

NOTICIARIO

NACIONAL

Centenario de la incorporación de la isla de Pascua al territorio nacional

El 9 de septiembre de 1888 el entonces Capitán Policarpo Toro Hurtado, desempeñándose como comandante del transporte *Abtao*, tomó posesión oficial de la isla de Pascua incorporándola a la soberanía nacional ante el júbilo de los 180 lugareños, quienes ansiaban sentirse amparados por nuestro Gobierno.

La sagacidad, visión geopolítica y tenacidad del comandante Toro, al lograr que el Gobierno de José Manuel Balmaceda se interesara y dispusiera la adquisición y toma de posesión de esta isla, son cualidades humanas que prestigian a este oficial, confirman la permanente orientación de la Armada de Chile hacia el Pacífico y materializan la proyección del país hacia este océano, haciendo sentir nuestra presencia política a través de las múltiples actividades que en él se realizan.

Con motivo de cumplirse este año el centenario de este histórico hecho, la armada ha dispuesto una serie de actos para destacar este acontecimiento. En primer lugar se ha dispuesto que el tema central del Mes del Mar sea "La isla de Pascua, proyección del Chile oceánico en el Pacífico". También está programado que una agrupación de unidades de la Escuadra esté presente en la isla para esa fecha, dando realce a las celebraciones. En el

ámbito cultural y técnico se tiene programado viajes de estudios a la isla y el desarrollo de seminarios y conferencias.

Nuevo buque-factoría chileno

En su viaje inaugural arribó recientemente, al Molo 500 de la Base Naval de Talcahuano, el buque-factoría *San Rafael*, perteneciente a la Pesquera Iquique y construido en España.

La nave, que tuvo un costo de 7 millones 650 mil dólares, tendrá como puerto base a Talcahuano y operará en los canales australes, pescando merluza española, congrio, merluza de cola, cabrilla y brótula, con el fin principal de exportar. Para ello cuenta con complejos equipos procesadores que limpiarán, filetearán, envasarán y conservarán el pescado, en tanto que los desechos serán convertidos en harina de pescado.

Se estima que su producción será de 8.000 toneladas de productos frescongizados al año, aprovechando una capacidad de bodega de 2.714 m³.

Sus características principales son las siguientes: eslora, 92,3 m; manga, 15 m; puntal, 9,6 m. Llevará una tripulación compuesta por 59 personas.

El *San Rafael* fue construido en 1975 y operó en España con el nombre *Manuel de Falla*. Su sistema de red, que será modificado para adaptarlo a la realidad nacional, se usará a 400 metros de profundidad, en pesca de arrastre.

Inauguración del Museo Naval y Marítimo

El 23 de mayo de 1988 se efectuó solemnemente la inauguración del Museo Naval y Marítimo, fecha que coincide con la conmemoración del centenario de la traída a Valparaíso de los restos de los Héroes de Iquique.

El objetivo del museo es testimoniar el patrimonio naval y marítimo de Chile, para conservar y acrecentar todo el acervo cultural existente en nuestra historia, para rescatar los sucesos más destacados de su desarrollo y para mantener vivo el recuerdo de nuestros héroes, ejemplos insignes de orientación y formación para las generaciones del futuro.

En su primera etapa de realización ha recogido la narración plástica de la historia naval de Chile desde 1818 hasta 1880. En el futuro seguirán otras etapas en las que se considerará completas informaciones sobre las Especialidades de la Armada.

Para magnificar dichos valores se disponen espacios que ofrecen la imagen sagrada de contemplación como una especie de capilla de recogimiento; asimismo, áreas en las que se tratará temas de todas las ciencias del mar, la pesca, la marina mercante, los deportes náuticos, la construcción naval y los puertos.

En la página del frente puede apreciarse dos hermosos vitrales que ornamentan Salas del Museo.

