

SOMOS UN PAIS TAMBIEN MARITIMO. TRABAJEMOS ASI POR TENER SIEMPRE UNA PODEROSA MARINA DE GUERRA, GUARDIANA PERMANENTE DE NUESTROS INTERESES EN LA, DE SIEMPRE Y, POR SIEMPRE, PRIMERA DE SUS LINEAS DE DEFENSA: EL MAR.



DIRECTOR
Capitán de Navío AP
Manuel Reyna Mendoza

Jefe de Edición
Capitán de Corbeta AP
Juan Larrauri Verand

Coordinador de Edición
Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano

Dirección y Administración:

Dirección de Información

de la

Marina

MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 314620 - 125
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

Las ideas y opiniones vertidas en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

Revista de Marina

Año 69 N° 1

Volumen N° 371

JULIO - AGOSTO 1983

CONTENIDO

	Pág.
Editorial	6
¿QUE ARMAS DEBEMOS INSTALAR? <i>Traducción: C. de F. AP Fernando D'Alessio Ipinza</i>	8
Homenaje: CAPITAN DE NAVIO LUIS GERMAN ASTETE (II Parte) Hugo G. Cárdenas Mandujano	17
UN DIA EN LA VIDA DE UN HEROE NAVAL	30
LAS MALVINAS: Encrucijada Estratégica José Teófilo Goyret	35
ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE PROSPECTIVA Y GEOPOLITICA C. de F. AP Hugo Arévalo Escaró	57
EL MISIL ANTI-BUQUE "HARPOON" Mario Paya Arregui	66
ESOS MISILES QUE NOS AMENAZAN André Glucksmann	78
EL EMPLAZAMIENTO DE LOS MISILES "MX" C. de N. (Ing.) Pedro Menchen Benites, Armada Española	82
LAS MARINAS LATINOAMERICANAS, 1983 Robert L. Scheina	86
COMO EL EXOCET HUNDIO AL "SHEFFIELD" David M. Russell	92
GUERRA DE MINAS: Una nueva dimensión <i>Traducción: C. de N. AP César Linares Velásquez</i>	97
LAS MINAS PUEDEN ESPERAR... ¡PERO NOSOTROS NO! Lieutenant Edward J. Rogers, US Navy <i>Traducción: C. de N. AP César Linares Velásquez</i>	103
EL PUERTO DEL CALLAO C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena	108
POR AQUI ES LA SALIDA G. A. Bengé	113
NAVEGACION Y GEODESIA POR SATELITE	118
Notas y Comentarios	125
Información de Actualidad	128



Revista de Marina

LOS DIRECTORES DE LA REVISTA DE MARINA

La REVISTA DE MARINA apareció en 1907 como órgano del "Centro Naval" y en ella figuraba como su Director, el Teniente 2º Manuel A. Clavero.

La Junta Directiva del "Centro Naval" hallábase presidida, en el año al que hacemos referencia, por el Capitán de Navío Toribio Raygada y el Teniente Clavero era uno de sus miembros integrantes. Lamentablemente, la crisis económica de fines de aquella década y las fuertes tensiones internacionales existentes hicieron que la REVISTA DE MARINA dejara de editarse.

Su reaparición se produjo en 1916, bajo la Dirección del Capitán de Navío José M. Tirado, en la etapa que ha dado en ser llamada la Segunda Epoca de la Revista. A partir de entonces su publicación se ha mantenido de modo regular y constante.

Con estos antecedentes, la relación de los señores Oficiales que ejercieron la Dirección de la REVISTA DE MARINA es, pues, la siguiente:

- Teniente Segundo Manuel A. Clavero, año de 1907.
- Capitán de Navío José María Tirado, Setiembre 1916 a Abril 1917.
- Capitán de Navío Ernesto Caballero y Lastres, Abril 1917 a Julio 1919.
- Capitán de Fragata D. José R. Gálvez, Julio 1919 a Diciembre 1920.
- Capitán de Fragata USA. Charles Gordón Davy, Enero 1921 a Dic. 1922.
- Capitán de Navío USA. Charles Gordón Davy, Enero 1923 a Agosto 1930.
- Capitán de Fragata Manuel F. Jiménez, Agosto 1930 a Diciembre 1930.
- Capitán de Navío Juan Althaus D., Enero 1931 a Diciembre 1931.
- Capitán de Navío Carlos Rotalde, Enero 1932 a Marzo 1932.
- Capitán de Fragata Alejandro P. Valdivia, Marzo 1932 a Setiembre 1932.
- Capitán de Navío José R. Gálvez, Setiembre 1932 a Febrero 1934.
- Capitán de Navío Alejandro G. Vincas, Marzo 1934 a Febrero 1939.
- Capitán de Navío Federico Díaz Dulanto. Marzo 1939 a Noviembre 1939.

Revista de Marina



LOS DIRECTORES DE LA REVISTA DE MARINA

- Capitán de Fragata Alejandro Graner, Diciembre 1939 a Enero 1940.
Capitán de Navío Roque A. Saldías, Enero 1940 a Febrero 1946.
Contralmirante Víctor S. Barrios, Marzo 1946 a Diciembre 1947.
Capitán de Navío Manuel R. Nieto, Enero 1948 a Octubre 1948.
Capitán de Navío USA. Gordon A. Mc Lean, Noviembre 1948 a Febrero 1949.
Capitán de Navío Jorge Arbulú G. Marzo 1949 a Agosto 1949.
Contralmirante Jorge Arbulú G., Setiembre 1949 a Abril 1954.
Capitán de Navío Alfredo Sousa A., Mayo 1954 a Febrero 1955.
Capitán de Navío Miguel Chávez G., Marzo 1955 a Febrero 1956.
Capitán de Navío Alejandro Martínez C., Marzo 1956 a Junio 1956.
Contralmirante Guillermo Tirado L., Julio 1956 a Diciembre 1957.
Contralmirante Florencio Teixeira V., Enero 1958 a Enero 1961.
Vice-Almirante Miguel Chávez G., Febrero 1961 a Marzo 1963.
Contralmirante Alejandro Martínez Claire, Abril 1963 a Enero 1964.
Contralmirante Julio Giannotti Landa, Febrero 1964 a Diciembre 1965.
Contralmirante Fernando Lino Zamudio, Enero 1966 a Diciembre 1966.
Contralmirante Esteban Zimic Vidal, Enero 1967 a Diciembre 1968.
Contralmirante Alberto Benvenuto Cisneros, Enero 1969 a Diciembre 1970.
Contralmirante Luis López de Castilla Hidalgo, Enero 1971 a Diciembre 1972.
Contralmirante Enrique Fernández Dávila Noriega, Enero 1973 a Dic. 1974.
Contralmirante Aurelio Masías Abadía, Enero 1975 a Abril 1975.
Contralmirante Hernán Quiroz Alva, Mayo 1975 a Agosto 1975.
Contralmirante Guillermo Runciman Navarrete, Setiembre 1975 a Oct. 1975.
Capitán de Navío José Noriega La Hoz, Enero de 1976 a Diciembre 1976.
Capitán de Navío Germán Gonzales Ugarte. Enero de 1978 a Diciembre 1978.
Capitán de Navío Hugo Ramírez Canaval, Enero de 1979 a Diciembre 1979.
Capitán de Navío Luis Gálvez Aulestia, Enero de 1980 a Diciembre 1980.
Capitán de Navío Juan Ribaud de la Torre, Enero de 1981 a Diciembre 1981.
Capitán de Navío José Luis Salmón Weninger, Enero de 1982 a Dic. 1982.
Capitán de Navío Manuel Reyna Mendoza, Enero de 1983.

