

# *HARPOON,* *respuesta a las lanchas* *soviéticas portamisiles*

Por

Brooke NIHART

**H**ace unos diez años, los soviéticos introdujeron un nuevo factor de Poder Naval con el desarrollo de los misiles guiados superficie-superficie lanzados desde lanchas patrulleras. Desde entonces las Armadas de la OTAN y de Israel, como también la Armada de Estados Unidos, han estado preocupadas de este desarrollo. Después de una década, la Armada de Estados Unidos está realizando una acción positiva, pero pueden pasar otros cinco años antes que tenga la capacidad de contrarrestar a la Armada Soviética en los mismos términos.

Según el Código de la OTAN, el misil soviético lleva el nombre de Styx por el mítico río de los muertos (Estigia). Tiene veinte pies de largo con una envergadura de nueve pies, está propulsado por un pequeño motor turbo-jet con refrigeración de aire y es conocido como un "misil de crucero". Este "jet Kamikaze" sin piloto, con un alcance de veintidós millas y un cono de combate que debe ser de unas mil libras, puede dar a una lancha patrullera de cien pies la capacidad de superar el alcance de tiro de un acorazado o un crucero y puede hacer impacto en el buque más grande con mu-

cho más facilidad de la que éste puede hacerlo a su vez en la lancha, con su batería principal.

Las lanchas portadoras de Styx son: la clase "Komar" de ochenta y dos pies, armadas con dos misiles, transformadas de una torpedera P-6; la clase "Osa" de ciento treinta y dos pies, que lleva cuatro misiles; y la más moderna de las lanchas porta-misiles, "Nanuchka", que es más grande que la "Osa" y puede llevar seis Styx, lo que representa un adelanto en esta materia. Las "Komar" y las "Osa", que son más pequeñas, a lo sumo sirven como embarcaciones de patrullaje costero con capacidades limitadas en alta mar; pero "Nanuchka", que debe tener unos ciento ochenta pies, tendría capacidad de hacerse a la mar y efectuar operaciones a través del Mediterráneo o bien al interior del mar de Noruega o el Atlántico. Esto significa que las rutas marítimas podrían ser interceptadas o los accesos marítimos a la Unión Soviética podrían ser protegidos con un poder de fuego similar al de un acorazado o crucero pesado, pero de sólo un tiro, pues las lanchas lanza-misiles no tienen capacidad de recarga para los cuatro o seis misiles

que llevan en sus rampas y su autonomía en el mar es limitada, a menos que vayan acompañadas por un buque madre.

La Armada de Estados Unidos dió muestras de una inmediata preocupación por la amenaza del Styx, pero se concentró principalmente en la defensa contra los misiles aerotransportados mismos, bajo la rúbrica CMD (Cruiser Missile Defense). Cañones anti-aéreos y misiles embarcados derribarían al Styx si las contramedidas electrónicas (ECM) no hubieran logrado interferir su radar de conducción. Se estableció un programa llamado Defensa Integrada de Buques contra Misiles (SAMID) que debía considerar los equipos actualmente disponibles dentro de un sistema total para lograr una mejor capacidad CMD (Defensa contra Misiles de Crucero) y reducir el tiempo de reacción mediante la coordinación de sensores, armas y contramedidas electrónicas. Pero, para atacar las lanchas porta-misiles antes que alcanzaran a lanzar sus misiles, la Armada confiaría en sus aviones de ataque de portaviones. Phalanx es un cañón automático de defensa final, en etapa de formulación, destinado a derribar el Styx a último minuto.

## REACCION DE LA OTAN

La primera Armada que acudió al Cuartel General a causa de la amenaza que significaba la lancha porta-misiles fue la de Alemania Occidental. Flanqueada en su costa báltica por la Flota Roja y con la responsabilidad de proteger los accesos bálticos por encargo de la OTAN, Alemania evaluó la amenaza y se decidió por un misil aire-superficie lanzado desde los cazas F-104-G de su aviación naval. La forma de ataque iba a ser a muy bajo nivel —casi sobre las olas— para escapar a la detección por radar.