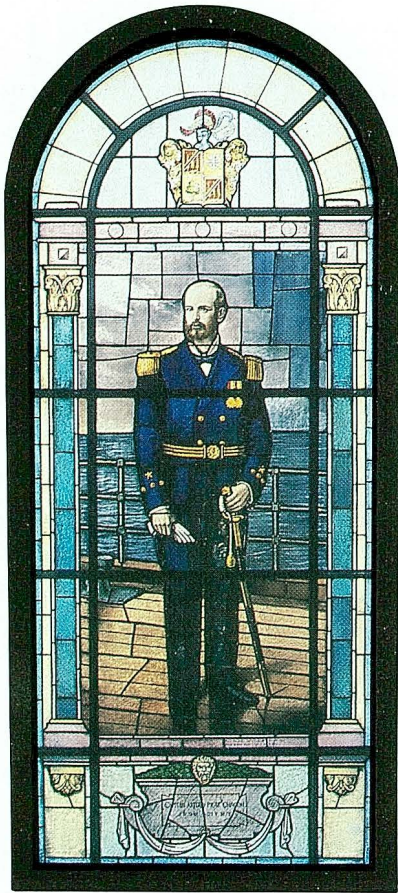
Recuperación de los destructores clase "County"

La Armada de Chile adquirió al Gobierno de Gran Bretaña cuatro destructores de la clase *County* dados de baja por la Armada Real. Se trata del *Norfolk*, *Antrim*, *Glamorgan* y *Fife*. A medida que fueron siendo incorporados a la lista naval, fueron bautizados con los nombres de las unidades a las que vinieron a reemplazar, es decir, a los ex cruceros *Prat* y *Latorre* y a los ex destructores (clase *Fletcher*) *Blanco Encalada* y *Cochrane*, unidades que cumplieron muchos años de servicio en nuestra armada.

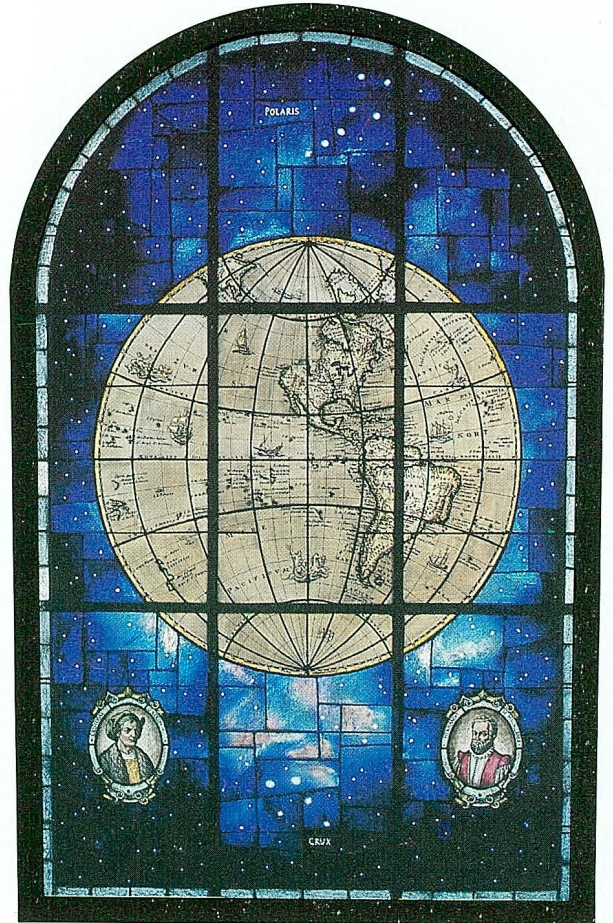
Estos nuevos destructores se han convertido en la espina dorsal del poder naval chileno, ya que se trata de excelentes plataformas con gran capacidad ofensiva, probada capacidad para recibir castigo, gran movilidad y adecuados sistemas de mando y control.

La Armada Nacional ha estimado conveniente transformar dos de estas unidades en portahelicópteros, sustituyendo parte de su armamento antiaéreo por instalaciones para apoyar helicópteros pesados. El primero de ellos es el destructor *Blanco Encalada*, el cual completó su transformación en Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) en Talcahuano. Le seguirá el destructor *Cochrane*.

Consciente la Institución de que estas unidades constituyen la base de su poder naval, se está estudiando alternativas de modernización, de modo de que sean capaces de enfrentar las amenazas a que se vean expuestas durante el resto de su vida útil.



VITRAL EN HOMENAJE A ARTURO PRAT



UNO DE LOS VITRALES EN HOMENAJE A LOS GRANDES NAVEGANTES (EN ESTE, A COLON Y MAGALLANES)



DLG TIPO "PRAT" (CLASE "COUNTY")

REVISTA DE MARINA

INDICE
ONOMASTICO
1885-1986



INDICE ONOMASTICO 1885-1986

Revista de Marina ha publicado, como complemento a su Índice Temático y con motivo de un nuevo aniversario de su fundación, que se cumplirá el próximo 1 de julio, un Índice Onomástico 1885-1986 que incluye a todos sus colaboradores y sus correspondientes artículos aparecidos en nuestras páginas a lo largo de los 101 años que comprende la obra.