LA TRAVESIA PIONERA DEL BAP "AMAZONAS"

En una clara expresión de la historia, actuar y proyecciones de nuestra Marina de Guerra en la vasta región amazónica, la cañonera BAP "Amazonas" realizó recientemente la proeza de unir con su itinerario las cuencas del Río Mar (Amazonas) y del río Orinoco. Ha sido en la ocasión de celebrarse el bicentenario del nacimiento del Libertador D. Simón Bolívar y con motivo de haberse invitado a nuestro país a las actividades celebratorias de tan magna fecha, programadas por la hermana República de Venezuela.

El BAP "Amazonas" inició su dilatada travesía partiendo desde nuestra Base Naval en Iquitos hasta el puerto de Manaus, en aguas y territorio del Brasil. Llegado a la confluencia del Amazonas con su tributario el río Negro, errumbó aguas arriba de este gran afluente amazónico hasta alcanzar la localidad de San Carlos, región en la que el río Negro es compartido por Colombia y Venezuela. En este puerto fluvial el BAP "Amazonas" fue abordado por el Sr. Presidente de la República, Arqto. Fernando Belaúnde Terry; por el Sr. Ministro de Marina, Vicealmirante Jorge Du Bois Gervasi, y por las otras personalidades que integraban la Comitiva Presidencial a los actos conmemorativos del Bicentenario. De San Carlos, la cañonera, remontando las turbulentas aguas del río Casiquiare, ya en territorio venezolano, y tras un recorrido de más de 350 km., alcanzó la cuenca del río Orinoco.

Decíamos que la travesía del BAP "Amazonas" hizo ver, concreta, tangible, la relevante expresión de nuestra Marina de Guerra en su labor pionera que la historia de nuestra amazonía informa. Nacida cuando la administración del Mariscal Castilla como la *Provincia Litoral de Loreto*, el 7 de julio de 1847, y creada cuatro años después —también en el gobierno de nuestro egregio integracionista— como *Departamento Marítimo y Militar de Loreto*, la región peruana ribereña al Amazonas, la Amazonía Peruana, contó de temprano con la pionera y fecunda labor de la Marina de Guerra merced a hechos que sustentarían su evolución y afianzamiento en la peruanidad: hagamos recuerdo de la auroral misión tutelar asumida por la primera flotilla fluvial de cañoneras, de la creación del apostadero fluvial de Iquitos, de su decidido apoyo a la afirmación nacional en sus ámbitos; en suma, toda una relevante labor. Labor ésta empeñosa y ardua y que muchas veces llevó a la inmolación y el sacrificio entre sus miembros. Porque —aparte su permanente vigilia respecto a la defensa del país y sus intereses— la Marina de Guerra, de por medio sus unidades y dotaciones, explorando áreas ignoradas, tramontando ríos que recién se los descubría, surcando aguas del todo desconocidas —sujetos a riesgos y eventualidades penosas—, o, más tarde, llegando sus naves a los diversos poblados con mensajes de aliento y solidaridad, ejecutando programas de gran extensión cívica, portando auxilios y ayudas, la Marina de Guerra, repetimos, gestó y posibilitó el asentamiento de grupos humanos, de localidades, en aquellas inhóspitas áreas, y afianzó en ellas, en las comunidades, la idea y la conciencia de la peruanidad.

En Caracas, el Sr. Presidente de la República, Arqto. Fernando Belaúnde Terry, expuso, en homenaje al gran visionario venezolano, nuevos puntos de vista sobre integración y desarrollo en la América del Sur. Destácase entre éstas la factibilidad de una real y efectiva interconexión hidrovial, aprovechándose de las posibilidades que a este efecto ofrecen nuestros grandes ríos, como de modo palpable, uniendo cauces y naciones, lo hiciera ver la travesía cumplida por el BAP "Amazonas" y su tripulación.

EL DIRECTOR.

¿QUE ARMAS DEBEMOS INSTALAR?

Traducción: C. de F. AP Fernando D'Alessio Ipinza.

Con el advenimiento de los misiles, los buques pequeños pueden ahora contar con armas tan poderosas como aquéllas con que cuentan los buques de gran tamaño. Por ejemplo, generalmente hay poco que escoger entre el armamento llevado por una unidad de ataque rápido, sea ésta una corbeta o incluso una fragata. Tomemos un caso, una FAC* clase Combattante IIG, tales como los diez buques de esta clase que han sido suministrados a Libia por la CMN de Francia, tiene cuatro MSS del tipo Otomat, un cañón de 76mm y dos de 40mm, en tanto que una fragata británica de la clase Tipo 21 tiene cuatro MSS (Exocet), un cañón de 115mm y dos Oerlikons de 20mm, pero además tiene un MSA (Seacat) y seis tubos lanzatorpedos A/S. Las LRA de Arabia Saudita, suministrados por la Peterson Brothers de los Estados Unidos, casi igualan a la fragata británica Tipo 21 ya que disponen de cuatro MSS (Harpoon), un cañón de 76mm, un mortero de 81mm y dos cañones de fuego rápido antiaéreo/antimisiles de 20mm. Sin embargo, no disponen de torpedos.

Existe una asombrosa variedad de cañones, misiles, cohetes, armas anti-submarinas y torpedos que pueden ser instalados en buques de tamaño menor que el de una fragata, y en corbetas de poco más de mil toneladas, las cuales pueden llevar un armamento casi tan formidable como aquel que porta una fragata de tres veces mayor tamaño.

* NOTA: FAC (Fast Attack Craft) = Lancha rápida de ataque (LRA).

El escoger qué armas instalar depende de una serie de características tales como: el rol para el cual se ha diseñado el buque, el tamaño deseado de buque, recursos económicos disponibles, condiciones climatológicas en las que probablemente operará y, quizás el aspecto más importante, el tipo de buques y aviones enemigos contra los cuales se enfrentará.

Misiles

Consideremos el rol en primer lugar. La instalación de misiles buque a buque (MSS) se ha convertido en algo muy popular y con frecuencia los misiles se instalan teniendo en consideración al posible enemigo, cuando en realidad no se les requiere, constituyendo únicamente un símbolo de status. Es imposible dejar de preguntarse por qué tantas marinas pequeñas se involucran en exorbitantes gastos para instalar misiles cuando para mantener la paz, para luchar contra el contrabando y para desarrollar roles de guerra muy limitados, es posible que estos buques desempeñen estas tareas tan sólo con dos cañones medianos y algo de armamento ligero AA.

Los misiles pueden ser un riesgo considerable. En primer lugar, son demasiado costosos como para permitir que se lancen, quizás, más de uno por año. En segundo lugar, deben disponer de un buen almacenamiento y mantenimiento. Por ejemplo, es necesario hacer funcionar los giróscopos utilizados en sus sistemas de navegación inercial de vez en cuando, a fin de asegurar que se mantengan operativos.



A vertical launch of NATO Sea Sparrow.

Lanzamiento vertical de un misil NATO "Sea Sparrow".

En la tabla que se muestra se indican los principales MSS disponibles en los mercados mundiales actualmente, además de sus respectivas características principales. Podrá advertirse que el Otomat, el misil de más largo alcance, tiene una de las cabezas de combate más pequeñas: 60 Kg. Esta es la desventaja de disponer de un alcance más allá del horizonte, pero ¿cuántas Marinas pequeñas dispondrán de los helicópteros adecuados o aviones de ala fija para detectar buques sobre el horizonte, o, lo que es aún más importante, para guiar los misiles tal como lo hace la

Marina Italiana? Una cabeza de combate puede ser suficiente para averiar seriamente un buque pequeño, sin embargo, se requerirán de una serie de Otomats para poder poner fuera de acción a un buque de gran tamaño. Por otro lado, el Exocet, aun con un alcance mucho más corto y ligeramente más pesado que el Otomat, dispone de una cabeza de combate de gran utilidad: 165 Kg. Y tal como lo hemos apreciado en el episodio de las Malvinas, fue lo suficientemente grande como para causar tal daño al HMS SHEFFIELD que lo hundió. Ciertamente, una cabeza de

combate de dicho tamaño sería más que suficiente contra un buque pequeño.

