

NACIONAL

Remolcadores de alta mar

La Armada de Chile se encuentra dando término al proyecto de estudio para la adquisición de dos remolcadores de alta mar para reemplazar a sus patrulleros.

Inicialmente, la armada desarrolló un proyecto para construir en ASMAR dos o más unidades multipropósito para reemplazar a los remolcadores de alta mar y a los patrulleros que estaban llegando al final de su vida útil. Estos proyectos de escampavías fueron diseñados con ciertas capacidades para atender la señalización marítima. Actualmente, este proyecto está siendo comparado con la alternativa de la adquisición de remolcadores tipo off shore usados, disponibles para la venta en diversas partes del mundo, a precios muy convenientes.

La disminución de las actividades relacionadas con la exploración y explotación del petróleo, ha dejado sin trabajo a varios remolcadores. Los armadores prefieren venderlos a bajo precio que continuar manteniéndolos inactivos.

Se espera que antes de fin de año la armada tome una resolución al respecto.

JUEGO DE GUERRA INTERAMERICANO

Entre el 19 y el 23 de octubre de 1987, en la Academia de Guerra Naval, se desarrolló con pleno éxito el XVI Juego de Guerra Interamericano.

La fotografía muestra a los delegados de las Academias de Guerra de los países americanos, junto a observadores extranjeros y Oficiales de nuestra Academia, que fueron los anfitriones.