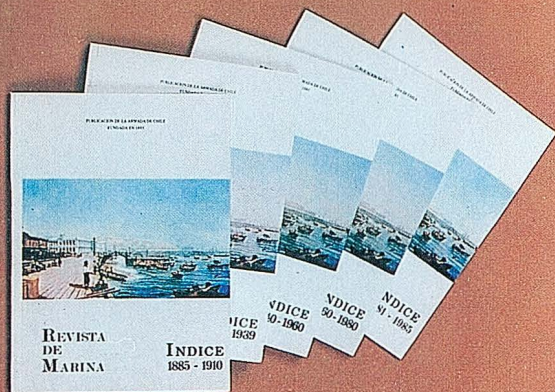
Esta edición está a la venta directa en *Revista de Marina* al precio de \$ 1.000, que puede ser cancelado al contado o en cuatro cuotas mensuales, por DACA O CAPREDENA.

INDICE TEMATICO 1885-1985

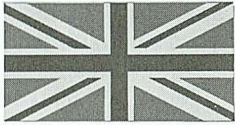
Como es de conocimiento general, *Revista de Marina* ha editado con anterioridad cinco volúmenes de un Índice Temático dividido en cinco tomos, correspondientes a los siguientes períodos:

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| Tomo I, | 1960-1980 |
| Tomo II, | 1940-1960 |
| Tomo III, | 1911-1939 |
| Tomo IV, | 1885-1910 |
| Tomo V, | 1981-1985
(primer semestre) |

Esta edición completa está a la venta directa en *Revista de Marina* al precio de \$ 1.000, que puede ser cancelado al contado o en cuatro cuotas mensuales, por DACA O CAPREDENA.



INTERNACIONAL



GRAN BRETAÑA

Fragata de bajo costo operacional

En la exhibición de equipos de la Armada Real efectuada en septiembre del año pasado, llamó la atención la idea del Grupo CAP para el diseño de una fragata AS de muy bajo costo operacional. La idea consiste en lograr un buque que cumpla con los requerimientos operacionales de la Armada Real, pero que se opere con el mínimo de dotación de modo de obtener el más bajo costo de operación posible a lo

largo de la vida útil del buque, considerando que los costos en el ítem dotación son normalmente los más significativos en la operación de un buque.

La figura N° 1 muestra el diagrama en el plano vertical y horizontal de la fragata y la figura N° 2 ilustra una maqueta de la misma, donde se puede apreciar un buque de gran eslora, alto desplazamiento, gran volumen pero baja silueta, con un casco del tipo monocasco con un mínimo de equipos en cubierta y una pequeña superestructura, lo que asegura una baja sección reflectora de radar. Este gran desplazamiento permite una superestructura de acero más pesada pero más económica e incrementa la carga útil, especialmente munición y combustible. El mayor volumen interior permite disponer de más espacio para arma-

Fig. N° 1

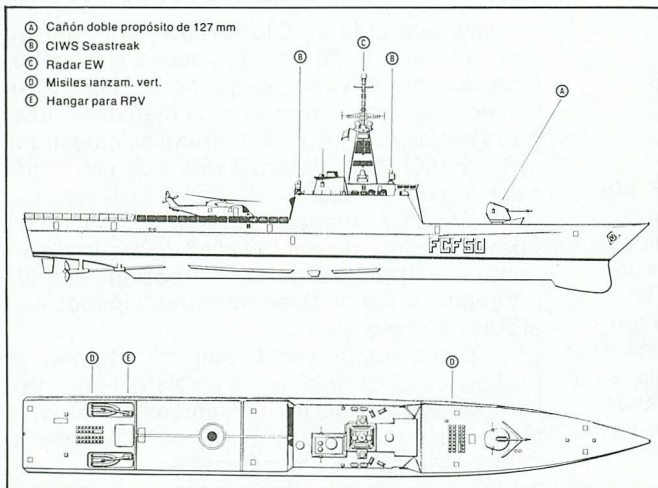
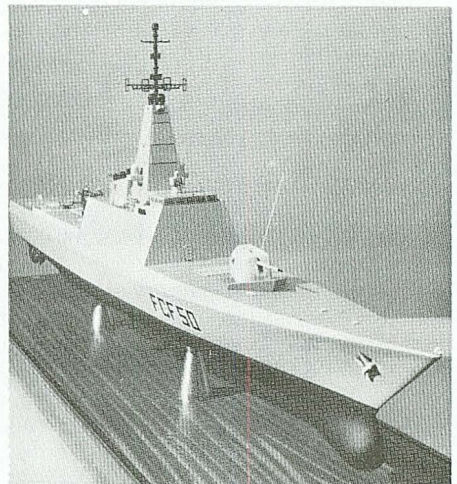