Con la falta de espacio en una LRA moderna parecería ser que no se requiere ni del misil de muy largo alcance, ni del que lleva una gran cabeza de combate, a menos de que se evidencie la posibilidad de que la embarcación tenga que atacar buques de tamaño considerablemente mayor que el suyo. Un arma más sensible para las LRA de marinas pequeñas, sería un lanzador más pequeño y compacto con un misil pequeño con cabeza de combate de tamaño suficiente como para producir una seria avería al tipo de unidad contra la cual posiblemente serán utilizadas.

Al respecto, es de gran interés saber que la British Aerospace Dynamics está desarrollando el Sea Skua lanzado por helicópteros para convertirlo en un misil de lanzamiento desde buques para embarcaciones pequeñas. Cuando el Sea Skua es transportado por helicóptero tiene una cabeza de combate de tan sólo 20 Kg., sin embargo este tamaño fue suficiente para hundir dos pequeñas embarcaciones auxiliares Argentinas en las Malvinas. Se afirma que el alcance máximo en el lanzamiento desde helicóptero es de 75 millas náuticas, y se presume que en el lanzamiento desde buque, aún disponiendo de un motor reforzador, tendrá un alcance de 15 m. n. No obstante, para buques de una marina pequeña, con poco o ningún reconocimiento aéreo, debería ser muy útil, además de ser un arma económica, siempre y cuando se haya determinado la verdadera necesidad de contar con misiles.

Desde luego los franceses ya disponen de dos misiles realmente pequeños, el SS11 y SS12, con cabezas de combate ligeramente mayores que la del Sea Skua, sin embargo, sus alcances son de dos y cuatro millas náuticas, respecti-

vamente, además de ser filoguiados. En la actualidad, no pueden ser considerados como armas adecuadas para embarcaciones pequeñas.

Los misiles auto-guiados del tipo de radar activo (o incluso, como el Penguín, del tipo de guiado infra-rojo) requieren de sistemas de guiado bastante complejos, y no debemos olvidar que estos costosos sistemas se pierden cada vez que se lanza un misil, aun si es por entrenamiento. Por lo tanto, para un buque pequeño habría mucho que decir para mantener el guiado a bordo del buque lanzador. Esto probablemente estipule el uso del guiado por radar semi-activo, sin embargo, también requiere de un receptor de radar bastante costoso y sistema de guiado en el misil.

En consecuencia, si se requiere de misiles de cualquier tipo, cualquier nación que opte por ellos deberá hacer un gran esfuerzo económico para obtener los recursos necesarios. Actualmente un Exocet MM38 tiene un costo aproximado de un cuarto de millón de libras esterlinas. Probablemente el Harpoon sea aún más costoso. Si algún fabricante pudiera producir un misil sencillo con cabeza de combate de tamaño considerable, digamos unos 32 Kg., y con un alcance de horizonte, por un precio de 100 mil libras esterlinas, estaría en camino de hacer una gran fortuna.

Cañones de Superficie

Para las acciones superficie a superficie, la principal alternativa del misil es el cañón. Los cañones son bastante más económicos que los misiles. En la actualidad, un cañón y su montaje deben tener un costo mayor que el de un lanzador de misiles, sin embargo, cada proyectil lanzado es tan económico que no tiene punto de comparación con el costo de un misil.



El misil "Penguin" es uno de los más pequeños disponibles actualmente, pese a ocupar todavía gran cantidad de espacio en cubierta. Seis lanzadores son vistos en esta LRA noruega clase Storm.

Si no se ocupara con misiles el valioso espacio en la cubierta principal, una LRA promedio de 300 a 400 toneladas tendría espacio suficiente para llevar dos cañones de 76mm, incluso un cañón de mayor tamaño, o uno de 76 mm con uno doble de 40mm. Las corbetas pueden llevar, por supuesto, tanto cañones como misiles, al igual que algunos de las LRA de mayor tamaño.

Una de las clases de corbetas más modernas, la HDW (Alemania Occidental) clase FS15 de 1,600 tons., transporta cuatro Exocet MM38, un cañón de 100mm, uno de 57mm, dos de 30 mm. y dos lanza-cohetes A/S, sin dificultad alguna, aunque aún las italianas de menos tamaño, clase Wadi de 670

tons. (CNR), como las libias, transportan cuatro Otomat, un cañón de 76 mm., dos de 35mm y 6 tubos lanza-torpedos A/S. Sin embargo, es posible que las corbetas con mayor armamento en el mundo sean las unidades de Arabia Saudita de 815 toneladas, suministradas por la Tacoma Boat Building of América. Estas Unidades transportan ocho Harpoon, un cañón de 76mm, dos cañones CIWS de tiro rápido de 20mm Phalanx y seis tubos lanza-torpedos A/S.

Un ejemplo típico de embarcación pequeña que transporta únicamente cañones son las corbetas Mk 3 construídas por la Compañía Vosper Thornycroft del Reino Unido, tienen un des-

plazamiento de 650 toneladas y transportan dos cañones de 103mm a proa en un montaje doble, dos Bofors de 40 mm y dos cañones de 20mm.

Lamentablemente, siendo los misiles tan populares, son pocas las marinas que en la actualidad hacen pedidos por embarcaciones pequeñas dotadas únicamente de cañones, siendo en embarcaciones de ese tamaño posible instalar todo tipo de combinación de cañones. Por lo tanto, tratemos ahora sobre algunos de los cañones más populares que se adecúan a las embarcaciones pequeñas.

Para muchos, el más popular de todos es el cañón compacto de 76mm/62 de Oto Melara. Pesa 7,350 Kg. Tiene una cadencia de tiro de 85 tiros por minuto (tpm) y es cañón de doble propósito con capacidad para fuego anti-aéreo o anti-buque. Puede disparar los primeros 80 tiros sin recarga, dispone de control remoto desde el Centro de Operaciones y no requiere de ningún tripulante hasta que se necesite una recarga. Su máximo alcance de superficie es de 16 Km. y ha sido instalado en gran número de unidades del mundo Occidental, en corbetas y embarcaciones rápidas de ataque.

Otro cañón bastante conocido en las unidades rápidas de ataque es el Bofors (Suecia) de 57mm Mk 2. Este ha sido ya instalado en buques de diez marinas, pesa seis toneladas y tiene una cadencia de tiro de 220 tpm. Es también un cañón de doble propósito. No requiere de dotación y puede disparar los primeros 120 tiros sin ser recargado, pero aun después de estos, la recarga es automática. Al igual que el cañón de Oto Melara, dispone de control remoto y su alcance es de 14 Km.