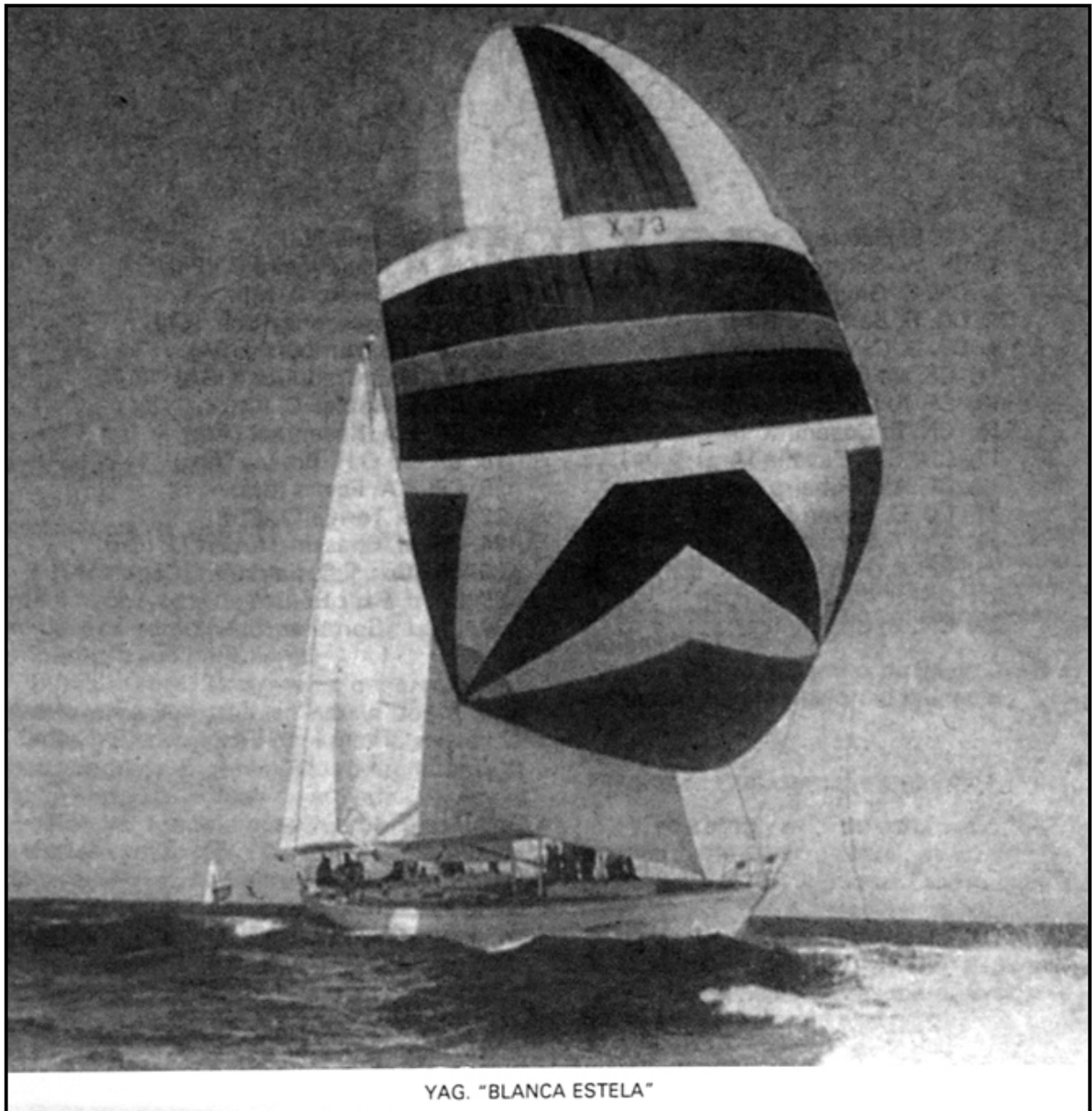


- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1, CF. E. García D. (Ch); | 2, CF. H. Serna P. (Pe) |
| 3, CF. W. Schmitt L. (Pe); | 4, CN. M. Rivadeneira C. (Pe) |
| 5, CN. C. Giani (Ur); | 6, CF. F. Howard B. (Ch) |
| 7, CC. H. Barría S. (Ch); | 8, CC. C. Mackenney Sch. (Ch) |
| 9, CF. D. C. Yriart (USA); | 10, CN. J.S. Hurlburt (USA) |
| 11, CF. M. Gregson (USA); | 12, CC. D.C. Craddock (USA) |
| 13, CF. F. Loria M. (Ve); | 14, CC. L. Robles C. (Ch) |
| 15, CN. E. Cosentino (Arg); | 16, CF. E.A. Rosenthal (Arg) |
| 17, CN. C.A. Zavalla (Arg); | 18, CF. (R) O.H. Branca (Arg) |
| 19, CF. A.C. Ribeiro (Bra); | 20, CF. R.A. Fayad (Bra) |
| 21, CC. C. Sayao M. (Bra); | 22, CF. O. Torres C. (Ch) |
| 23, CN. A. Rosas M. (Ch); | 24, CF. M. Chassin-Trubert U. (Ch) |
| 25, CF. A.O. Waghorn J. (Ch); | 26, Tte. Cor. E.D. Fairbairn (Can) |
| 27, CN. J. Orjuela P. (Col); | 28, CF. J. Páez E. (Col) |
| 29, CN. R. Crosby (Ec); | 30, CN. L. González (Ec) |

REGATA INTERNACIONAL OCEANICA "COPA GALAPAGOS"

Con motivo de que los YAG. "BLANCA ESTELA" y "CARMEN GLORIA", de la Armada Nacional, obtuvieron el primer lugar en sus respectivas categorías en la Regata Internacional Oceánica "Copa Galápagos", realizada desde el 8 al. 10 de octubre, el Sr. Comandante en Jefe de la Armada de Chile, Almirante Sr. José T. Merino Castro, ha dispuesto publicar la siguiente felicitación:

"Me es muy grato hacer llegar mis sinceras y cordiales felicitaciones a los integrantes de las dotaciones de los YAG. "BLANCA ESTELA" y "CARMEN GLORIA", por el eficiente desempeño demostrado en la reciente Regata Oceánica "Copa Galápagos", organizada por la Armada de Ecuador, en la que dejaron de manifiesto sus condiciones profesionales y alta pericia marinera, al lograr los primeros lugares de sus categorías, contribuyendo con su desempeño a acrecentar el prestigio de la Armada de Chile en el ámbito internacional. José T. Merino Castro, Almirante, Comandante en Jefe de la Armada".