Fig. N° 2



mento, dispersar los sistemas de armas, un mayor compartimentaje, espacios de mando y control blindados y otros sistemas que permiten darle al buque una mayor capacidad para recibir castigo. Otra ventaja de este casco de gran eslora es que permite amplios y cómodos espacios de habitabilidad para su pequeña dotación y también su buena condición marinera, que asegura un mejor rendimiento de la dotación y del armamento en malas condiciones de tiempo.

La dotación prevista para esta fragata, comparada con la de una fragata del tipo 23, es la siguiente:

Tipo 23 Proyecto

Personal de cubierta	42	21
Operaciones (comunicaciones)	10	2
Ingeniería	28	6
Electricidad y electrónica	27	6
Abastecimiento	18	3
Enfermero	1	1
Policia Militar	3	0
Auxiliares de Servicio	6	4
Partida de helicóptero	7	7
Total	142	50

Las características técnicas del buque son las siguientes:

- Desplazamiento: 4.200 t
- Eslora: 136 m
- Manga: 16,5 m
- Calado: 4,3 m
- Armamento:
 - Misiles AS
 - Misiles S-S de largo alcance
 - Misiles S-A de lanzamiento vertical
 - 2 sistemas CIWS Seastreak
 - 1 cañón de doble propósito de 127 mm
 - Torpedos AS y tipo Sting Ray
 - 2 helicópteros EH-101
- Propulsión: 2 ejes CODAG 26 MW
- Velocidad: 28 nudos
- Autonomía: 11.000 millas a 16 nudos.
- Días de operación: 60 días fuera de la base
- Sensores principales:
 - 1 sonar pasivo remolcado
 - 1 sonar de baja frecuencia, a proa
 - 1 radar para EW, tipo Planar Array
 - 1 RPV (Pointer) + 1 RPV (Sprite) para vigilancia y OTHT
 - 2 directores ópticos
 - 1 ESM de 0 a 115 GHz

La firma CAP ha logrado diseñar una potente fragata que se puede operar con la dotación de una lancha misilera. Las notables reducciones de personal se logran disminuyendo la frecuencia de los reaprovisionamientos en la mar, instalando equipos con mínima mantención a bordo y sistemas de control automáticos, eliminando la redundancia de equipos, efectuando reparación por reemplazo, dejando los sistemas administrativos en tierra y manteniendo una oficina electrónica a bordo.

Definición del proyecto de la fragata NATO NFR-90

Nueve de las principales empresas británicas del área de la defensa unieron sus fuerzas para representar los intereses de Gran Bretaña en el multimillonario proyecto de la fragata de la Nato que se espera entre en servicio antes del término del siglo, conocida como NFR-90. Este proyecto entró en una de sus fases finales el 21 de octubre del año pasado, cuando Gran Bretaña firmó un memorando de entendimiento con otras siete naciones, para llevar adelante la etapa de definición del proyecto.

Las firmas British Aerospace, Ferranti, Plessey, Racal Electronics, Rolls-Royce, Thorn EMI Electronics, VSEL, Vosper Thornycroft y Yarrow Shipbuilders se unieron en un consorcio que llamaron Supermarine Consortium Limited (SCL), en el cual también participa el Ministerio de Defensa británico.

Esta nueva fase, que ya comenzó, durará alrededor de tres años y en ella se espera definir las especificaciones de detalle de los equipos comunes que serán instalados en todos los buques que serán construidos y seleccionados a los contratistas mediante un consorcio internacional.

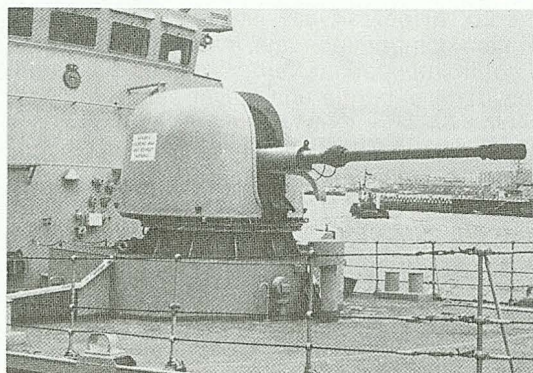
Las primeras pruebas en la mar de esta fragata se espera que se lleven a cabo a fines de 1990.