En algunas LRA y algunas corbetas se ha instalado el Creusot Loire Fran-

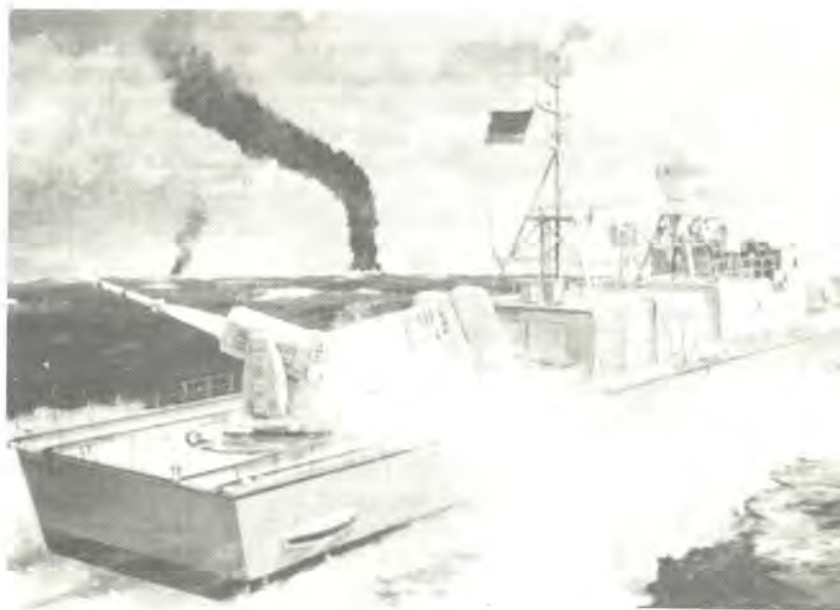
cés de 100mm, otro cañón de doble propósito. Su instalación ha sido ampliamente difundida en la Marina Francesa, siendo montado en las corbetas A69 (Aviso). La versión más reciente tiene una cadencia de tiro de 90 tpm y con un peso de 17 toneladas.

Los franceses sustentan que el Creusot Loire de 100 mm es realmente el cañón de más pequeño calibre que puede ser de alguna utilidad para el bombardeo a tierra. Este es un punto de suma importancia. Los británicos consideran que 114mm es el tamaño óptimo para efectuar bombardeos desde buques tamaño, habiendo sido estos cañones del tamaño de destructores o de menor ampliamente utilizados en el bombardeo contra blancos militares cerca a Puerto Stanley con muy buenos resultados, aunque, sin embargo, para un bombardeo realmente mayor se requiere de un calibre mucho mayor. Los cañones más pequeños, tales como el de 76mm y de 57mm también pueden ser utilizados; desde luego, es poco probable que sean muy efectivos contra fortificaciones sólidas o incluso contra tropas muy bien atrincheradas.

Cañones Anti-Aéreos y Anti-Misil

Todos los cañones antes mencionados también pueden ser utilizados contra aviones o misiles. Desde luego que se requiere de un sistema de control de tiro al utilizarlos contra blancos de superficie. Sin embargo, éste es doblemente importante cuando se les utiliza contra blancos de movimiento veloz, como aviones, e incluso más vital al utilizarlos contra misiles.

Indudablemente, la forma más probable de ataque contra las LRA es desde el aire. El bombardeo convencional, aun a niveles medios, tiene muy poco valor contra un blanco de gran velocidad que maniobra a todo timón; así



Impresión artística del nuevo misil anti-misil RAM en desarrollo por la General Dynamics.

pues, los aviones se verán obligados a utilizar ya sea misiles guiados, que son bastante costosos, y con los cuales existe gran dificultad para el "enganche", o atacar a baja altura, bombardear en picada y atacar con cohetes.

Por lo tanto, una embarcación pequeña de gran velocidad requiere de un cañón liviano de fácil operación y alto régimen de fuego para ser utilizado contra ataque de aviones y misiles que vuelan a baja altura, sin interesar que sean lanzados desde buques o aviones. La mayor parte de las LRA disponen de cañones de 76mm y 40mm, siendo utilizado este último principalmente contra aviones de vuelo bajo o misiles, a corto alcance. El cañón de 76mm de 90 tpm es valioso para ser utilizado contra blancos ligeramente más distantes, pero cuando el avión en picada o el misil entran dentro de algunos cientos de metros, la única respuesta es el cañón de tiro rápido. El Bofors de 57mm con sus 200 tpm y munición prefragmentada con espoleta de proxi-

midad, y los Breda/Bofors dobles de 40mm, teniendo cada caña una cadencia de tiro de hasta 300 tpm, pueden ser mortales y satisfacen este requerimiento. Oerlikon en la actualidad también fabrica un cañón doble de 20mm con una cadencia de tiro de 400 tpm, por caña, y un cañón simple de 20mm con una cadencia de tiro de 1,000 tpm. Como resultado de su experiencia en Las Malvinas, referente a bombardeos a muy poca altura y a gran velocidad por parte de los aviones argentinos, la Marina Real se encuentra equipando, dentro de lo posible, a todos sus buques con este nuevo tipo de cañón de muy alto régimen de tiro.

Los norteamericanos han adoptado el cañón Vulcan Phalanx de seis barriles de tipo Gatling que le da una cadencia de tiro de 3,000 tpm. No es pequeño pero puede ser instalado en embarcaciones de poco desplazamiento y, en efecto, las LRA y las corbetas de Arabia Saudita, mencionados anteriormente, disponen de dos cañones Pha-

lanx, uno en cada banda. Sin embargo, lo último, en lo que respecta a la cadencia de tiro, es un cañón relativamente nuevo de la General Electric, denominado Ex 83. Utiliza un cañón tipo Gatling de 30mm GAU-8A y tiene una cadencia de tiro extremadamente alta que llega hasta 4,400 tpm. GE afirma que es adecuado para ser instalado en buques pequeños, sin embargo el montaje del cañón duplicado en peso al montaje de Phalanx.

Misiles Buques - Aire

Existe una gran cantidad de misiles ligeros buque-aire ya en el mercado o por entrar en él. El más conocido es el Sea Wolf de la British Aerospace Dynamics. Actualmente la compañía ha producido dos versiones más pequeñas, el Sea Wolf VM con el radar Hollandse Signaal, y otra versión con un radar Marconi. Asimismo, se encuentran trabajando en un Sea Wolf de lanzamiento vertical que requerirá de tan sólo un lanzador, manteniendo sin embargo, un arco de tiro total. También en desarrollo se encuentran en RAM de la General Dynamics, en el cual participan muchas firmas alemanas. El RAM tiene el propósito de ser utilizado en la defensa de buques contra misiles y se vale de un misil con guiado infra-rojo. Será lo suficientemente pequeño como para ser instalado en buques de hasta 300 toneladas.

Los israelitas también están desarrollando un MSA similar de corto alcance denominado BARAK. Son pocos los detalles revelados al respecto, excepto de que el lanzador es liviano y que contiene ocho misiles. Dado que Israel no tiene buques de gran tamaño, debe haber sido diseñado este misil para uso en buques pequeños únicamente.

Para el tipo de embarcación menor que requiere de cierta forma de defen-

sa, relativamente no sofisticada, contra aviones, hay mucho que decir sobre los misiles anti-aéreo manuales utilizados por los soldados en campaña, tal como el Redeye, Stinger de los Estados Unidos, o Blowpipe del Reino Unido. Este último tuvo mucho éxito cuando fue lanzado desde tierra en la campaña de las Malvinas, los británicos ya han instalado algunos en los submarinos para ser utilizados contra aviones cazas. El lanzador y el misil son pequeños y económicos, y si no puede adquirirse un sistema de defensa aérea a toda escala, las armas manuales de este tipo quizás serían la mejor respuesta.

Uno de los problemas con los misiles es que en una embarcación pequeña no se dispone de espacio para el almacenaje de misiles de recarga, así, la dotación total de misiles transportados no puede exceder la capacidad de los lanzadores; por lo tanto, existe una tendencia por construir lanzadores que puedan contener la mayor cantidad posible de misiles, esto a su vez incrementa el tamaño del lanzador mismo.

