PORTAAVIONES Y ESCOLTAS EN LA ARMADA BRITANICA

Hugo Barra Salcedo Teniente 1º

Introducción

emás está decir que Gran Bretaña y Gibraltar conforman la verdadera puerta marítima de Europa; en efecto, su posición estratégica y dependencia marítima han hecho de ese país la nación marítima que por excelencia siempre ha sido.

De manera de salvaguardar sus intereses vitales, como lo son su integridad territorial, independencia política y viabilidad económica ante amenazas o ataques externos de carácter militar, el Reino Unido es miembro de la OTAN.

Fuera del área de la OTAN, Gran Bretaña también tiene intereses político-militares: algunos son vestigios del otrora gran imperio, como Hong-Kong, Belice y las Falkland; otros, miembros del Commonwealth, como Australia y Kenya, y otros que representan socios comerciales de interés para la corona como, por ejemplo, Omán.

Sin embargo, la contribución a la OTAN es el factor determinante en el desarrollo del poder naval británico, cuya armada es hoy en día la tercera en el mundo, después de las de Estados Unidos y la Unión Soviética, debido principalmente a su fuerza de submarinos balísticos y su flota mercante es la segunda de los países de la OTAN, después de Grecia.

El presente artículo tiene por objeto describir los buques de superficie de la armada británica, sus características y capacidades, así como también el futuro de algunas unidades que necesariamente deberán ser retiradas del servicio activo.

La información contenida tiene la validez

que le otorgan las referencias y no se ha incluido los buques auxiliares, como buques anfibios, petroleros, minadores, etc.

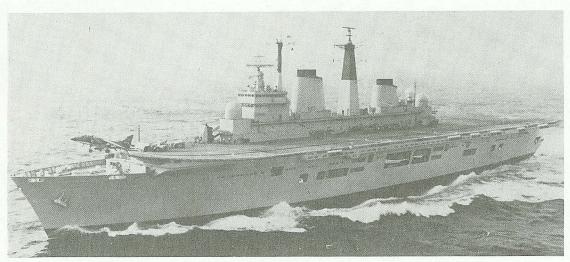
Portaaviones de apoyo (clase "Invincible")

La historia de este tipo de buque comienza en 1962; el primer buque fue ordenado, después de innumerables debates, a los Astilleros de Vickers, el 17 de abril de 1973, y fue puesto en servicio siete años más tarde, el 11 de julio de 1980; su atraso se debió a los cambios introducidos al diseño original y a las restricciones impuestas, durante la construcción, por el parlamento.

De hecho, nacieron como cruceros de cubierta corrida y no como portaaviones ligeros, ya que no se permitía a la armada británica contar con este tipo de unidades; hoy son denominados portaaviones de apoyo (cvs).

Su diseño impulsó varios conceptos revolucionarios que incidieron en la táctica naval, siendo lo más notable el ski-jump, originalmente con una elevación de 7 grados. Hoy, el Ark Royal, el tercero y último de la clase, tiene un ski-jump de 12 grados de elevación, con lo cual se aprovecha en mejor forma el avión Sea Harrier. El ski-jump del Invincible está siendo modificado en su actual reacondicionamiento, lo que también será hecho en el Illustrious.

El rol principal de este buque es servir de buque de mando y control y proveer cobertura aérea con sus aviones *Sea Harrier* y antisubmarina con sus helicópteros *Sea King* Mk-5.



HMS "INVINCIBLE"

El hangar y los ascensores fueron diseñados de forma de permitir la operación de la nueva generación de helicópteros pesados (EH-101) y aviones STO/VL Sea Harrier AV-8B (Mc Donell Douglas) o G-5 (British Aerospace).

La dotación de aeronaves es de ocho Sea Harrier (recientemente aumentada de 5 a 8) y 9 helicópteros Sea King (7 ASW y 2 AEW). Durante la campaña de las Falkland el Invincible embarcó 10 Sea Harrier, 9 Sea King ASW y 3 Sea King AEW.

La planta propulsora desarrolla una potencia de 112.000 shp y está compuesta de 4 turbinas Rolls Royce Olympus TM3B que propulsan 2 ejes, en una combinación cogog; cabe hacer notar que son los buques de mayor desplazamiento (19.500 toneladas a plena carga), propulsados sólo por turbinas a gas. Poseen ocho generadores diesel, los que generan 14.000 kW de potencia instalada.