Munición con corrección de trayectoria durante el vuelo

La empresa British Aerospace se unió en *joint-venture* con la firma Oto Melara para producir una granada de 76 mm que pueda ser controlada durante el vuelo, de modo de corregir su trayectoria si el blanco efectúa maniobras después del disparo. En la fotografía se muestra el típico cañón Oto Melara 76/62 que emplearía este tipo de munición.

British Aerospace está desarrollando un nuevo sistema de control de fuego que determinará y transmitirá las correcciones a los proyectiles, los cuales estarán equipados con aletas correctoras.

El nuevo proyectil, que está siendo ya probado en Sardinia, tiene un sistema electrónico en su interior, lo suficientemente robusto como para resistir el impacto del disparo y al mismo tiempo lo suficientemente eficiente como para evitar que se degrade el sistema de



guiado. Después del disparo, cuatro aletas se despliegan cerca del culote de la granada. Si el sistema de control de fuego detecta que la munición no va a impactar en el blanco, transmite señales a la granada, la cual corrige su curso moviendo las aletas.

La granada ha sido diseñada para enfrentar aviones o misiles rozaolas que ataquen a un buque. Este sistema de corrección del tiro después del disparo, sumado a una espoleta de proximidad, permite alcanzar una alta probabilidad de impacto.

Si el cañón Oto Melara era ya famoso por sus características técnicas, con la incorporación de este tipo de granada se puede decir que su efectividad será mayor aún, especialmente en su función antimisil. Las unidades navales que implementen esta modificación van a contar con una eficiente arma polivalente de gran efectividad.

Baja sin reemplazo del minador "Abdiel"

El *Abdiel* es el último minador de la Armada Real, y según fuentes bien informadas será dado de baja del servicio sin reemplazo. A comienzos de año prestó servicios como buque de apoyo a la fuerza internacional de cazaminas que opera en el golfo Pérsico, de-

sempeñándose como buque insignia de los barreminas ingleses y holandeses. Fue reemplazado por el buque *Herald*, que es un buque de investigación.

El *Abdiel* es el único buque con capacidad para sembrar minas de ejercicio o reales que queda en la Armada Real, y una vez que sea dado de baja desaparecerá un tipo de buque para el cual no hay planes de reemplazo.

El "Sir Galahad" en ejercicios anfibios

En noviembre del año pasado, el *Sir Galahad* fue entregado por el astillero Swan Hunter a la Flota Auxiliar Real, en una ceremonia llevada a cabo en Tyne. El buque, construido a un costo cercano a los 40 millones de libras esterlinas, cuenta con sistemas de alta tecnología y viene a reemplazar en mejor forma al buque que llevaba anteriormente este nombre y que fuera destruido por la aviación argentina en las islas Falkland.

El nuevo buque corresponde al tipo LSL (Landing Ship Logistic) y tiene una mayor capacidad de carga que su antecesor. Su principal característica es que es del tipo Ro-Ro y puede descargar o cargar vehículos o carga tanto por su proa como por su popa. Puede llevar 18



tanques Chieftain, 20 vehículos de ruedas pesados, cerca de 40 contenedores en la cubierta de vehículos, munición, combustible, carga general y 339 infantes de marina, con capacidad para 197 más en emergencia. Puede operar y reaprovisionar en su cubierta de vuelo helicópteros medianos y pesados, tanto de día como de noche.

La fotografía muestra al buque durante ejercicios de comprobación llevados a cabo a comienzos de año.

Características Técnicas

- Desplazamiento: 8.500 t
- Propulsión: 2 Mirrlees Blackstone KM9 Major Mk-3 Marine Diesel
- Grúas: 3 de 8 a 25 t
- Helicópteros: 2 Sea King
- Dotación: 52 hombres
- Instalaciones médicas:
 - 1 sala de operaciones, 1 dentística, enfermería

British Aerospace desarrolla novedoso instrumento

La División de Dinámica de British Aerospace, con sede en Bracknell, ha diseñado y desarrollado un sistema de televisión para ser instalado en el ánima de un cañón denominado Tracer (rastreador), para evaluar la precisión de traqueo de los sistemas de cañones que operan bajo control automático o manual. El Tracer también puede ser empleado para chequear el alineamiento de los cañones y como instrumento de inspección para examinar la condición física de las ánimas de los cañones.