INTERNACIONAL

IRAN

Guerra de minas en el golfo Pérsico

La Armada de Irán está logrando éxitos parciales en su intento de bloquear Kuwait mediante la guerra de minas. Tres campos de minas de fondo del tipo de contacto, de 600 kilos de peso y con cargas explosivas de 115 kilos, han sido detectados en áreas adyacentes al canal dragado de acceso a Kuwait.

A los buques que entran y salen de Kuwait se les ha notificado que naveguen lo más al sur posible del canal principal de acceso, por cuanto en el canal existen minas que no han sido barridas. Con ello, el calado máximo queda limitado a un rango que fluctúa, entre 18 y 22 metros.

Como muchos supertanques (VLCC) calan 25 metros o más a plena carga, los armadores se han visto en la necesidad de embarcar sólo parte de la carga, para reducir el calado y poder navegar fuera del canal.

También se ha detectado minas de contacto a la deriva, todo lo cual está produciendo restricciones al tráfico marítimo y está obligando a las naciones marítimas con intereses en este tipo de tráfico, a destacar unidades navales, para neutralizar estas amenazas.

Ataque al tráfico marítimo con lanchas rápidas suecas

El Consejo Marítimo Inglés (General Council of British Shipping, GCBS) recomienda a sus miembros y a los armadores de otros países, que traten de evitar las navegaciones nocturnas en el golfo Pérsico, en particular; en las áreas marítimas alrededor de la Isla Abu Musa; cerca de las aguas territoriales de Omán; en áreas ubicadas al oeste de la isla de Lavan; y 32 kilómetros al norte y 83 kilómetros al oeste de la isla Al Farsi. En todas estas áreas, lanchas tipo *Boghammar* construidas en Suecia y tripuladas por guardias revolucionarios iraníes, están operando contra el tráfico marítimo.

Aunque se estima que algunas de las minas han sido sembradas por estas lanchas, el armamento principal de ellas parece ser los lanzacohetes antitanque RPG-7. Este armamento fue responsable de 18 impactos en el buque tanque liberiano *Peconic*, lo que causó numerosos incendios en sus estanques de la banda de estribor. Su velocidad máxima es de 45 nudos y su radio de acción de 500 millas.

El señor Lars Boghammar Warin, propietario junto con su familia del astillero sueco Boghammar, que hace más de un año entregó 51 lanchas de 13 metros de eslora a Irán, afirma que las lanchas habían sido enviadas por vía marítima a este país, donde debían ser utilizadas por el Servicio de Aduanas.





ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Falta de barreminas convencionales

Cuando la Armada de Estados Unidos localizó numerosas minas de orinque en el área donde el buque-tanque *Bridgeton* —de bandera estadounidense— fue averiado, 195 kilómetros al sur de Kuwait, comprendió que los iraníes habían explotado una de sus vulnerabilidades. Unas cuantas minas de orinque rusas, del modelo año 1908, estaban colocando en jaque a la primera potencia naval del mundo.

Sus aliados de la OTAN, algunos de los cuales —como Inglaterra, Francia, Alemania y España— tienen barreminas operativos, no ofrecieron su cooperación para no verse comprometidos en la guerra entre Irán e Irak.



Como primera medida, fueron transportados por vía aérea 8 helicópteros barreminas RH-53D a la base de Diego García, y de ahí en vuelo al portahelicópteros *Guadalcanal*, que operaba en el golfo. Todo ello como una medida para neutralizar operaciones de sembrado de minas a mayor escala. También se transportó por vía marítima 7 botes barreminas de 17,4 metros de eslora (uno de los cuales se muestra en la fotografía), que fueron usados en Vietnam para barrer minas en los ríos. Sin embargo, estos medios resultaron ser demasiado modernos para barrer minas de contacto y de orinque.