La instalación de un sistema Sea Dart (GWS-30) a bordo produjo gran polémica por los seguidores de la línea estadounidense, en cuanto a que la defensa aérea de área la deben efectuar los destructores escoltas; de hecho, los portaaviones de la Armada de Estados Unidos tienen armamento defensivo AA, como el misil Sea Sparrow y no misiles AA estándar, que es el equivalente al Sea Dart.

Por de pronto, durante la Operación Corporate fueron instalados en forma apresurada tres sistemas ciws Phalanx al *Illustrious*, para proveerlo de defensa puntual antimisil antes de zarpar al sur. Pareciera ser que lo lógico sería el reemplazo del sistema Gws-30 (Sea Dart) por un Gws-25 (Sea Wolf) de lanzamiento vertical.

Los sistemas de defensa ciws Phalanx serán reemplazados por el Sistema Goalkeeper (30 mm), lo que forma parte de un trato comercial entre el Reino Unido y Holanda, debido a que las fragatas clase "M" holandesas utilizarán turbinas a gas Spey 1A, el último modelo de turbinas a gas de la Rolls Royce, a pesar de que los astilleros propusieron inicialmente turbinas LM-2500, de General Electric.

En el último de la serie, el Ark Royal, se implementará todas las experiencias de sus dos antecesores. Su defensa antimisil se verá incrementada con la instalación de montajes simples B-Marc de 30 mm y los tres montajes ciws Goalkeeper anteriormente mencionados; cabe hacer notar que el montaje de popa va instalado en el espejo y no en la toldilla, con lo cual no constituye un obstáculo en la cubierta de vuelo.

Su sistema AIO es un Ferranti CACS-5 y posee mayor espacio para almacenar sonoboyas y torpedos AS Stingray; en los próximos reacondicionamientos el radar 1022 de Marconi será reemplazado por un AWS-6 y AWS-5 de Plessey (996 para la armada británica).

Recientemente hizo noticia el *Invincible* al tener una falla en un eje propulsor, que fue reparada en Singapur, con lo cual Australia comprobó las desventajas comerciales que

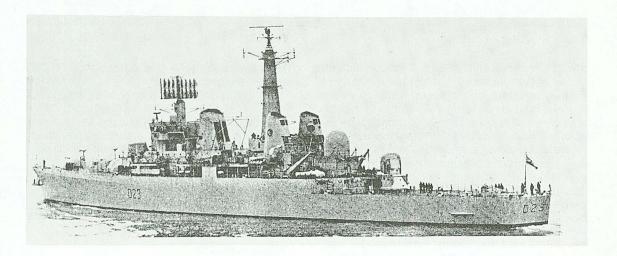
representa el hecho de "interrogar" los buques acerca de si portan o no armamento nuclear. En 1982, antes de la guerra de las Falkland, incluso se hablaba de vender el *Invincible* a Australia, para reemplazar al portaaviones *Melbourne* (700 millones de dólares, de 1982).

Actualmente el *Invincible* se encuentra en reacondicionamiento (85 millones de libras esterlinas) y debería integrarse a la flota en julio de 1988, tras lo cual lo haría el *Illustrious*, cumpliéndose la política del MOD, de tener

permanentemente 2 cvs operando y uno en reacondicionamiento, con lo que no se necesita adquirir un escuadrón más de aeronaves, lo que, por cierto, no complace a la Armada y al Arma Aérea de la Flota del Reino Unido.

Destructor tipo 82 (clase "Bristol")

Esta clase de buque fue diseñado para escoltar al portaaviones CVA. 01, lo que nunca se hizo realidad pues el proyecto fue cancelado en 1966.



DESTRUCTOR "BRISTOL"

De hecho, el *Bristol* fue el primero y último de la clase; sin embargo, ha prestado valiosos servicios como buque de pruebas para los sistemas Sea Dart e Ikara.

Se distingue por no tener hangar, pero sí tres chimeneas.

La planta propulsora es similar a aquella de los destructores tipo *County*, aunque sus turbinas a gas son dos Olympus TMIA (15.000 SHP C/U).

Récientemente completó su work-up, después de su segundo reacondicionamiento (dos años de duración, entre 1985-1986), en el cual se le hicieron importantes modificaciones. En el reacondicionamiento de 1980 fue implementado como buque de mando y control.