El sistema Tracer puede ser usado en cañones de calibres 30,40, 57 y 76 mm y existen adaptadores para otros tamaños. Es el primer equipo de este tipo que ha sido desarrollado en el mundo para cañones de calibre menor y es el único en el que la unidad de la cámara puede ser instalada dentro del tubo de un cañón de 30 mm.

El Tracer es un sistema liviano y fácilmente transportable que puede ser instalado y operado por una sola persona. El sistema, que puede ser guardado en dos cajas fácilmente transportables, comprende una cámara de televisión ccd en miniatura, de dos centímetros de diámetro, instalada en un adaptador que se inserta en el tubo del cañón que se quiere examinar. Un lente objetivo con una longitud focal de 125 mm, instalado en la cámara, so-

bresale de la boca del cañón. Un cable que pasa por el tubo y sale por la culata del cañón transmite todas las señales de video y de control desde y hacia la Unidad de Control de la Cámara (CCU), equipada con una pantalla de video.

En la CCU también se encuentran los controles para operar la cámara y un teclado. Se puede utilizar además una grabadora de video de cualquier formato, para efectuar el análisis por cuadros del ejercicio de traqueo que se va a realizar, y con ello proporcionar un registro ininterrumpido.

El Tracer puede ser usado por el oficial encargado de los sistemas de armas del buque como un instrumento de alineamiento y para las pruebas de aceptación de una unidad, y por las Direcciones Técnicas como una herramienta de mantenimiento y ayuda a la instrucción.



UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

Los servicios de inteligencia de Arabia Saudita han informado que los soviéticos trabajan apresuradamente en la construcción de una nueva base naval y aeronaval en una isla cercana a la costa de la República Árabe del Yemen.

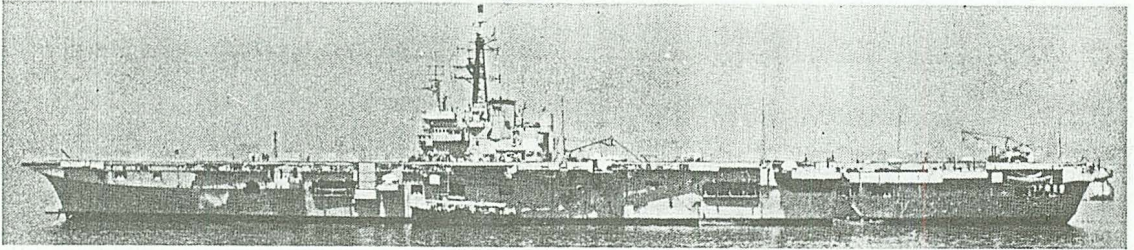


INDIA

Construcción de un portaaviones

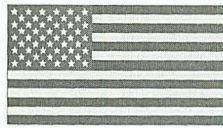
India es la tercera potencia naval en el océano Índico, después de Estados Unidos y la Unión Soviética. Posee dos grupos de ataque de portaaviones con aviones *Sea Harrier* y helicópteros *Sea King*. Estos últimos para guerra AS; sin embargo, están equipados para llevar el misil antibuque *Sea Eagle*.

Para reemplazar al portaaviones *Vikrant*, a mediados de los años 90 se piensa en construir en los astilleros nacionales de Mazagon un portaaviones de la clase *Invincible* u otro similar. Este astillero ha producido fragatas de la clase *Leander* y de la clase *Godvari*. Actualmente está iniciando la construcción del primero de seis submarinos alemanes tipo 1500.

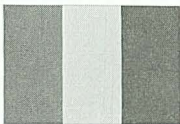


PORTAAVIONES "VIKRANT"

La idea de construir un portaaviones en India coincide con el interés del Gobierno en incrementar la construcción naval, desarrollar tecnología propia y reducir la dependencia del extranjero.



**ESTADOS UNIDOS
DE AMERICA**



FRANCIA

Envío de cazaminas al golfo Pérsico

Con el propósito de garantizar la seguridad del tráfico marítimo del golfo Pérsico, Francia ha enviado a esta zona tres cazaminas de la clase *Dompaire* y un buque de apoyo. El *Garigliano*, que se muestra en la fotografía, es uno de los cinco antiguos MSO estadounidenses transformados a fines del decenio pasado, en particular con la instalación de un sonar DUBM 21 y dos vehículos submarinos teledirigidos PAP 104.