Torpedos

Los torpedos, en caso de disponer de ellos, probablemente serán utilizados contra submarinos. Muchas embarcaciones rápidas de ataque tienen instalados torpedos A/S que usualmente se lanzan desde un lanzador en cubierta. Esto, desde luego, presupone que la embarcación esté equipada con sonar, pero muchas LRA lo tienen, Israel dispone de una embarcación de nuevo diseño de 550 toneladas que parece ser más una corbeta que una embarcación rápida de ataque, pero esta armada con cuatro MSS Gabriel (o posiblemente una combinación de Gabriel con Harpoon), dos cañones de 76mm, seis cañones de 30 mm, un lanza-cohetes A/S triple, y seis tubos lanza-torpedos A/S, además de un sonar, por supuesto. Similarmente,

PRINCIPALES MISILES BUQUE A BUQUE DE OCCIDENTE

MISIL	FABRICANTE	PESO DE LA CABEZA DE COMBATE	ALCANCE	GUIADO
Exocet MM38	Aerospatiale France	165 Kg.	26 n.m.	Guiado por radar activo
Exocet MM40	Aerospatiale France	165 Kg.	40 n.m.	Guiado por radar activo
Penquin MK 2	Kongsberg Norway	120 Kg.	14,5 n.m.	Guiado por rayos IR
Harpoon	McDonnell Douglas USA	227 Kg.	50 n.m.	Guiado por radar activo
Otomat	Matra/Oto Melara France/Italy	60 Kg.	112 n.m.	Guiado por radar activo
Sea Killer	Sistel Italy	35 Kg.	13 n.m.	Guiado por haz dirigido y Comando por radio
Gabriel MK III	Israel A/C Industries	181 Kg.	19 n.m.	Guiado por radar activo o semi-activo
RBS15	Saab E. Bofors Sweden	?	90 n.m.	Guiado por radar activo

Un misil "Exocet" de ensayo (dummy) dañado por espoletas de proximidad de proyectiles de un Bofors de 57 mm.



la clase Wadi de Italia, adquirida por Libia, dispone de seis tubos lanza-torpedos para el torpedo A/S A-244 Whitehead.

La alternativa del torpedo A/S es el cohete o lanzador de cargas de profundidad, tal como el Limbo de Gran Bretaña y el más popular lanza cohetes A/S tipo 375 de Bofors. Existen varios tipos y varían desde aquéllos de corto alcance de 355m, a los de largo alcance hasta de 3,625m.

No todos los tipos de armas que podrían ser montadas en una embarca-

ción pequeña han sido mencionados, ya que el espacio del que se dispone no permite hacer referencia a todas las armas que podrían encontrarse. No obstante, se ha dicho suficiente para poner en claro que la elección de armas ofrece un sin número de alternativas, pero, si el financiamiento es un problema, existen armas bastante adecuadas para uso en conflictos menores que no implican un gran gasto de dinero ni uso de sistemas de control de tiro complicados y costosos.

* De DEFENCE, Mayo de 1983.



CAPITAN DE NAVIO LUIS GERMAN ASTETE

CENTENARIO
DE LA INMOLACION
DE UN HEROE NAVAL:

CAPITAN DE NAVIO LUIS GERMAN ASTETE

SEGUNDA PARTE

SU HOLOCAUSTO EN HUAMACHUCO

Hugo G. Cárdenas Mandujano

I LA GUERRA

Perú y Chile antes de la guerra de 1879 no colindaban entre sí; Bolivia, país que en su contorno oeste se extendía desde el río Loa, en el extremo norte, hasta Tocopilla, en el Sur, interponía su territorio a entonces ribereño al mar. La costa boliviana, marginada de atención e interés comparativamente a las ciudades andinas y del interior, fue objeto de revaloración al trascender la importancia del guano. Pero esta nueva consideración no provenía de la estimativa propia de Bolivia, sino de personas y voluntades ajenas al país y la nación. Emergió y se hizo manifiesta la codicia. El ánimo del enriquecimiento fácil cifrado en la explotación y venta del fertilizante. Personajes políticos de Santiago, plutócratas chilenos con intereses arraigados en Antofagasta, fuertes accionistas extranjeros que participaban de los beneficios del salitre y del ferrocarril, todos ellos, convergían y participaban, de consuno en este empeño mezquino e insaciable de aprovechamientos ilícitos y de argucia. Este mismo espíritu se hizo extensivo después, en la región, al salitre y las minas de plata también por entonces descubiertas. La codicia chilena, coludida a intereses extranjeros, empezó a reptar en suelos de Bolivia... Creciente, el peligro acechaba también en el Sur del Perú: Tarapacá, inmediata a las zonas objeto de apetencias y ambición, se convertía también en un área amenazada.

El 14 de febrero de 1879 un cuerpo de ejército chileno desembarcó sorpresivamente en Antofagasta y apresó a la pequeña guarnición boliviana. Chile iniciaba así, deliberadamente, su guerra de conquista.

Un tratado de alianza defensiva suscrito años antes entre el Perú y Bolivia, que debíamos observar, por respeto a nuestra palabra y consideración a la república hermana, sirvió de pretexto para que el país del Sur proclamase su declaratoria de guerra. Así, sin habérselo podido prever, nos vimos inmersos en el caos de la contienda.

Y fuimos al enfrentamiento bélico en condiciones por demás desventajosas. La egolatría y los afanes individualistas de muchos de nuestros personajes de entonces, que detrayeran los recursos de la nación en las infecundas luchas caudillistas e intestinas, había impedido por años la formación de un ejército pleno, eficiente y capacitado en su misión. Y nuestra Marina, por su parte, había perdido —por la sordera de quienes, hallándose obligados, no escucharan la voz de quienes en más de una oportunidad advirtieran y dieran alerta sobre el sigiloso armamentismo chileno— el poder que detentara con Castilla, y había perdido también, merced a la adquisición por el país del Sur de dos modernos blindados, el predominio del mar. Aun así, por el valor, las innatas cualidades y la suficiencia profesional de sus hombres, la armada peruana asumió con toda entereza e imperturbabilidad su misión. De este modo, y con todo este capital moral —atendidos los más indispensables reacondicionamientos y reparaciones en sus disminuidas unidades—, el 16 de mayo, a poco más de un mes de encendido el conflicto, salía, conformando dos divisiones navales, rumbo al Sur, hacia las áreas oceánicas donde se asentaba, imbuido de su mayor número y pertrechos, el poder y el peligro enemigos...

No corresponde acá reseñar los acaeceres de la campaña marítima en el largo espacio de mayo a octubre de aquel año, 1879. Cabe sí expresar que en todo ese tiempo la Marina peruana se batió con firme brío y audacia encomiada. Su mejor expresión en la guerra naval se hizo concreta en el "Huáscar", el legendario monitor comandado por el Almirante Grau, y cuyas proezas lo hicieron merecedor de admiración en el mundo.



PRELIMINAR

Iniciada la contienda que nos ocupa, el capitán de fragata Luis Germán Astete, fue enviado a los Estados Unidos con la misión de concertar la adquisición de unidades navales. Llegado a Norteamérica, efectivamente nuestro biografiado se abocó con toda diligencia y empeñó a su cometido. Así, hizo tratativas para la compra del buque de guerra "Stevens Batley" y cursó informe a Lima a este respecto. Más, a pocos días de remitida su comunicación, recibió, a su vez, la decepcionante nota en la que se le manifiesta haberse dado por concluido el objeto de su comisión y, por lo mismo, la adquisición de la nave de guerra a que se abocara y propusiera en su informe. Regresó el héroe a Lima. Las acciones de la guerra se hallan en toda su intensidad, principalmente en el mar, y el héroe esperará ahora, y aceptará el puesto que en la lucha le sea asignado por las instancias superiores. La Patria toda sufre el cruento embate bélico y para ello él es un militar, un oficial naval, que no escatimará esfuerzos ni sacrificios, y ni aun la vida, en la defensa de su integridad y honor. Se le nombra, inicialmente, para los efectos de la defensa de nuestro primer puerto, comandante general de las baterías del norte.