Los paravanes usados por los buques de guerra en las últimas guerras mundiales no sólo no funcionan en buques petroleros de poca velocidad y mucha eslora, sino que ya no existen, y sólo se podría encontrar algunos ejemplares en museos navales.

La solución parece ser montar equipos de barrido mecánico en pesqueros de alta mar que posean huinches adecuados para manejar aparejos del tipo *Doble D*, *Oropesa simple* o barrido de alambre *Marca 9*.

La Armada Real tuvo la visión de almacenar aparejos de barrido mecánico utilizados en la Segunda Guerra Mundial y así pudo equipar, en apenas una semana, cinco pesqueros de arrastre para utilizarlos en la guerra de las Falkland (1982).

Esta situación llama a reflexionar sobre los efectos que puede producir la existencia de una sola mina, por muy anticuada que ésta sea, y la necesidad de almacenar en buen estado equipos y armamentos que pueden parecer, obsoletos.



GRAN BRETAÑA

La figura muestra los planos generales del proyecto del portahelicóptero ligero británico conocido como Aviation Support Ship (ASS). Esta unidad, está concebida para llevar a cabo operaciones de asalto anfibio helitransportadas, pero indudablemente puede cumplir otras misiones, dependiendo del rol y del armamento de las aeronaves embarcadas.



El origen del proyecto, se remonta a los contactos mantenidos a principios de 1985, entre la Infantería de Marina británica y la gran empresa internacional de alquiler de contenedores Sea Container. A esta firma pertenecía al buque portacontenedores *Contender Bezant*, de 28.000 toneladas, que fue requisado en 1982 durante la guerra de las Malvinas para servir de transporte de aeronaves. En 1983, la armada británica decidió adquirirlo y transformarlo definitivamente en un Air Training Ship (ATS) bautizándolo con el nombre *Argus*.

El ASS debería poder embarcar y operar doce helicópteros del tamaño del *Sea King*, así como también efectuar su mantenimiento y aprovisionamiento, acomodar una agrupación de comandos y llevar a cabo operaciones de desembarco de dichos comandos y sus apoyos, incluyendo artillería y vehículos, bien sea helitransportados o bien en embarcaciones de asalto anfibio.

Se pretende que esta unidad sea barata, por lo que sería construida en gran parte según normas de la marina mercante, bajo este concepto. El costo previsto del buque se eleva a los 75 millones de libras esterlinas.

Características técnicas

- Eslora máxima: 174 m
- Manga: 34 m
- Calado: 7,5 m
- Desplazamiento a plena carga: 24.400 t
- Desplazamiento con sobrecarga: 28.000 t
- Propulsión: 2 motores diesel semirrápidos Pielstick ISPC-25 de 7,830 kW.
- Velocidad de crucero: 19 nudos.
- Radio de acción a 18 nudos: 20.000 mn
- Dotación; 563 hombres
- Tropa: 803 comandos
- Grupo aéreo embarcable: *12 Sea King o 12 Sea Harrier*
- Armamento: 4 cañones de 30 mm
- Radar de vigilancia; Plessey, tipo 994 banda F
- Radares de navegación: 2 Kelvin Hughes tipo 1008 ó 1007.
- Lanzaseñuelos antimisil: *1 Sea Gnat*
- Señuelo antitorpedo: 1 generador de ruido Tipo 182

Sistema de defensa de puertos

La firma Plessey ha presentado un nuevo sistema modular de defensa de puertos, el cual puede ser rápidamente configurado para satisfacer cualquier necesidad.

El sistema se compone básicamente de múltiples sensores para detectar intrusos controlados por un ordenador. Estudios llevados a cabo por Plessey señalan que un solo sensor no permite neutralizar una amenaza de amplio espectro.