Su sistema Ikara fue eliminado y su radar 965M reemplazado por un 1022 de Marconi/ Signaal. Con posterioridad al reacondicionamiento y con la venta del *Fife* a la Armada de Chile, fue necesario implementarle acomodaciones para 100 tripulantes en instrucción; en este nuevo rol, se encuentra con base en Dartmouth, donde está ubicada la Escuela Naval (Britannia, Royal Naval College).

Destructor tipo 42 (clase "Sheffield")

Fueron diseñados para reemplazar el abortado proyecto de los destructores tipo 82, tratando de conservar todas sus capacidades (principalmente, defensa aérea de área) en un casco más pequeño y con dos tercios de la dotación.

Los primeros ocho buques tienen un desplazamiento estándar de 3.500 toneladas y una eslora de 125 metros. Los últimos cuatro



HMS "MANCHESTER"

buques constituyen los Batch-3, con un aumento de 300 toneladas de desplazamiento y 14 metros de eslora, con lo cual se logró aumentar la velocidad en un nudo y aumentar la capacidad de misiles Sea Dart a 40 (los Batch-1 y Batch-2 sólo llevan 24), y lo más importante, lograr un buque de condiciones más marineras.

Este tipo de buque fue muy criticado después del hundimiento del *Sheffield* y del *Coventry* en la guerra de las Falkland; sin embargo, a quien habría que culpar es a los políticos, que limitaron los fondos durante la construcción. De hecho, los dos buques se encontraban cumpliendo funciones de AEW, para la cual hoy en día la armada británica utiliza helicópteros *Sea King*.

Actualmente se les está dotando de un sistema ciws Phalanx, recientemente retirados de los cvs (en los cuales se instalará Goalkeeper); los dos primeros en recibir los sistemas Phalanx han sido el *Exeter* y el *Birmingham*.

En la Royal Navy Equipment Exhibition de 1983 se presentó una maqueta de un destructor tipo 42 cuyo radar 909 (Sea Dart) de popa había sido reemplazado por un 805-SW para dirigir el Sea Wolf (GWS-26) y un 805-SD para dirigir el Sea Dart (GWS-30); sin embargo, todos estos proyectos comprometerían los parámetros de estabilidad del buque. En todos ya han sido reemplazadas las embarcaciones por botes de goma con casco rígido, de manera de instalar los sistemas Phalanx y ametralladoras B-Marc de 30 mm.

La planta propulsora es la ya conocida Combinación Gas or Gas (COGOG), de la turbina de crucero Rolls Royce Tyne RM1A y la Olympus TM3B, que desarrolla una potencia de 56.000 SHP. Poseen cuatro generadores Paxman de 1.000 kW cada uno y dos pares de estabilizadores.

2/88

La vida útil de estos buques ha sido prolongada a 22 años (antes era de 18), efectuándoles tres reacondicionamientos en vez de dos; esto implica que el primer buque, el *Birming*ham, debiera ser retirado del servicio a fines de los años noventa (1998).

El sistema AIO es un ADAWS-4 y con posterioridad a las Falkland fueron reemplazados los radares aéreos 965 por el 1022.

Fragatas tipo 22

Aunque las fragatas tipo 22 fueron diseñadas pensando en reemplazar las fragatas clase *Leander*, en realidad el resultado fue un buque de magníficas capacidades As y de bastante mayor valor que una *Leander*; de hecho, el programa no fructificó como se pensaba en la armada británica y finalmente se obtuvo financiamiento para catorce buques, separados en tres grupos (las Batch).

Como todos los diseños ingleses, las 22 Batch-1 son bastante diferente a las 22 Batch-3.

Las Batch-1 son 12 metros más cortas y desplazan 3.860 toneladas, en comparación con las 4.100 de Batch-2 y 3.

Las Batch-1 y 2 son principalmente buques As, mientras que las Batch-3 son buques de propósito general con una gran capacidad As.

Los buques Batch-1 tienen sistema AIO CAAIS (Computer Assisted Action Information System), los Batch-2 tienen cacs-1 (El Boxer



HMS "BROADSWORD"

fue el buque de prueba para el CACS-1) y los Batch-3 tendrían el CACS-5 (Computer Assisted Command System). La mayor ventaja del sistema CACS sobre el CAAIS y el ADAWS, es que la inyección de datos no se hace por medio de teclados, sino por medio de lápices luminosos, reduciendo el tiempo y el riesgo de error.

