.820	57

* Citado en *La Hoja del Mar*, editada por el Instituto Social de Marina de Madrid, en su número correspondiente a enero-febrero 1981 y marzo 1981, respectivamente.

En general, las tasas de actividad productiva de los países europeos han experimentado sensibles retrocesos respecto a 1979, con descenso global de la producción compensada del orden del 20%. También el tonelaje contratado ha experimentado un descenso en términos globales, de alrededor del 10% respecto al año precedente.

LOS CONSTRUCTORES NAVALES JAPONESES Y EL GOBIERNO UNEN SUS FUERZAS PARA CONSTRUIR PETROLEROS PARA EL ARTICHO

Los nombres más conocidos de la construcción naval japonesa, en conjunto con el gobierno central, están uniendo fuerzas para construir superpetroleros revolucionarios para el transporte de petróleo desde el océano Artico.

Las compañías ya han esbozado planes para un petrolero de 200 mil toneladas, capaz de avanzar ininterrumpidamente a través de hielo sólido de 2,4 metros de espesor.

Otras dos proposiciones están siendo consideradas por el grupo, el cual incluye a Mitsubishi, Mitsui, Hitachi, Sumitoma y Kawasaki. Este se formó hace cinco años para embarcar petróleo del mar de Beaufort, en Canadá.

Una proposición contempla petroleros resistentes al hielo, que avanzan detrás de un rompehielos de gran potencia, mientras que la otra contempla un petrolero rompehielos con poca potencia de máquinas, que es empujado por la popa por un poderoso remolcador.

“La consideración de las mejores formas de extraer petróleo del Artico sólo ha comenzado, y los planes indudablemente cambiarán con el desarrollo de una tecnología del hielo más refinada y con la acumulación de nueva información”, expresó Yoshio Kimura, un funcionario de investigación de la Oficina de Tecnología de Buques del Ministerio de Transporte.

En una entrevista expresó que tomaría varios años preparar el diseño final de los petroleros, en tanto que se espera que el petróleo esté listo para ser embarcado desde el mar de Beaufort, entre 1986 y 1987. “Lo importante es tener los buques listos”, añadió.

Japón, que importa más del 70% de sus requerimientos de petróleo, desde el Medio Oriente, espera obtener acceso al petróleo ártico canadiense, por razones de seguridad en el abastecimiento.

Diseño del buque

Fuentes de la construcción naval japonesa dijeron que el petrolero rompehielos de gran potencia propuesto por el grupo es más largo, más angosto y más profundo que un petrolero convencional.

Informaron que el buque tendría que navegar a través de 4.800 kilómetros de hielo, en algunos casos de 2,4 metros de espesor, en un viaje de ida y vuelta entre Japón y el mar de Beaufort.

El petrolero tiene 345 metros de eslora, un 20% más largo que un buque convencional de 200 mil toneladas. Tiene 37 metros de puntal, un

45% más profundo que un petrolero común.

Los petroleros tendrán doble fondo y doble casco, para prevenir cualquier desastre ecológico que pudiera ocurrir si hubiera un gran derrame de petróleo en los campos de hielo.

Los costados de los petroleros, a nivel de la línea de flotación, serán reforzados para resguardarlos de los miles de toneladas de hielo que presionan al buque, y la proa tendrá forma de cuchara para permitir que el buque se deslice encima del hielo antes de abrirse paso destrozándolo.

Pero la principal característica del petrolero será su planta de poder. Los informantes dijeron que el buque llevará una máquina de unos 200 mil caballos de potencia al eje (S.H.P.), seis veces el tamaño de la planta de poder de 34 mil caballos de potencia de los buques convencionales.

Estarán equipados con tres hélices, cada una de diez metros de diámetro, comparado con una sola hélice que tienen la mayoría de los otros petroleros. Esto permitirá que el buque continúe moviéndose si una de las hélices se traba con el hielo. El buque podrá avanzar a una velocidad uniforme de tres nudos a través de 2,4 metros de hielo sólido, al mismo tiempo que puede avanzar a quince nudos en alta mar.