En tanto, ha concluido la épica y legendaria campaña del "Huáscar". Tras la fulgente página que es Angamos en las gestas navales y la inmolación de su heroica tripulación se produce para la flota enemiga el dominio del mar. El paso inmediato de la escuadra adversaria ha de consistir en establecer el pleno bloqueo del Callao, que, extensivamente, significa la de Lima y la de todo el país. Las naves enemigas llegan, en efecto, y hacen visibles sus siluetas desde el puerto. Llegan con empeños de desquite, en pos de levantar, en acto de revancha, su hasta entonces quebrantado prestigio. Ahora que ya no tienen al frente buques ni animosas tripulaciones que puedan oponérseles...

Para ellos, el triunfo definitivo de la guerra hallábase descontado. Contaban con acorazados, cruceros, trasportes y torpederos; todos, y en conjunto, tenían poderosa y moderna artillería.

La presencia de los buques enemigos se produce en abril de aquel año de 1880. Y, ganosos de satisfacer su desquite y saña, proceden a bombardear, en abril, en mayo, en agosto y en setiembre, nuestras indefensas poblaciones costeras. Pero nuestras fuerzas, pese a sus limitados elementos los contienen y se hacen respetar. Así, la lucha en el mar ha de seguir durante meses más.

CALLAO: ATENTA VIGILANCIA

Desde los fuertes del Callao, el marino, Prefecto y Comandante General de Armas del puerto, contempla las distantes siluetas de los buques enemigos. Desde ocho meses atrás su actuar no deja de circunscribirse sino a ociosos andares, ora hacia un lado, ora hacia otro, a lo largo de las costas vecinas.

Tras la trampa de Angamos —en la que el “Huáscar” luchara solo y rodeado por toda la flota de guerra adversaria, y fuera capturado luego de cruenta y heroica lucha de su oficialidad y tripulación—, había sobrevenido para el aleve agresor el dominio total del mar. Pero veíase éste como un dominio de sólo hecho, consecuencia lógica de su numerosa escuadra, sin concretización alguna que se derivase de su poder.

El marino, Jefe Militar de la plaza, mira la realidad de la escuadra sin otro mérito en su presencia que el que sobreviniera de su mayor número y equipamiento. Flota sin laureles ni solvencia. Angamos no había determinado el cese de la lucha en el mar. Pero las iniciativas en la continuada lid durante el bloqueo —como cuando la campaña naval hasta la captura del celeberrimo monitor— también son peruanas. Luchan del lado peruano, hombres, no buques. Hombres de temple, marinos y civiles rebeldes a la derrota frente a una escuadra inepta y descalificada, y finalmente carnícora —desde todas sus ventajas— en Angamos. Luchan, del lado peruano, pues, Hombres, no buques. Con todas sus desventajas a cuestas, sobreponiéndose a contrarias y opositivas circunstancias, venciendo obstáculos y dificultades de los más diversos, los defensores —marinos y civiles— peruanos hacen volar, en las proximidades del puerto, a la “Janequeo”; también, en aguas chalcas, echan a pique el “Loa” después, y, finalmente, hunden frente a Chancay a la “Covadonga”.

Tras todos estos reveses, amonestado por su Gobierno, el almirante jefe de la Escuadra enemiga habría de ensayar una bravata. Conmina al jefe de las defensas del puerto peruano la entrega, “en el término de veinticuatro horas”, de la “Unión” y del “Rímac”; porque, de no hacérselo así, Chancay, Ancón y Chorrillos serían bombardeados “sin otra prevención”. La respuesta del impertérrito marino peruano —Capitán de Navío Luis Germán Astete— es parca, desafiante, clara: “Venga a tomar esos buques —le dice—. Honroso sería para Ud. avanzar sobre las fortalezas de esta plaza y no hacer el papel de simple espectador desde cuando, medio año atrás, ha iniciado el bloqueo”. Y finalmente: “De naciones civilizadas es luchar con lealtad y no ensayar saña con poblaciones desarmadas”. El jefe de la Escuadra enemiga, almirante Galvarino Riveros, eludió el desafío; prefirió bombardear los inermes pueblos. Lo consigna así la historia.

Mediados de enero de 1881. El Héroe de Pacocha escruta los confines del vasto e inmediato mar. Los buques del dilatado bloqueo ya no están en las inmediaciones del puerto y del fuerte. (27,000 soldados incentivados en las ventajas de la ocupación militar, inducidos a la rapiña y el latrocinio, tras desembarcar por el lado sur, han arrasado, tras no fácil lucha, a los defensores en San Juan, en Chorrillos. Los buques enemigos han dejado las aguas del Callao para apoyar con sus fuegos a los invasores...). Gravísima es la situación. El comandante Astete recurre a los elementos que el puerto puede proveer para defender la Capital. Dos batallones de marina: "Guarnición de Marina" y "Guardia Chalaca", más una columna, "Celadores del Callao", son enviados desde el puerto a los reductos de Miraflores.

El batallón "Guarnición de Marina" había sido creado un año atrás, en enero de 1880, por decreto del Dictador Dn. Nicolás de Piérola. El 19 de este mismo mes el capitán de navío Juan G. Fanning, quien hasta entonces se desempeñaba como superior en el fuerte "Santa Rosa", uno de los resguardos del Callao, fue nombrado su jefe.

Una efectiva labor de organización hizo posible que esta unidad, conjuntamente con los buques de la Escuadra y demás dependencias de la Marina, pasase revista de Comisario el 22 de marzo, es decir, a los dos meses de creada.

La otra unidad naval enviada a los campos de Miraflores era el batallón "Guardia Chalaca" y se hallaba bajo el mando del ya destacado oficial de nuestra Armada, capitán de fragata Carlos Arrieta, quien en la época de la guerra se desempeñaba como Comandante del Resguardo del Callao. El batallón "Guardia Chalaca", cuya formación obedeciera también a los urgentes requerimientos del curso y secuela de la contienda bélica, sobre todo al inminente ataque a la Capital, hallábase integrado por todo el personal de matriculados en el puerto, lancheros, estibadores, pescadores y ciudadanos chalacos que no negaron ser inscritos como contingentes ante el imperativo de la hora.

La Columna "Celadores del Callao" estaba constituida por un conjunto de pobladores y lugareños encargados, por entonces, en el puerto, del servicio de vigilancia. Ejercía de jefe el teniente coronel Benigno Zevallos.

Estas fuerzas, que tenían como vínculo común el saber que representaban al viril puerto, y cuyos muchos de sus componentes habían conocido y tratado personalmente a tantos de nuestros marinos caídos hasta entonces en la lucha, marcharon, pues, a pocas horas de la batalla, al frente de Miraflores, a ponerse a órdenes de Cáceres. Los tres cuerpos fueron ubicados entre los Reductos N^o 1 y 2.

LA DEFENSA DE LIMA

Después de Tarapacá y Arica, perdido para nosotros —tras Angamos— el control del mar, las fuerzas enemigas proyectáronse a la ocupación de Lima.

El desembarco de los invasores inicióse en noviembre de 1880 y continuó también en diciembre. Primero en Pisco, luego en Chilca. Posteriormente ocuparon Lurín y Pachacámac.

Llegado enero, afianzados en el terreno, en la tarde del día 12 avanzaron hacia su objetivo: El ataque y la toma de Lima.

Para el efecto, su ejército fue dividido en tres divisiones, de dos brigadas cada una: La primera contaba con 8,910 hombres; la segunda, con 7,788, y la tercera con 8,388. La artillería constaba de más de 70 cañones, sin contarse 6 ametralladoras Gatling. Añádase a ello una caballería integrada por 1,252 hombres.

Contra ellos, dando un hermoso ejemplo de lo que es el amor a la Patria, habría de oponerse la indeclinable voluntad de quienes, defendiendo nuestro territorio y el sagrado honor nacional, lucharon y murieron con sin igual heroísmo en el frente de San Juan y en Miraflores.