La mayor eslora de los buques Batch-2 y 3 permitió agrandar el espacio de la cic, donde cubren 26 hombres en combate (16 pantallas), y aumentar al doble la capacidad de combustible. Al respecto, cabe señalar que los estanques de combustible de las Batch-2 y Batch-3 son compensados (o sea, se van llenando con agua de mar a medida que lo consumen), lo que permite mantener los parámetros de estabilidad constante; esto no sucede en las Batch-1.

Lo anterior ha dado como resultado un buque que, con la misma planta propulsora, desarrolla 2 nudos más de velocidad y es de condiciones más marineras que las Batch-1 y los destructores tipo 42.

Los tres grupos de las tipo 22 se distinguen por estar armadas con el misil Sea Wolf (GWS-25), el cual prestó valiosos servicios en el conflicto de las Falkland. Sin embargo, así como el Sea Wolf les fue de gran utilidad, el no estar armadas con un cañón de 4.5" también fue un factor determinante para alterar las Batch-2 y producir un tercer grupo (Batch-3), que incluye un cañón de 4.5" Mk-8, reemplazar los misiles Exocet MM-38 por misiles Harpoon de Mc Donell Douglas e instalar un sistema ciws Goalkeeper. Originalmente se pensó en la instalación de dos sistemas Goalkeeper por buque, pero las restricciones presupuestarias impuestas no lo permitieron.

Las Batch-3 fueron ordenadas en diciembre de 1982, en reemplazo de los cuatro buques de línea perdidos en las Falkland (2 tipo 42 y 2 tipo 21).

La planta propulsora de las Batch-1 y de las dos primeras Batch-2 (el *Boxer* y el *Beaver*) es la ya conocida combinación cogog, de turbinas a gas Olympus тмзв у Тупе вмла, ambas de Rolls Royce. La tercera Batch-3 (el *Brave*) tiene también una planta cogog, pero en reemplazo de las turbinas Olympus le fueron instaladas dos turbinas Spey A1, también de Rolls Royce. Los otros siete buques de la clase tendrán una combinación cogag de turbinas Tyne RM1A y Spey 1A. Todos los buques tienen cuatro generadores diesel de 1.000 kW cada uno.

En lo que respecta a aeronaves, el *Boxer*, la primera Batch-2, es la única que mantiene embarcados dos helicópteros *Lynx* en forma permanente, aunque todas las de la clase tienen esa capacidad. El *Beaver*, Batch-3 número tres, será el primer buque de la armada británica en embarcar el nuevo helicóptero EH-101 en su versión As, lo cual ha significado alargarle la cubierta de vuelo en cinco pies.

Al igual que los destructores tipo 42, la vida útil de estos buques ha sido prolongada a 22 años en vez de 18, con lo cual se le deberán hacer a lo menos tres reacondicionamientos.

En general, las fragatas tipo 22 y en especial las Batch-3 son buques muy apreciados por las dotaciones, ya que las comodidades y ergometría en general son superiores a todos los otros tipos de buques-escolta y constituyen hoy por hoy el mejor buque-escolta de la armada británica.

Fragatas tipo 21 (clase "Amazon")

La lentitud en el desarrollo de los planos de la fragata tipo 22 provocó una disminución en el número de escoltas en la armada británica.

La solución para esta situación fue la aprobación, por parte del MOD, de la construcción de ocho unidades de un proyecto privado del Astillero Vosper Thornycroft. El diseño en cuestión era una fragata de propósito general con una silueta tipo "Yate", propio de dicho astillero.



HMS "ARROW"

Fueron los primeros buques en tener la planta propulsora cogog de Olimpus y Tyne, que propulsa dos hélices de paso variable. Todos los buques fueron entregados entre 1974 y 1978, siendo hundidos dos durante la guerra de las Falkland, el *Antelope* y el *Ardent*.

El modelo siempre ha sido criticado por tener exceso de aluminio en la superestructura; por tener poca dotación (170), lo que constituye un problema para la orgánica de Control de Averías en tercer y primer grado de alistamiento y, muy en especial, porque lo compacto del diseño no permite hacer modernizaciones sustanciales en los sistemas de armas, método tan usual en la armada británica de tener diferentes Batch. Para instalar un montaje B-Marc 30 mm por banda fue necesario reemplazar las embarcaciones por botes de goma de casco rígido.