Mejorando la capacidad AS

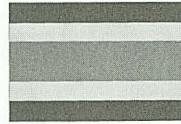
La Armada de Estados Unidos ha desarrollado en los últimos años sistemas de armas tales como el Tomahawk, Harpoon, Aegis, Phalanx CIWS y el lanzador vertical Mk-41 que le dan gran capacidad AA y AS. También puede contrarrestar la amenaza aérea con defensa en profundidad, PAC, misiles Standard y NATO Sea Sparrow, cañones de 5 y 3 pulgadas, cañones de 76 mm de tiro rápido y ciws de 20 mm.

En cuanto a la guerra AS, el progreso se ha caracterizado más por mejoras marginales que adelantos tecnológicos significativos. Hay algunos cambios en los torpedos, los sonares y en los buques con los que se lleva a cabo la guerra antisubmarina, pero las tácticas permanecen casi sin variaciones.

No existe ninguna arma en el inventario que sea capaz de neutralizar un torpedo inteligente moderno que se dirija al buque. Los señuelos antitorpedos podrán engañarlos en su primer ataque, pero con un *software* adecuado los sensores del torpedo captarán el engaño y éste continuará atacando al buque hasta impactarlo. De ahí que la armada estadounidense esté buscando la forma de destruir los torpedos antes de que lleguen a impactar.

Entre las ideas que se evalúa figuran soboboyas que se disparan con el cañón de 5

pulgadas, de modo de formar una cortina sensora alrededor del buque en el mínimo de tiempo y colocar al submarino a la defensiva. Detectado el torpedo se le coloca la popa y se lanza minas antitorpedos que estallan al pasar el torpedo por su cercanía. Otra alternativa, más costosa, es el diseño de un torpedo anti-torpedo, y en ese sentido se orientan las investigaciones para diseñar uno totalmente nuevo o transformar antiguos torpedos, como el Mk-44, que ya no son efectivos contra los submarinos modernos. En todo caso, el principal problema es detectar al torpedo que se aproxima.



TAILANDIA

Orden de construcción de tres corbetas

La armada tailandesa ordenó construir, en septiembre de 1987, tres corbetas AS de 62 metros basadas en un modelo de Vosper Thornycroft. El proyecto tiene un sonar de profundidad variable y torpedos Sting Ray. Posee también una cubierta para helicópteros ligeros y un hangar telescópico. Su velocidad será de 24 nudos.

MISCELANEA

COFRADIA DE LOS CAPITANES DEL CABO DE HORNOS (CAP HORNIERS-CHILE)

Con fecha 17 de noviembre de 1987 se ha constituido en Valparaíso la Cofradía de los Capitanes del Cabo de Hornos. Esta asociación tiene por objeto agrupar a todos los Capitanes de la marina mercante nacional y a los comandantes de buque de la Armada de Chile que hayan cruzado navegando al mando de barcos o buques de superficie o sumergibles – autopropeulsados o a vela, sin discriminación de tonelaje– el meridiano de los sesenta y siete grados dieciséis minutos de longitud oeste de Greenwich, que corresponde al cabo de Hornos. Se deja constancia que los términos Capitán y Comandante son sinónimos para los fines de esta Corporación y ambos definen al navegante que tiene la responsabilidad total a bordo de una nave, cualquiera sea su naturaleza o propósito.

Esta Cofradía, continuadora de la Asociación Amicale Internationale des Capitaines Au Long-Cours Cap Horniers, tiene su sede en la Liga Marítima de Chile, Avenida Errázuriz 471, 2º piso, y está dirigida por las siguientes personas:

Presidente:	Vicealmirante Sr. Jorge Sepúlveda Ortiz
Vicepresidente:	Capitán de Navío Sr. Luis Mesías González
Director:	Capitán de Marina Mercante Sr. Pedro Cárcamo Vera
Secretario:	Capitán de Navío Sr. Eduardo Barison Roberts
Tesorero:	Capitán de Fragata Sr. Arturo De la Barrera Werner

N. de la D.: Con mucho agrado transcribimos la Circular N° 1/88 de Cap Horniers-Chile, cuyos objetivos realzan la presencia de Chile en el ámbito oceánico austral.