Kimura expresó que bajo las actuales condiciones económicas, un petrolero tan complejo no sería económico debido al alto costo de su construcción y al combustible necesario para su poderosa planta de poder.

Planes alternativos

Si bien pueden cambiar las condiciones para que esta empresa sea económicamente rentable en cinco años, las compañías también están considerando un sistema mediante el cual un petrolero resistente al hielo, propulsado por una planta de poder común, podría navegar a través del Ártico. El petrolero sería menos complejo que el rompehielos, pero aún sería capaz de traspasar hielo de 0,9 metros de espesor.

Los buques, diseñados para avanzar a través de hielo flotante, navegarían por pares detrás de un par de rompehielos de gran potencia, que avanzan paralelamente para abrir un canal ancho.

El petrolero resistente al hielo y el petrolero rompehielos llevarían helicópteros para buscar las mejores rutas.

Otra proposición que está siendo considerada requiere la construcción de un petrolero rompehielos de 200 mil toneladas, propulsado por una planta motriz común del tipo Diesel, de 35 mil caballos.

Durante su paso a través del hielo, el petrolero sería impulsado por un poderoso remolcador de 180 metros de eslora, equipado con una planta de poder que produce 817 mil caballos de potencia al eje (S.H.P.). Los informantes dijeron que esta técnica provocaría problemas, porque la resistencia relativa del hielo alrededor de la proa del petrolero dificultaría el gobierno.

“Este sistema sería más efectivo al atravesar el hielo sólido y profundo al norte de Point Barrow”, expresó una fuente.

Point Barrow, en Alaska, es el punto más al norte que tendría que alcanzar un petrolero antes de caer al sur hacia el mar de Beaufort, en la desembocadura del río Mackenzie, de Canadá.

Los japoneses, como hacen siempre cuando desarrollan su tecnología, recorrerán todo el mundo buscando ideas a fin de encontrar una forma económica de transportar el petróleo desde el Artico hasta Japón.

La alternativa canadiense

Las fuentes expresaron que las firmas japonesas están interesadas en un rompehielos canadiense construido hace dos años para Canadian Marine Drilling Company Limited (Canmar), subsidiaria de Dome Petroleum of Calgary, una importante compañía petrolera que opera en el mar de Beaufort.

(Traducido de *Japanese Shipbuilders, Gov't Join Forces on Arctic Tankers*, por James Foley, publicado en Japan Times, abril 1981)

LA MARINA MERCANTE DE LOS SOVIETICOS

La militarización de una creciente flota mercante

Las fuerzas terrestres y aéreas han constituido durante largo tiempo las principales amenazas militares soviéticas, pero la flota naval soviética se ha convertido en un factor de poder de primordial magnitud. Además, un sorprendente programa de expansión ha transformado a la marina mercante soviética, a la flota pesquera y la de investigación, de una empresa princi-

El buque, denominado *Canmar Kigoriak* (en esquimal, "luces del norte"), de 80 metros, apoya a los buques perforadores en el Artico oeste, y sirve también como laboratorio flotante para desarrollar la tecnología de los rompehielos.

El *Canmar Kigoriak* tiene, entre otras innovaciones, un casco tipo barca plana único en su género, un sistema de lubricación mediante agua para facilitar el flujo de hielo a lo largo de los costados del buque y propulsores laterales para ayudarlo a pasar a través del hielo.

Si bien los japoneses se están concentrando en el desarrollo de un petrolero para transportar petróleo desde el Artico, en el fondo de sus mentes se encuentra la posibilidad de eventuales entregas de petróleo desde la Antártica.

palmente costera a la mayor del mundo, con 7.500 buques.