Inicialmente fueron concebidas sin misiles Exocet MM-38, pero posteriormente se les implementó a todos los buques, siendo el *Ambuscade* la última en recibirlos, durante el reacondicionamiento de 1984-1985. Con posterioridad al conflicto de las Falkland fueron reforzados los costados y la cubierta principal en todas las unidades de la clase, como consecuencia de las roturas de planchas ocurridas en dicho conflicto.

Esta situación fue el principal motivo para que Pakistán se abstuviera de comprar dos

buques de segunda mano.

Se ha llegado a definirlas como buques ideales para tiempos de paz o de baja intensidad de operaciones, aunque desde que permanecen en servicio han prestado valiosos servicios a la corona británica, en la paz y en la guerra.

Fragata clase "Leander"

Antes del término de la Segunda Guerra Mundial, los constructores navales se abocaron a la tarea de diseñar un buque de buenas condiciones marineras y que pudiera llevar a cabo la guerra As, aprovechando las nuevas armas, como lo eran el sonar y principalmente el helicóptero. La velocidad que debían desarrollar los convoyes implicaba un buque de finas líneas y propulsado por turbinas a vapor.

Esta fue la génesis de una familia de modelos que comenzó con la clase Whitby, para pasar por la clase Rothesay y culminar en la fragata clase Leander. Hoy operan esta última en las Armadas de Gran Bretaña, Nueva Ze-

landia, India y Chile.

Australia y Sudáfrica operan fragatas clase *River* y *Rothesay*, respectivamente, siendo las *River* un modelo basado en las *Rothesay* pero más parecido a las *Leander*. Holanda, por su parte, tiene las *Van Speijk*, que aunque derivada de la *Leander*, su armamento y sensores difieren sustancialmente.

En total, la armada británica mandó construir 26 buques de esta clase, que fueron entregados entre 1963 y 1973, todos de una es-

lora de 113,4 metros.

Las primeras 16 tienen una manga de 12,6 metros y un desplazamiento de 2.860 toneladas, pero a las últimas 10 les fue aumentada la manga en 66 centímetros, lo cual les dio mayor espacio interno y, lo más importante, mejoró aún más sus condiciones de estabilidad. En efecto, el casco Leander, como se ha denominado este diseño, con sus finas líneas y gran franco bordo ha dado pruebas de condiciones marineras excepcionales para un desplazamiento de 2.900 toneladas.

Los buques son propulsados por una planta a vapor muy confiable, que desarrolla

30.000 SHP. Los primeros 10 buques tienen calderas Y100, las siguientes 6 tienen calderas Y136 y todos los de manga ancha tienen la Y160; el poder eléctrico es generado por una combinación estándar de turbo generadores a vapor y generadores diesel; poseen también un par de estabilizadores. Todas estas particularidades de la planta propulsora las han tenido los buques desde un comienzo, lo único en que han variado es que las calderas fueron adaptadas para quemar petróleo diesel, en vez de petróleo negro, simplificando así el problema logístico. Sin embargo, su armamento y sensores en general han sido objeto de grandes transformaciones.

El programa comenzó en 1972, modificando las primeras ocho unidades, a las cuales les fue retirado el cañón de 4.5" Mk-6, para

implementar el misil Ikara.

El Ikara es un desarrollo australiano-británico de un misil que transporta un torpedo AS a un punto determinado (alcance máximo, 10 millas), donde lo larga y éste abre un paracaídas e inicia su rebusca.

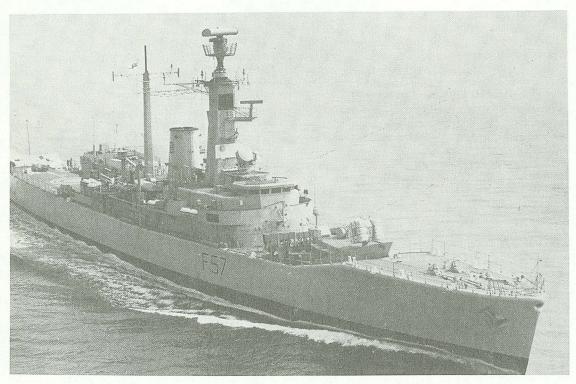
Lo anterior, junto al sonar 184-M, el 170, el sonar de profundidad variable, el lanzador Limbo Mk-10 y el helicóptero *Wasp*, conforman un buque netamente As, sin ninguna otra capacidad de consideración.