Boelkow, de Messerschmitt-Boelkow-Blohm, recibió la tarea de efectuar este desarrollo. Anteriormente, Boelkow se había combinado con la compañía francesa Nord en un desarrollo binacional de los misiles anti-tanques Milan y Hot y el misil anti-aéreo Roland y consiguió la cooperación francesa en esta nueva empresa. Se aprovechó acertadamente la tecnología francesa usada en el misil aire-superficie AS-33. Así, el misil alemán, conocido como Kormoran, está actualmente en una etapa avanzada de pruebas.

## DEMOSTRACION DLL STYX

Sin embargo, lo que realmente puso de actualidad el problema fue un acontecimiento posterior a la guerra de junio de 1967, en el Medio Oriente. En la noche del 21 de octubre de 1967, el destructor "Elath" estaba efectuando una patrulla frente a Port Said, a la entrada del Canal de Suez. Cuando se acercó fue emboscado por una lancha egipcia porta-misiles "Osa", fondeada y oculta al radar del "Elath" por el rompeolas de Port Said. Tres Styx hicieron blanco en el "Elath", el que se hundió inmediatamente. Se había iniciado la era de los misiles superficie-superficie con una mortal demostración.

Lo que constituía una tranquila preocupación profesional en la Armada de Estados Unidos se convirtió en un programa activo de desarrollo, acicateado por el interés del Congreso; a su vez, la fuerza defensiva de Israel iniciaba un rápido programa que dio por resultado el Gabriel, dado a conocer el verano pasado cuando llegó a su completa capacidad operativa. Las doce lanchas patrulleras israelíes de ciento cincuenta pies y cuarenta nudos, construídas en Francia, llevan ocho Gabrieles cada una. Estos misiles también se montaron en buques más grandes.

Gabriel tiene casi doce pies de largo, más de doce pulgadas de diámetro y una envergadura de cuatro y medio pies. Su peso total es de ochocientos ochenta libras y lleva un cono de combate de trescientos treinta libras. Su conducción es auto-contenida y combina los controles infrarrojo y radar. Ha sido calificado como supersónico, con un alcance superior a las veintidós millas del Styx. Aunque las primeras características pueden ser verídicas, las personas entendidas dudan que pueda lograrse una capacidad de más de veintidós millas de alcance en un misil de este tamaño.

Después del hundimiento del "Elath", otras naciones de la OTAN aceleraron el desarrollo de los misiles superficie-superficie destinados a hacer frente a las lanchas porta-misiles soviéticas. La mayoría eran adaptaciones de misiles lanzados desde el aire. Noruega desarrolló el Pinguin, Italia el Sea Indigo y Sea Killer; Hawker Siddeley de Gran Bretaña en

combinación con Matra de Francia desarrollaron el Sea Martel, una versión del Martel aire-superficie. Sin embargo, parece que el más promisorio es el Exocet francés.

## EL EXOCET FRANCES

El Exocet, que significa "pez volador", fue desarrollado por SNIAS (Société Nationale Industrie Aérospatiale), mejor conocida como Aérospatiale. Y tal como el Kormoran, está en etapa avanzada de pruebas. Estas se iniciaron a bordo en julio pasado. De buena procedencia se ha informado que las Armadas de Francia, Malasia, Gran Bretaña, Grecia y Perú han ordenado el Exocet, el cual estará operativo antes de fines de 1971, cuando la Armada griega reciba el primer embarque de exportación. Seguramente para esa fecha la Armada francesa ya habrá sido equipada con él.

La Real Armada británica ha ordenado el Exocet, que será construido por la British Aircraft Corporation, en cooperación con Aérospatiale. Gran Bretaña lo adoptará también para el lanzamiento sumergido desde los tubos lanzatorpedos de sus submarinos.

El Exocet tiene apenas quince pies de largo y trece pulgadas de diámetro, con una envergadura de cuarenta pulgadas. Pesa un mil quinientas libras y lleva un cono de combate de más de trescientas libras. Un impulsor de propelente sólido y motores de sustentación lo lanzan de su caja de lanzamiento|embarque a una altura de trescientos pies; desde ahí desciende a 10-15 pies sobre el agua durante el resto de su vuelo de veinte-veinticuatro millas a Mach 0,96. La conducción del curso medio es inercial, y durante, aproximadamente, las últimas cinco millas un radar en el cono coge el blanco y lo guía hasta su impacto.