El corazón del sistema lo constituye el paquete de sonares instalados bajo la superficie del mar. Todas las evidencias indican que mientras los sonares pasivos son efectivos a largas distancias, en presencia de blancos de relativamente gran tamaño y en un ambiente con poco nivel de ruido, en zonas costeras, al interior de bahías; donde hay gran actividad y mucho ruido de fondo, se requiere de sonares activos de traqueo para detectar y efectuar un seguimiento de vehículos submarinos y buceadores de combate.

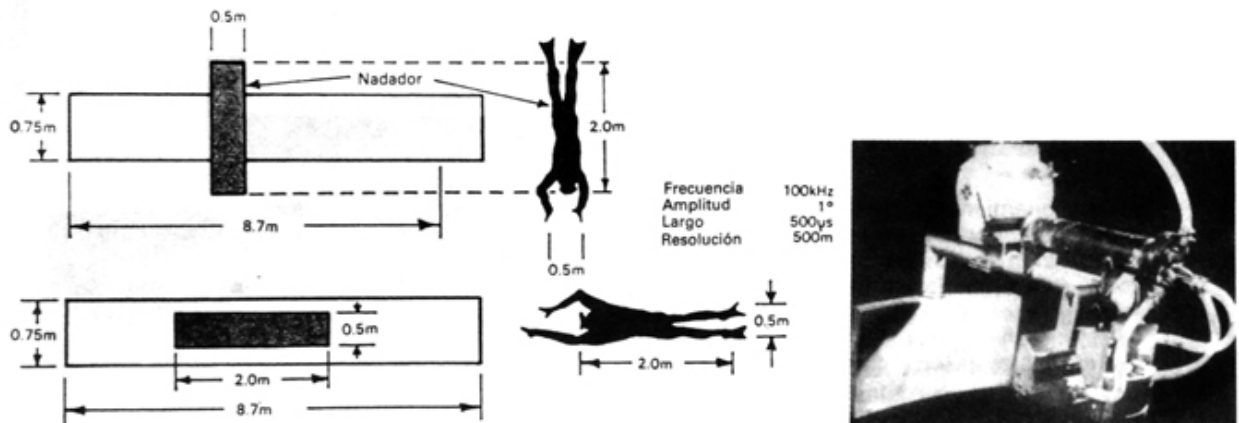
Después de seis años de investigación y desarrollo se ha llegado a la conclusión que el sistema de defensa en profundidad de un puerto debe consistir de una red de cables sensores magnéticos, una cadena de sonares montados en el fondo, un conjunto de sonares de espejo Plessey y un centro de mando y control. Sonares remolcados y sonares de barrido lateral también pueden ser necesarios en algunos casos. Todos los sensores submarinos deben integrarse en el centro de control con los sensores de superficie (radares y miras ópticas), de modo de poder correlacionar las informaciones.

Los sensores de anillo magnético son eficientes en la detección de minisubmarinos y de vehículos sumergibles que se desplazan por el fondo. También detectan submarinos y unidades de superficie, indicando tamaño, velocidad, rumbo y calado.

Los sonares activos montados en el fondo entregan efecto doppler y seguimiento en tiempo real de los buzos o de sus vehículos de transporte, a gran distancia del puerto.

Cerca de las áreas más sensitivas, los sonares de espejo proveen completa seguridad contra buzos, tanto sumergidos como en la superficie.

Al interior del puerto, donde los buzos constituyen la principal amenaza, se colocan los sonares direccionales de pulso especialmente-diseñados por Plessey.



La figura de la izquierda muestra la cabeza o transductor instalado en el foco de un metal curvado cuya función es servir de espejo para formar el haz de sonido, de modo que tenga alta definición. Un sistema de engranaje permite al sonar variar la demarcación, cubriendo un gran ángulo de azimut. La figura de la derecha muestra la sección de eco de sonar de un buzo, que se tomó como referencia para el diseño del sonar. La información de todos los sonares, las señales de los campos de sensores magnéticos, las señales de los radares y las de los vigías, son correlacionadas y procesadas en el ordenador. La información es almacenada de modo que el operador puede desplegar en la pantalla cualquier figura desde cualquier consola. El sistema es interactivo, lo que posibilita un alto grado de control por el operador, permitiéndole flexibilidad de respuesta para, reaccionar en situaciones de alta demanda.