De manera de conservar los parámetros mínimos de estabilidad, los estanques de combustible son del tipo compensado. También se cambió las dos plantas de aire acondicionado, de 0.75 millones de Btu/h, por dos de 1,1 millones. Ambos diesel, generadores de 300 kW cada uno, fueron reemplazados por dos de 500 kW. Los cambios en el armamento y sistemas en general hicieron necesario también renovar todo el cableado eléctrico.

Hoy sólo quedan dos de estos buques en servicio de la armada británica; el *Leander* y el *Galatea*, que estaban en el escuadrón *stand-by*, han sido definitivamente dados de baja; incluso, uno de los diesel generadores del *Galatea* fue instalado en el *Charybdis* (con Sea Wolf).

El Euryalus y el Arethusa, a pesar de haber sido sometidos a reacondicionamiento a un costo del orden de 12 millones de libras esterlinas, cada uno entre 1984 y 1986, serán dados de baja en el año fiscal 88-89, es decir, entre abril de 1988 y abril de 1989.

Como anécdota, cabe destacar que el reacondicionamiento del *Euryalus* fue hecho en un astillero recientemente privatizado, el



HMS "ANDROMEDA"

cual necesitó un aumento de plazos ya que el director del sistema Seacat venía fallado, a pesar de haber sido reparado en la base Naval de Davenport y por el Grupo de Apoyo en Portsmouth.

El Arethusa está equipado, además, con el sonar remolcado 2031(I), que sirvió en el buque de pruebas *Lowestoft* e implementado en las *Leander* con Exocet, con sonar remolcado.

Al segundo grupo de ocho buques también les fue retirada la torre de 4.5" Mk-6, reemplazándola esta vez por cuatro lanzadores de misiles Exocet MM-38. Además tienen tres lanzadores de Seacat, dos sobre el hangar y uno en el castillo.

Otra de las transformaciones importantes en este grupo fue la adaptación de la cubierta de vuelo para operar el helicóptero *Lynx*. Esto significó retirar el sonar de profundidad variable (VDS) y el lanzador Limbo Mk-10; a cambio se les instaló dos tubos lanzatorpedos triples, uno por banda.

Adicionalmente, se les implementó un sistema AIO CAAIS y se les efectuó las mismas modificaciones en las plantas de aire acondicionado, motores generadores y cableado eléctrico, que a las *Leander* con Ikara.

Quedan en servicio siete buques de este grupo; a cinco de ellos se les ha implementado el sonar remolcado 2031 (I) y retirado el montaje Seacat del castillo.

Los diez buques de manga aumentada (Broad-Beam) están subdivididos en dos grupos. A los primeros cinco también se les retiró el cañón de 4.5" y se les instaló cuatro lanzadores de Exocet MM-38, pero además se les aumentó sustancialmente su capacidad de defensa antiaérea con la instalación de un sistema Sea Wolf cuyo lanzador lo tiene en el castillo.

También se les hizo modificación en la cubierta de vuelo (retirar el vos y el Limbo Mk-10), para poder operar helicópteros *Lynx*, y se les instaló un tubo lanzatorpedos triple por banda.

De los cinco buques originales, es decir, con el cañón de 4.5" Mk-6, uno fue vendido a Nueva Zelandia y la armada británica opera actualmente cuatro buques denominados Gun-Leander, todos los cuales le fueron entregados entre julio de 1970 y febrero de 1973.

En dicha armada quedan en servicio dos fragatas clase *Rothesay*, las que junto a las cuatro Gun-Leander son los únicos buques en servicio que tienen el sistema MRS-3 (torre de 4.5" Mk-6).

Fragata tipo 23 (clase "Duke")

Como consecuencia de las restricciones presupuestarias impuestas al proyecto de la fragata tipo 22, que a su vez se originó como reemplazo de la fragata *Leander*, el MOD contrató los servicios de British Ship Builders para producir un buque de bajo costo y de una buena capacidad antisubmarina.

Los constructores navales desarrollaron un buque de bajo costo y, lo más importante, "exportable", que fue denominado fragata tipo

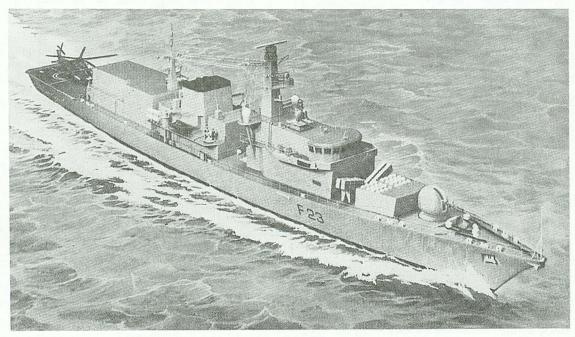
Sin embargo, el proyecto tipo 24 no satisfacía los requerimientos, tanto de la armada

británica como de potenciales clientes extranjeros.