Los trabajos para la defensa, nos dice Basadre, fueron intensos. En el poco tiempo desde cuando se descubriera la presencia y proximidad enemiga pudo tenderse dos líneas de resistencia: La primera, la de San Juan, y tras de ella, pocos kilómetros más al norte, la de Miraflores.

Las obras eran improvisadas. Y en lo que atañe a los efectivos, carecía de material bélico, los cuerpos eran de reciente creación y con hombres aún no adaptados a las exigencias castrenses. Con esta dolorosa y decepcionante realidad todo debía considerarse perdido. Ninguna posibilidad aleccionante podía enterearse entre lo adverso y lo inexorable de las horas a seguir. No cabía otra opción sino la del consciente sacrificio y la muerte. Pero, superando a base de valor e indeclinable decisión todas estas negativas contingencias, en la hora de la contienda supieron agigantarse y legar señero ejemplo en las dos sangrientas jornadas que precedió a la ocupación de la Capital, y escribir una de las más excelsas y sublimes páginas de amor al suelo patrio, de espíritu de sacrificio y de dignidad, en nuestra Historia. No hubo en los estoicos defensores dudas respecto a qué hacer. El alma de la Patria alentó en el pecho de aquellos denodados combatientes en todas las horas y las vicisitudes de la cruenta lucha. Sin armamentos, huérfanos de apoyo, carente de descansos su fatiga, por ella lucharon sin tregua y por ella supieron morir con honor.

La línea defensiva de San Juan, al Sur de Chorrillos, extendíase desde el cerro Marcavilca, cerca de la caleta de La Chira, hasta los

confines de Pamplona, pasando por el Morro Solar y recorriendo las zonas de Santa Teresa y San Juan. Cubría, más o menos, 15 kilómetros.

La segunda línea defensiva, Miraflores, iba desde la quebrada de Armendáriz hasta las haciendas de Monterrico y Vásquez, y comprendía 7 reductos o recintos fortificados, distantes unos de otros en 800 ó 1,000 metros.

SAN JUAN

La tropa de línea peruana, antes de la invasión, conformaba dos ejércitos denominados del Norte y del Centro. Producidos los desembarcos, estos dos ejércitos fueron concentrados en cuatro cuerpos. El primero, compuesto de la 1ra., 2da. y 3ra. división del ejército del Norte; el segundo, constituido con la 4ta. y 5ta. división del mismo ejército; al tercero pertenecían las divisiones 3ra. y 5ta. del ejército del Centro, y el cuarto hallábase formado por las divisiones 2da. y 4ta. también del ejército del Centro. Comandábanlos los coroneles Manuel Iglesias, Belisario Suárez, Justo Pastor Dávila y Andrés A. Cáceres, respectivamente. Y era Jefe del Estado Mayor General, el general Pedro Silva.

La disposición de estas fuerzas, con frente al Sur, y de Oeste al Este, era la siguiente: Primero, la de Iglesias, ocupando el Morro Solar; luego, la de Cáceres, cerca de los médanos y colinas de San Juan; a continuación la de Pastor Dávila, que tenía a su izquierda los médanos de Pamplona. A la retaguardia, tras los cuadros que obedecían a Iglesias y Cáceres, fueron ubicadas las dos divisiones que jefaturaba Suárez.

A las cuatro y media de la madrugada del 13 de enero iniciáronse los fuegos en San Juan. La resistencia de Cáceres fue heroica, pero hubo de ceder ante el masivo y concentrado ataque adversario y el poder de fuego de su artillería. Empero, los esforzados defensores, sin cejar su resistencia, se replegaron hacia Chorrillos, buscando parapeto en el Morro Solar, donde las divisiones de Iglesias, que sufrían la creciente presión de las fuerzas enemigas y el nutrido fuego de su artillería, por el denuedo con que lucharon, por su obstinación en no ceder sus zonas de defensa, protagonizaron una excelsa muestra de patriotismo y valor.

Finalmente, en las horas de la media mañana, ante el ataque de remozadas tropas, la defensa peruana se vio impotente para contener el ascenso enemigo al vasto cabezo en el que resistían... A estas alturas de la lucha, tras ellos también Chorrillos ya había caído. Como en el otro peñón legendario, a los combatientes capitalinos no les quedó otro camino que el de continuar luchando, y morir. De los 5,000 hombres que, bajo el mando del coronel Iglesias, lucharon en

la zona del Morro y el Salto del Fraile, sólo 280 fueron hechos prisioneros.

En tanto, Chorrillos, tras su tenaz resistencia calle por calle y casa por casa, era virtualmente destruido e incendiado.

El holocausto del Morro y la martirización del pequeño balneario fue el elevado precio que se pagó por la firme y ejemplar acción cumplida por los defensores de nuestra primera línea de resistencia.

Y aún así el valor peruano seguía incólume. Kilómetros más atrás, la Reserva, integrada en su mayoría por ciudadanos de toda condición, hallábase en pie para reeditar, en Miraflores ahora, tanta consciente capacidad de sacrificio, arrojo y grandeza moral.

MIRAFLORES: LOS BATALLONES NAVALES

Por mediación del Cuerpo Diplomático habiase logrado una tregua el día 15. Esta debía ser seguida de negociaciones para un armisticio. Más sorprendentemente, a las 2.15 de la tarde, el ejército adversario desató fuego sobre el ala derecha peruana. Reinicióse así el combate. Divisiones enemigas se lanzan a la carga contra el lado derecho de la reserva peruana. Cáceres se multiplica, en la defensa de su sector, entre la quebrada de Armendáriz y los reductos N° 1 y 2. La división del coronel Lagos precede el avance enemigo. Pero la enérgica acción de ese sector peruano lo contiene. Se origina, entonces, la indecisión enemiga. Su proyectado avance se detiene y estatiza. Otro batallón adversario no se moviliza a tiempo para cubrir la zona que se le asignara. Se produce así un claro en el frente. Cáceres, genial estratega y táctico, lo ve y sin dilación ordena que los batallones navales arremetan por allí, aprovechando del claro producido.

Llegado, pues, el momento de su singularizada actuación, los combatientes porteños, abandonando el abrigo de sus posiciones, acometieron impetuosos contra las fuerzas enemigas. La furia porteña. No les importó en esos instantes el riesgo que conllevaba el adentrarse profundamente, sin respaldo previsto, en el sector y líneas opo-

La Primera División enemiga se ve obligada a replegarse; luego, otros dos batallones sureños que sufren la carga de los combatientes navales se desbandan. En el fragor de la lucha se destaca la figura de Fanning, que, enardecido, manda y alienta: ¡¡ Adelante, Marina!! ... ¡¡ Adelante!! ... Y a poco espacio de allí, el batallón "Guardia Chalaca" también combate furiosa y encarnizadamente. Su comandante ha sido herido por segunda vez, y ante el pedido de sus subordinados de dejar la lucha y alejarse del combate, responde, del todo afirmativa su convicción en esos instantes: ¡¡ Huir, no!! ¡¡ Morir!! ...

Los batallones navales, adentrados profundamente en las líneas enemigas, contuvieron, como enraizados en el suelo, durante vasto tiempo, la posición que su carga e ímpetu conquistaran. Y allí, en sector enemigo, una, dos, tres y sucesivas veces soportaron, durante casi dos horas, con denuedo, con espíritu espartano las oleadas adversarias, inclusive obligándolas a retroceder en determinados momentos. “Incalificable y nunca visto hasta aquel momento era el arrojo y encarnizamiento con que se batían los peruanos. Parecían caer de las nubes y brotar de debajo de la tierra”, escribe, refiriéndose a este hecho, el historiador chileno Vicuña Mackenna. Pero, consecuencia de sus mayores efectivos, nuevos y remozados cuadros enemigos insurgían desde todos lados en empeño de abatir la tenaz resistencia de los marinos.