La compañía francesa Matra, en cooperación con Contraves Italiana, está desarrollando un misil de crucero con una mayor capacidad conocido como el Otomat; éste tendrá un alcance de sesenta millas y llevará un cono de combate de cuatrocientas sesenta libras. Será lanzado por dos impulsores de propelente sólido y durante el resto de su vuelo por encima de las olas será propulsado por un motor turbo-jet. Sin embargo, tiene el

problema de la estiba (combustible líquido y alas), inherente a los misiles de crucero, y no está programado para ser operativo sino hasta 1974.

## MEDIDAS TOMADAS POR LA ARMADA DE ESTADOS UNIDOS

La Armada de Estados Unidos ha estado pensando hacer frente a las lanchas porta-misiles soviéticas con un SSM, al menos por un lapso de cinco años, y, según una autoridad naval responsable, durante los últimos tres años se ha estado trabajando en ello. Incidentalmente, el "Elath" fue hundido hace justamente tres años y un mes, lo que provocó un activo interés del Congreso.

En un comienzo, la Armada le dió a este programa el nombre de ALSAM, por Air-Launched Surface Attack Missile y luego cambió a lo que debe ser el nombre más apropiado en el glosario de los sistemas de armas: Harpoon.

La industria reaccionó rápidamente después del hundimiento del "Elath"; Mc Donnell-Douglas hizo una proposición no solicitada a comienzos de 1968, para misiles prototipos basados en un trabajo anterior de la firma, sin subvención estatal. Hughes Aircraft y General Dynamics' Pomona Division que fabrican los SAM y ARM, mencionados como candidatos para su adaptación a Harpoon, también manifestaron interés. La naturaleza del trabajo contratado actualmente por la Armada, sin embargo, ha consistido en apoyar las pruebas de los principales subsistemas tales como conducción, cono de combate y propulsión. El trabajo fue dotado de fondos bajo RDT&E (Investigación, Desarrollo, Prueba y Evaluación) de la Armada: 4,6 millones de dólares en el año fiscal 1969 y 5,9 millones en el año fiscal 1970. El presupuesto del año fiscal 1971, que todavía está pendiente en el Senado, incluye una solicitud de 21 millones de dólares para el Harpoon.

Durante 1969 se bosquejó un plan de desarrollo técnico que definió la misión del Harpoon y describía una solución de los problemas técnicos. El Dr. Robert A. Frosch, Subsecretario de la Armada R&D (Investigación y Desarrollo) no quedó satisfecho con el TDP (Plan de Desarrollo Técnico) y pidió a los personales de Operaciones Navales y Coman-

do de Sistemas Aeronavales que efectuarán un nuevo estudio, en lugar de empezar con la fase de desarrollo de ingeniería en enero de 1970, como era la idea primitiva.

En 1970, el trabajo de apoyo de pruebas se realizó a través de un Director del Proyecto, principalmente dentro de los Laboratorios de la Armada, la Estación de Pruebas del Material Naval de China Lake, California; el Laboratorio de Física Aplicada de Johns Hopkins University, Naval Probing Ground, Dahlgren, Va.; y el Laboratorio de Material Naval, White Oak, Md.

## NUEVO PLAN DE DESARROLLO

Un funcionario del NavAirSysCom (Comando de Sistemas Aeronavales) nos explicaba que se ha proyectado un plan de desarrollo que está de acuerdo con la filosofía de Investigación y Desarrollo del Subsecretario Packard. Dijo que el Harpoon se encuentra ahora en la fase de validación. El Documento de Concepto de Desarrollo que detalla una forma de contrarrestar la amenaza, posibles enfoques técnicos y opciones para tomar decisiones, fue presentado diez días atrás al DSARC (Defense Systems Acquisition Review Council), formado por el DDR&E (Director de Investigación e Ingeniería de Defensa) y los subsecretarios de Investigación y Desarrollo (R&D) de las Fuerzas Armadas), para su aprobación. Esto daría por resultado el ingreso de la fase de diseño con solicitudes de propuestas a la industria, antes de fin de año, para diseñar y construir diversos prototipos del misil Harpoon que entraría en competencia. Dos compañías serían elegidas en la primavera de 1971, para efectuar un lanzamiento de estos Harpoons un año más tarde. Una vez elegido el ganador, la fase de desarrollo del Sistema de Armas entraría en el año fiscal 1973 y, finalmente, la fase de despliegue de los misiles en la flota en el año fiscal 1975.