Así fue como se originó más tarde la fragata tipo 23, denominada, hoy por hoy, clase *Duke*.

Inicialmente, uno de los requisitos fundamentales era que el costo por buque no sobrepasara los 70 millones de libras esterlinas de 1980; sin embargo, la adopción del misil Sea Wolf de lanzamiento vertical, misiles ss Harpoon, una planta propulsora revolucionaria, el sonar de casco 2050 de Ferranti (que también será instalado en los buques tipo 42 y 22) y el sistema AIO CACS-4 de Ferranti han incrementado el precio a los 130 millones de libras esterlinas por unidad. Más aún, el hecho de que el MOD no ponga una orden por más de cuatro buques a la vez, encarece en forma sustancial los costos.

A pesar de haber aplicado una serie de experiencias de la Operación Corporate, sólo se ha pensado en un sistema ciws (Goalkeeper) para el segundo grupo (Batch-2) lo que implicaría alargar los buques en 7 metros, alcanzando así una eslora de 130 metros. La armada británica ha expresado, por todos los medios, que necesita contar con al menos



INTERPRETACION ARTISTICA DE UNA FRAGATA CLASE "DUKE"

veinte unidades de la fragata clase *Duke*, para reemplazar las *Leander* y las tipo 21.

La primera de las unidades, el *Norfolk*, fue lanzada al agua el 11 de julio recién pasado y se espera que esté en servicio durante 1990, junto a otros tres buques de la clase.

Úna gran controversia ha causado el hecho de que los primeros dos buques de la clase no tendrán implementado su sistema AIO CACS-4 al momento de su entrega. Esto ha tenido como consecuencia una menor competitividad del modelo como producto de exportación, ante sus competidores, principalmente alemanes. Pakistán, que está interesado en el modelo, no ha continuado las conversaciones debido a esto último.

A pesar de los problemas que ha debido sobrepasar la clase *Duke*, no cabe duda que está llamado a convertirse en un modelo tan exitoso como lo fue su antecesor, la clase *Leander*.

El futuro

El principal problema que enfrenta la armada británica en el mediano y largo plazo, es mantener la dotación de destructores y fragatas que la OTAN le exige para el cumplimiento de las tareas impuestas.

Hoy, dicha armada opera 47 buques escoltas y durante el año fiscal 88-89 el número quedaría reducido a 45.

En marzo de 1988 serán retirados del servicio los helicópteros *Wasp*, con lo cual todos los buques que no operan *Lynx* (8) serán privados de su armamento principal.

Durante el año fiscal 88-89 serán retirados del servicio activo seis buques: dos clase Rothesay (Plymouth y Rothesay); las dos últimas Leander con Ikara (Euryalus y Arethusa); y dos Gun-Leander, presumiblemente el Achilles y el Diomede.

Seguramente se mantendrán las dos Gun-Leander en el escuadrón stand-by que mantiene dos fragatas y tres minadores a 30 días de aviso, efectuando – amarrado – un crucero al mes.

Por otra parte, se integrarán a la flota las dos últimas fragatas tipo 22 Batch-2, (Sheffield y Coventry) y también las dos primeras (de un total de cuatro) fragatas tipo 22 Batch-3, (Cornwall y Cumberland).

Con esto, la flota de destructores y fragatas quedará reducida a 45 unidades y no se ve a futuro como se podría volver a la cantidad de 50 unidades que ostentaba la armada británica.

En su empeño por disminuir el gasto fiscal de defensa, el MOD ha impuesto a la armada serias restricciones de personal, debido a lo cual ésta debió cerrar algunos astilleros y privatizar otros. También ha debido deshacerse tanto de aquellos buques como de los sistemas y maquinarias que demandan gran cantidad de personal en su instrucción, entrenamiento, operación y mantención.

Como referencia, la dotación del departamento de ingeniería en una fragata tipo 23, sin considerar el personal de Control de Averías, es de 28 hombres, incluyendo al Ingeniero de Cargo, aunque requiere de un fuerte apoyo desde tierra para la mantención.