NUEVA ZELANDA

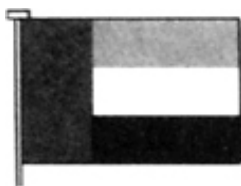
Plan de renovación del poder naval

Nueva Zelanda gastará unos 1,500 millones de dólares en su plan de renovación del poder naval, lo que fue dado a conocer en su último *Libro Blanco* de la Defensa.

Las fuerzas navales recibirán cuatro nuevas fragatas de construcción australiana, a un costo de unos trescientos millones de dólares cada una, y un buque de apoyo logístico. Nueva Zelanda participará en la concepción de las fragatas, pero no ha resuelto si colaborará en la construcción. Por su parte, Australia encargará ocho unidades.

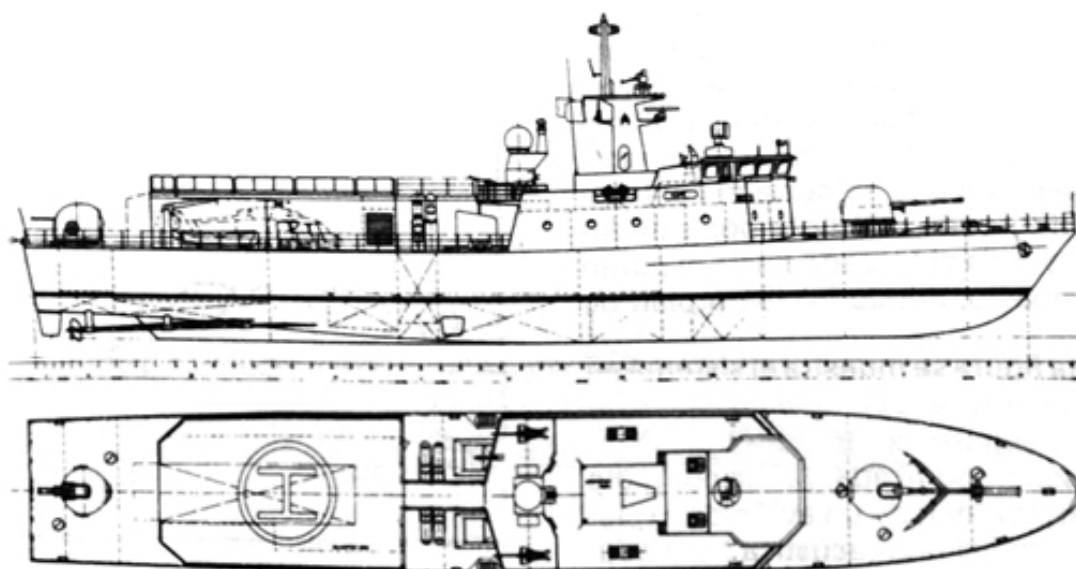
Las fragatas, propulsadas por motores diesel, poseerán una velocidad máxima de 24 nudos, una autonomía de 30 días y un radio de acción de 6.000 millas. Estarán armadas con un cañón de 76 mm y torpedos, y podrán llevar un helicóptero semipesado.

El buque de apoyo logístico probablemente será puesto en servicio dentro de tres años; podrá llevar dos helicópteros semipesados y barcasas de desembarco.



EMIRATOS ARABES UNIDOS

Según ciertas informaciones fidedignas, los Emiratos Arabes Unidos han encargado al astillero alemán Lürssen dos corbetas patrulleras rápidas lanzamisiles, de 62 metros de eslora, cuyo diseño se muestra en la figura, abajo. Este tipo de unidad ya ha suscitado varios encargos; dos para Bahrein, equipadas para llevar un helicóptero (una ya ha sido entregada) y seis para Singapur (Cfr. *Revista de Marina* N° 2/1987, p. 231). Se estima que serán armadas con misiles *Exocet* MM-40.