Fuentes industriales pronostican que el programa de desarrollo y adquisición del Harpoon durará de cinco a siete años y tendrá un costo de 250 a 300 millones de dólares, para la fabricación de alrededor de 2.000 misiles. Se dice que entre las compañías interesadas se incluyen Ge-

neral Dynamics, Hughes Aircraft, Martin, Mc Donnell-Douglas, North American Rockwell y Philco Ford.

## CARACTERISTICAS

El Harpoon está proyectado para lanzarlo desde un buque o un avión. Seguramente será necesario un impulsor para los que sean lanzados desde buques. Este impulsor sería a propelente sólido y se usarían también motores de sustentación. En cuanto al tamaño, el Harpoon estaría limitado por el requisito de que se adapte en los actuales pañoles, montacargas y rampas de lanzamiento usadas para los Terners, Tartars y SAMs, Standard y el misil A/S Asroc. Los más grandes de éstos —Terrier y Standard— tienen alrededor de veintisiete pies de largo, más de un pie de diámetro y un peso de lanzamiento de tres mil libras. El Tartar y el Asroc son más pequeños, unos quince pies de largo.

Su velocidad sería supersónica, pero la información sobre el alcance que se desea es reservada. Lo lógico sería que tuviera dos o tres veces el alcance del Styx para darle una amplia ventaja y compensar el posible crecimiento de la coherencia soviética. Las autoridades dicen que tal como está la técnica actualmente, los misiles a propelente sólido de este tamaño están limitados a unas treinta y cinco millas. Para un alcance superior se necesitarían "misiles de crucero". Como los misiles a propelente sólido serían más compactos y fáciles de estibar, la Armada podría tratar de conformarse con un Harpoon a propelente sólido de treinta y cinco millas hasta que la tecnología le permita un mayor alcance.

## PROVISIONAL VERSUS DEFINITIVO

Se dice que las opciones ofrecidas en el DCP (Documento de Concepto de Desarrollo), ya sea a cambio o además de un ciclo de desarrollo completo del Harpoon, incluyen varias proposiciones para disponer cuanto antes de un Harpoon provisorio. Uno de éstos sería un misil de crucero adaptado a partir de un blanco radioguiado existente, tal como el Ryan's Firebee BQM-34. El Firebee II/BQM-34E puede alcanzar Mach 1,1 a

nivel del mar; tendría, por tanto, un amplio alcance y podría llevar un cono de combate de buen tamaño.

El ARM (Anti-radar missile) de General Dynamic's Standard y el Condor de North American Rockwell —ambos aire-superficie— han sido mencionados ya sea como la base para el Harpoon o como un Harpoon provisional por su sofisticada conducción. La adaptación incluiría impulsores y sistemas de control de altura sobre las olas.

También se han tomado en cuenta los misiles anti-buques, extranjeros. El Laboratorio de Física Aplicada hizo un estudio para la Armada de todos los que hemos mencionados anteriormente. Se-

gún los rumores, el Exocet se destacó entre los demás. Parece que el Exocet cumpliría con todas las características de performances requeridas para el Harpoon, excepto alcance y velocidad supersónica. Un impulsor más grande —que todavía podría ser compatible con las rampas lanza-misiles de la Armada de Estados Unidos— podría acercarse más al cumplimiento de estos dos requisitos. Pero, lo que es más importante, en otros doce meses más ya se podría contar con el Exocet como un Harpoon provisional. Aunque se necesita con urgencia, el Harpoon definitivo todavía demoraría cinco años.

(De "Armes Forces Journal", Noviembre 1970).

### El por qué . . .

—¿Por qué tienen tanto empeño en sumergirse en el mar?— nos preguntan con frecuencia las personas sensatas y prácticas.

A Georges Mallory le preguntaron también por qué quería escalar el Everets, y hacemos nuestra su respuesta. El dijo:

—Porque está allí.

(J. Y. Cousteau en "El Mundo Silencioso").