Teniendo en cuenta estos aspectos, es relativamente sencillo adivinar el futuro de algunas unidades.

En el año fiscal 89-90 se incorporarán las dos últimas fragatas tipo 22 Batch-3 (Campbeltown y Chatham) y serán retiradas del servicio las dos últimas Gun-Leander, con certeza, las que en mejor estado material se deben encontrar (Apollo y Ariadne), erradicando definitivamente el sistema de 4.5" Mk-6 (MRS-3) de la armada británica.

Durante el año fiscal 90-91 la dotación total de destructores y fragatas se verá incrementada a 46 con la incorporación de las cuatro primeras fragatas tipo 23, Norfolk, Marlborough, Argyl y Lancaster, y el retiro del servicio del Bristol (buque que tiene menor capacidad que un destructor tipo 42 y con casi el doble de dotación). También deberá retirarse en ese año las primeras dos Leander con Exocet, que van a haber cumplido casi 30 años de servicio.

Durante el resto de los años noventa, la armada deberá reemplazar 10 *Leander* y 6 fragatas tipo 21; estas últimas serán retiradas a partir de 1994.

Por otra parte, los destructores tipo 42 serán retirados a partir de 1998.

El reemplazo para los escoltas ASW y ASU será en definitiva la fragata tipo 23, de las cuales la armada pretende construir veinte unidades. El reemplazo de los destructores tipo 42 debería nacer de una modificación de la fragata OTAN (NFR-90), en cuyo proyecto trabajan en conjunto Estados Unidos, el Reino Unido, España, Canadá, Alemania Federal, Francia, Holanda e Italia.

Como información, se incluye un cuadro Batch-3

que refleja las unidades con que cuenta y contará la armada británica, en cuanto a porta- aviones y escoltas.		Cornwall Cumberland Chatham Campbell		Dic-87 -88 -89 -89
PORTAAVIONES Y ESCOLTAS		Fragatas tipo 23, clase "Duke"		
CVS Clase "Invincible" Invincible Illustrious Ark Royal	Entrega Jul-80 Jun-82 Dic-85	Norfolk Marlborough Argyll Lancaster Fragatas tipo 21, "A	mazon"	-90 -90 -90 -90
Destructor tipo 82, clase "Bristol" Bristol Destructores tipo 42, clase "Birmin (ex clase "Sheffield") Batch-1		Amazon Active Ambuscade Arrow Alacrity Avenger		May-74 Jul-77 Sep-75 Jul-76 Jul-77 Jul-78
Birmingham Newcastle Glasgow Cardiff	Dic-76 Mar-78 May-79 Sep-79	Fragatas clase "Rot Rothesay Plymouth	illi tertieti Jaio o lokii	Abr-60 May-61
Batch-2 Exeter Southampton Nottingham Liverpool Batch-3 Manchester	Sep-80 Oct-81 Abr-83 Jul-82	Fragatas clase "Lea Con Ikara Euryalus Arethusa Con Exocet (y sonar r Cleopatra Sirius Phoebe	Entrega C Sep-84 Nov-65	Mar-76 Abr-77 Nov-75 Oct-77 Abr-77
Glaucester Edinburg York Fragatas tipo 22, clase "Broadswor	d"	Argonaut Con Exocet Minerva	Ago-67 May-66	Mar-80
Batch-1 Broadsword	May-79	Danae Penelope Con Sea Wolf	Sep-67 Oct-63	Sep-80 Ene-82
Battleaxe Brilliant Brazen	Mar-80 May-81 Jul-82	Andromeda Hermione Jupiter	Dic-68 Jul-69 Ago-69	Dic-80 Jun-83 Oct-83
Batch-2 Boxer Beaver Brave London Sheffield Coventry	Ene-84 Dic-84 Jul-86 Oct-86 -88 -88	Scylla Charybdis Gun-Leander Achilles Diomede Apollo Ariadne	Feb-70 Jun-69 Jul-70 Abr-71 May-72 Feb-73	Dic-84 Ago-82
The state of the s				

BIBLIOGRAFIA

Jane's Defence Weekly, varios números. Hugh W. Cowin: Observer's warships. Mike Critchley: British warships and auxiliaries. Journal of naval enginieering, diciembre 1982. John Moore: Jane's fighting ships.