CORBETA LANZAMISILES LÜRSEN



SUECIA

Defensa de costa con torpedos

Suecia ha desarrollado un nuevo concepto, para la defensa de costa, en base a una batería móvil con un carro lanzatorpedos sumergible. El sistema tiene la capacidad de desplazarse sobre orugas hacia el sector de la costa amenazado, a una velocidad de 48 kilómetros por hora, y una vez posicionado en una playa y sumergido el carro, lanzar hasta cuatro torpedos livianos filoguiados FFV de 400 mm, tipo TP-43, con un alcance de 15 a 30 kilómetros, dependiendo de la velocidad empleada.

Comparado con los sistemas de defensa de costa que emplean misiles; tiene la ventaja de

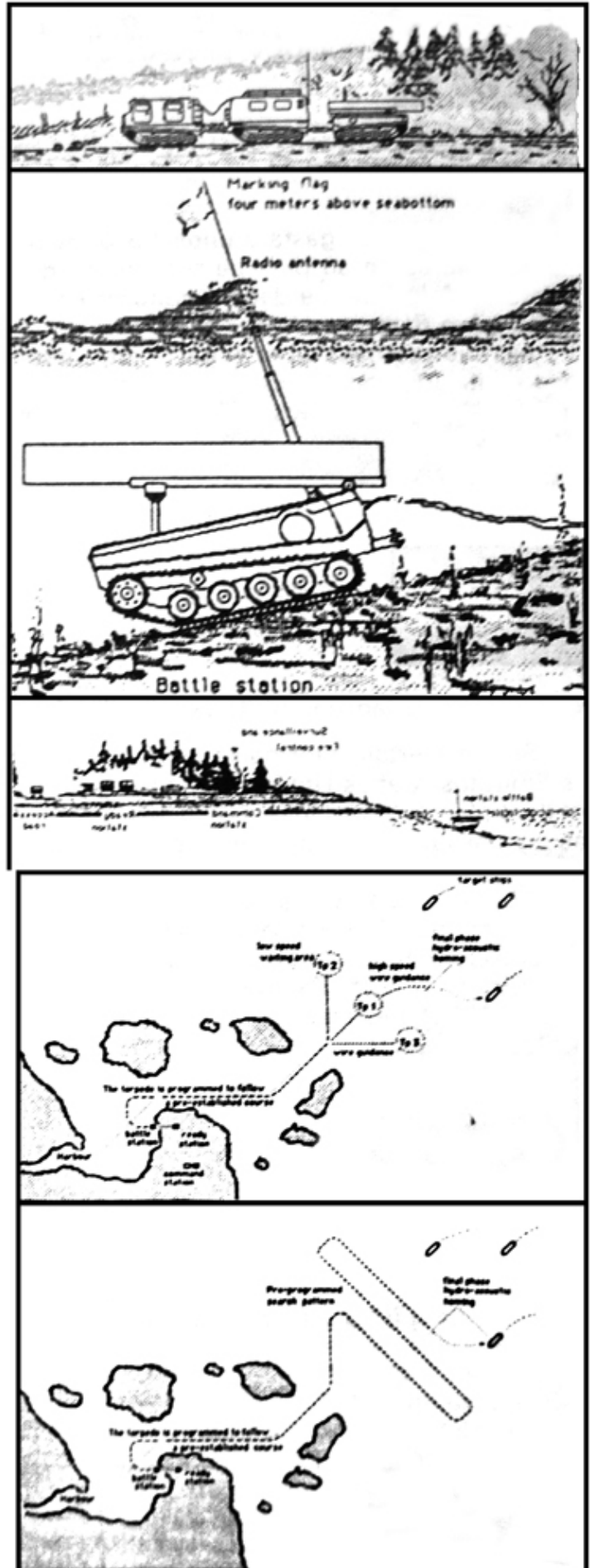
una alta probabilidad de impacto y es un arma muy discreta; además; prácticamente no existen sistemas antitorpedos, y los daños que produce al explotar bajo la quilla ocasionan el hundimiento del blanco.