La composición de esta enorme flota demuestra que los planificadores soviéticos no sólo están preocupados de los objetivos comerciales. El crecimiento de la marina mercante internacional se concentra principalmente en los superpetroleros y los buques portacontenedores, pero la flota soviética expandida incluye un gran número de buques de transporte ultramodernos, cargueros y buques especializados más pequeños, así como un número extra-

ordinario de buques de pasajeros. En consecuencia, la marina mercante soviética es una de las pocas flotas capaces de perseguir objetivos militares y comerciales a la vez.

Estos desarrollos son observados atentamente en el Occidente. Los mismos líderes soviéticos han hecho hincapié en la importancia de la marina mercante como una componente de su poder naval, ya que su Armada sólo puede cumplir un papel como factor de poder global si ha solucionado los problemas de abastecimiento y mantenimiento de las unidades que están ampliamente dispersas. Alrededor de un 70 por ciento del combustible para los buques de guerra soviéticos es proporcionado por unidades "civiles", y los "pesqueros" soviéticos y "barcos de investigación" cumplen funciones vitales de reconocimiento.

La Unión Soviética, que durante largo tiempo ha estado concentrada en la tecnología de contenedores, está enfocando sus esfuerzos principalmente hacia los buques *ro - ro* (roll - on - roll - off) y buques portagabarras (*lash*). Estos tipos de buques tienen gran capacidad de carga y descarga y son adecuados para usarlos en puertos pequeños y mal equipados, lo cual hace que sean valiosos para el tráfico con el Tercer Mundo. También tienen un enorme potencial como cargueros para el comercio con Occidente.

Desde la Segunda Guerra Mundial, Occidente ha descuidado seriamente el uso de buques civiles para

propósitos militares, si bien la OTAN está trabajando en un plan para permitir la movilización de 400 a 600 cargueros en un corto tiempo. Por el contrario, la Unión Soviética tiene a su disposición un sistema unificado que puede movilizarse rápidamente, y muchos mercantes soviéticos tienen un número de aparatos electrónicos muy superior a las necesidades "comerciales". Más aún, según fuentes de información norteamericanas, los oficiales navales soviéticos son asignados regularmente a buques mercantes a fin de familiarizarse con los puertos occidentales.

En Estados Unidos hay poca coordinación entre las flotas militares y civiles; de hecho, la rivalidad existente entre las autoridades responsables hace que ésta sea casi imposible.

Con su equipo sumamente moderno, la flota mercante soviética está invadiendo lo que antes constituían dominios exclusivos de las líneas navieras occidentales. Las compañías soviéticas transportan alrededor de un 13 por ciento de la carga general entre E.E.U.U. y Europa occidental y un 25 por ciento del tráfico de mercaderías entre Norteamérica y Alemania. En las vías marítimas de alta rentabilidad, entre la costa occidental norteamericana y el Lejano Oriente, FESCO (Far East Shipping Company), con base en Vladivostok, domina claramente a 24 líneas navieras competidoras, con un volumen de ventas un 23 por ciento superior al de su competidor más próximo. Los soviéticos han registrado un éxito igualmente espectacular a lo lar-

go de las rutas entre Europa y Africa oriental, que tradicionalmente constituían dominios de Occidente.

Mientras tanto, los buques norteamericanos manejan solamente alrededor de un 6 por ciento del comercio exterior del país y transportan menos de un 5 por ciento del volumen de im-

portaciones de materias primas cruciales, consideradas como esenciales para la seguridad nacional.

En resumen, el resultado es una rivalidad comercial, y militar, en la cual Occidente está perdiendo terreno progresivamente.

(Traducido de *The Soviet's Merchant Marine*, por Jorg Dedial, publicado en World Press Review, marzo 1981)

LA MARINA MERCANTE LATINOAMERICANA

De acuerdo con estadísticas preparadas por el IEMMI y dadas a conocer por la Asociación Latinoamericana de Armadores, al 1º de enero de 1981, el potencial naviero de los países de América Latina sumaba 10.536.203 TRB, lo que significa que el crecimiento de un año para otro ha sido de 839.442 TRB, equivalente a un 8,7 por ciento.

Asimismo, este crecimiento cuantitativo ha sido acompañado de un mejoramiento cualitativo, ya que la edad promedio de la flota conjunta bajó de 9,8 a 9,6 años.

Con todo, el comportamiento de las marinas mercantes latinoamericanas a lo largo de 1980 no ha sido uniforme, experimentándose un crecimiento en las de Brasil, Chile, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay. Se mantuvo invariable la de Costa Rica y, en cambio, disminuyeron las de Argentina, Colombia, El Salvador, México y Venezuela.

En general, la situación de las marinas mercantes del área, al 1º de enero de 1981, para barcos mercantes de 1.000 TRB en adelante, y separando el sector de armadores estatales y privados, fue el siguiente:

SECTOR ESTATAL

Países	Unidades	<u>TRB (GRT)</u>	<u>TPB (DWT)</u>	Edad Promedio (Años)
1 Brasil	129	3.395.441	6.005.542	6,3
2 Argentina	93	913.786	1.344.120	8,6
3 México	52	682.493	988.998	8,1
4 Cuba	88	680.805	925.192	10,1
5 Venezuela	29	459.819	689.380	9,8
6 Perú	33	293.460	440.135	10,8
7 Chile	14	236.811	449.157	7,3
8 Ecuador	13	139.441	190.340	5,2
9 Uruguay	4	93.260	169.279	7,2
10 Paraguay	14	15.713	13.211	19,5

11	Bolivia	2	15.129	18.934	19,9
12	Colombia.	5	11.234	10.858	10,6
	TOTALES	476	6.937.392	11.245.146	7,7

SECTOR PRIVADO

	Países	Unidades	<u>TRB (GRT)</u>	<u>TPB (DWT)</u>	Edad Promedio (Años)
1	Brasil	169	1.194.870	1.723.985	7,7
2	Argentina	81	954.328	1.531.321	18,1
3	Perú.	26	328.460	557.268	16,2
4	Chile	32	325.982	469.266	13,1
5	Colombia.	29	252.030	328.292	12,5
6	México	19	180.031	275.662	14,7
7	Venezuela	30	116.991	120.253	13,8
8	Ecuador	21	96.529	122.082	17,9
9	Uruguay	13	79.184	111.719	22,4
10	R. Dominicana	9	30.775	50.043	12,9
11	Guatemala	5	17.722	26.938	19,6
12	Nicaragua	1	9.650	13.407	7,0
13	Paraguay	5	9.065	13.743	14,1
14	Costa Rica	2	3.194	5.438	2,5
	TOTALES	442	3.598.811	5.349.417	13,3

TOTAL GENERAL

	Países	Unidades	<u>TRB (GRT)</u>	<u>TPB (DWT)</u>	Edad Promedio (Años)
1	Brasil	298	4.590.311	7.729.527	6,7
2	Argentina	174	1.868.114	2.875.441	13,5
3	México	71	862.524	1.264.660	9,5
4	Cuba	88	680.805	925.192	10,1
5	Perú.	59	621.920	997.403	13,6
6	Venezuela	59	576.810	809.633	10,7
7	Chile	46	562.793	918.423	10,6
8	Colombia.	34	263.264	339.150	12,4
9	Ecuador	34	235.970	312.422	10,4
10	Uruguay	17	172.444	280.998	14,2
11	R. Dominicana	9	30.775	50.043	12,9
12	Paraguay	19	24.778	26.954	17,5
13	Guatemala	5	17.722	26.933	19,6
14	Bolivia	2	15.129	18.934	19,9
15	Nicaragua	1	9.650	13.407	7,0
16	Costa Rica	2	3.194	5.438	2,5
	TOTALES	918	10.536.203	16.594.563	9,6

(Publicado en NAVITECNIA N° 255, editada en Argentina)