La primera figura muestra el sistema, que va montado sobre el chasis militar BV205: Estos carros están equipados con sistemas de vigilancia, de control de fuego, de mando y de comunicaciones, y además con un generador eléctrico para el control remoto del carro sumergible.

La segunda figura permite apreciar el carro lanzatorpedos en su posición de lanzamiento, con los tubos en posición horizontal gracias a un elevador hidráulico; su antena telescópica de 3 metros desplegada con una bandera para indicar su posición cuando está bajo el agua. La antena permite recibir una señal de radio codificada para el lanzamiento y control de los torpedos, en caso de que por la proximidad de un asalto anfibia se resuelva evacuar el personal y emplear la batería por control remoto.

En la tercera se aprecia el sistema en batería. El carro de vigilancia y control de fuego se encuentra camuflado en el bosque cercano a la playa, desde donde vigila el espacio marítimo y controla la batería.

La cuarta ilustra el lanzamiento de torpedos de la batería, en su modo tripulado. Los obstáculos a la navegación del torpedo se solucionan mediante la programación de rumbos preestablecidos, que el torpedo navega a baja velocidad. El torpedo comenzará a ser controlado mediante cable por el operador cuando se encuentre en aguas abiertas. A medida que el blanco se

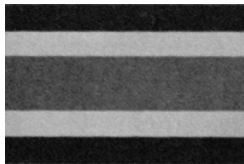


aproxima, el operador selecciona el torpedo que se encuentre más cerca del blanco, le aumenta la velocidad y lo guía hacia el blanco. Cuando el torpedo recibe señal del blanco, el operador puede continuar guiándolo o bien dejar que el torpedo continúe por sí solo hacia el blanco. En caso de que se corte el cable, el computador del torpedo calcula la posición futura del blanco y guía el torpedo hacia el punto estimado de impacto, donde inicia un plan de rebusca.

En la quinta figura se muestra el sistema en su modo no tripulado. El personal ha sido evacuado a un lugar seguro. Los torpedos son activados por una señal codificada, ya sea por radio de una estación de radar, de un avión de exploración o por una señal hidroacústica transmitida por submarinos, estaciones costeras o sonoboyas. En este caso, el torpedo sigue un plan de rebusca preplanificado, hasta que sus sensores detecten un contacto.

Esta batería puede emplear torpedos no guiados por alambre. Los torpedos salen en carrera lineal hacia la posición futura y a una distancia programada inician su plan de búsqueda. En estos casos se requiere de un complejo plan de rebusca y un buen control de fuego para obtener altas probabilidades de impacto.

Este sistema reemplaza a los campos minados; a la artillería de costa y a las baterías de misiles, dando una nueva dimensión a la defensa de costa contra la invasión.



TAILANDIA

Orden de adquisición de sistemas de control de fuego

La firma British Aerospace recibió una orden de la Armada Real Tailandesa por dos nuevos sistemas de control de fuego *Sea Archer 1A* modelo 1 para ser instalados en el segundo buque de apoyo anfibio en construcción en Bangkok, los que controlarán dos montajes de cañones *Bofors 40L70* instalados para defensa de punto contra ataques aéreos.

El sistema mencionado es similar a los instalados en las lanchas de patrulla clase *Peacock* de la Armada Real con base en Hong Kong, que ha tenido un excelente rendimiento. El nuevo sistema incorpora una serie de nuevas capacidades, entre ellas una avanzada cámara de imagen térmica de Gec Avionics que le permite operar las 24 horas del día.