“Los heroicos batallones chalacos y sus comandantes, rodeados por todas partes, sin apoyo para haber continuado su avance tan auspiciosamente comenzado, tuvieron que replegarse lentamente sobre los Reductos, en feroz lucha cuerpo a cuerpo” nos dice don José Carlos Cosío, acucioso investigador de nuestra historia y hechos navales. Y, en efecto, obstinada a cejar en su acometividad y denuedo, inmediata a las fuerzas y acción enemigas, abrumada por la superioridad numérica de éste, a fuego abierto y ya en choque personal, batíase, heroica, la “Guarnición de Marina”. Fanning, multiplicándose en todas las vicisitudes, era ejemplo para el ánimo de sus subordinados. A pocos metros, igualmente ante efectivos muy superiores, luchaban y sucumbían, dignos, los integrantes del batallón “Guardia Chalaca”.

La contienda se hace después, en este sector en el que luchan los contingentes navales, como lógico corolario de cuanto ha ido ocurriendo, generalizada lucha cuerpo a cuerpo. Los peruanos ante efectivos que los sextuplican. El comandante Arrieta ha sucumbido finalmente entre el batallar de sus hombres. Fanning, pese a sus años, siempre en la resistencia infatigable.

Son ya los instantes últimos de la luctuosa tarde. El fuego de los fusiles y el filo de los aceros enemigos se ensañan en estos momentos con los que quedan de los combatientes porteños. También Fanning cae mortalmente herido. El héroe, lúcido respecto a su gravedad y fenecimiento pronto, consciente del por qué de toda aquella inmolación y sacrificio, a modo quizá de explicarlo —y tal vez afirmándose para sí— pudo aún concluir la fulgente y lacónica frase con que por siempre lo recordará nuestra Historia: ... ¡“Por la Patria!””, dijo.

De 500 de sus plazas, la “Guarnición de Marina” registró al final de la lucha 400 muertos; y de sus oficiales, 24 de ellos habían ofrendado sus vidas en esa tenaz resistencia. El otro batallón naval, “Guardia Chalaca”, tuvo análoga proporción en cuanto al número de

sus oficiales y combatientes inmolados en el duro y desproporcionado combate.

De modo general, al caer la noche quedaron en los ensangrentados reductos más de 3,000 cadáveres peruanos y más de 2,000 chilenos.

Previa la observancia de las garantías que había exigido el almirante francés Petit Thouars, en representación de los buques de guerra extranjeros surtos en el Callao, el jefe del ejército invasor ocupó la Capital dos días después.

Cáceres, herido, tomó camino a la Sierra. Allí haría insurgir la resistencia, inmortalizada en aquella tenaz guerra de guerrillas con que se enalteciera su innata capacidad militar.

DERROTERO A LA GLORIA

Cual sombrío nubarrón de fatalidad y de aciagas sobrevinencias, la noticia de lo ocurrido en los campos de Miraflores se expandió, rauda, en los espacios. Lo recibió también, en el Puerto, entristecida el alma, el invicto defensor de la plaza. Su respuesta fue disponer el hundimiento de los buques que hasta entonces conformaran sus nunca vencidas fuerzas. Después el instamiento a los 2,000 voluntarios, que con él quedarán tras el traslado de los batallones navales al frente, a marchar sobre Lima...

Otro destino, sin embargo, le deparaba la Historia al capitán de navío Luis Germán Astete, el integérrimo marino, Héroe de Pacocha y respetado Jefe Militar en la plaza que se le encomendara. Tras el cautiverio que debió afrontar, sabedor que en los másculos parajes y anfractuosidades de la Sierra luchaban, bajo la conducción de Cáceres, animosas fuerzas, puso a servicio de tan noble empeño su invicta espada... Y así, integrado a las huestes de La Breña, comandando su Cuarta División, sucumbió, con auténtico linaje de héroe, en el enfrentamiento de Huamachuco, en 1883.

II LA BREÑA

La expresión máscula y relevante de La Breña hacen, en lo que respecta al héroe de Pacocha, suyos la estima y la identificación al elevado ideal que, enhiesta y vívida, sostenía la resistencia peruana.

A mediados de 1883 se difunde el rumor sobre subterráneos entendimientos con los chilenos; a poco de ello se produce el "grito de Montán" que propiciara Iglesias. Las circunstancias están dadas y La Breña, que en adelante sólo habrá de atenerse a sus hombres y a su espíritu, delinea en su sacrificado periplo lo que habrá de ser su tercer y glorioso momento: su proyección al norte, teniendo como base física el suelo y las sierras ancashinas. Busca el encuentro decisivo contra la ignominia de la presencia extranjera. Es en estos momentos de la denonada lucha peruana que Astete se incorpora a las huestes que, indoblegables, combaten por la causa de la Patria.

La resistencia peruana en la prosecución de sus gestas hace nuevamente del centro del territorio, el amplio teatro de sus esforzadas operaciones. Incrementada con las fuerzas que provee Recavarren de Arequipa, una de sus alas, bajo la conducción de Cáceres, irrumpe en Huacho y Chancay; la otra, comandada por Recavarren, se proyecta sobre Ancash... Vendrá después la marcha de las fuerzas de la resistencia hacia los ámbitos de Junín, para, luego de breve estancia en Tarma, retornar a territorios ancashinos. Antes, en Cerro de Pasco, ha quedado definitivamente conformado y organizado el Ejército del Centro. El capitán de navío Luis Germán Astete comanda la 4ta. División.

La Breña a su nueva cita con la historia. Huánuco. La Unión. Chavín. El paso nevado de Ahuarcancha. Huaraz. De Huaraz a Carhuaz. De Carhuaz a Yungay. Allí, el destacamento de Recavarren, que venía de Huaylas perseguido por Gorostiaga, se une a las tropas que llegaban con Cáceres. En el vasto territorio de las operaciones queda delimitada la posición de las fuerzas en oposición. Gorostiaga al norte del Callejón; Arriagada al Sur, en Recuay; hacia el Oeste, el lado de la costa eran esperadas fuerzas enemigas provenientes de Casma; al Este, las cresterías nevadas de los Andes entre los que se yergue el coloso Huascarán. Así, en este marco de las fuerzas, la realidad presentó, de pronto, descarnada, que los cuadros de La Breña se hallaban encerrados. Impuesto el reto, Cáceres toma una determinación que ha de demandar a sus contingentes grandes esfuerzos, riesgos, y aun, sacrificios. Por lo demás, es lo exacto a hacer. Habrá de vencerse la cordillera. Hecha una voluntad, las fuerzas peruanas iniciaron el penoso ascenso... La inclemencia gélida y persistente de la nieve, la furia de los ventisqueros, los tramos de vértigo entre la roca de los abismos. Venciendo los duros embates del tiempo y las rijosidades andinas, los combatientes peruanos se orientan al paso cordillerano del Llanganuco. Y, en un hecho ilustre y de gloria, coronan la altura y alcanzan la falda oriental del dorso nevado y montañoso. Las abnegadas fuerzas, superado y hecho deleznable el encierro, llegan después a Pomabamba. A continuación, a Conchucos. Alcanzan posteriormente los límites departamentales entre Ancash y La Libertad. Continúan en su proyección para llegar seguidamente a Tres Cruces en las proximidades de Huamachuco. Allí, el 7 de julio, en una Junta de Guerra en la que los primeros jefes de cuerpo emitieron opinión, se decidió librar combate. La Breña contaba con una fuerza de 1,400 hombres a entonces. El 8 las fuerzas de la resistencia se ubican en el cerro Corcuilla. El servicio de vigilancia enemigo capta su presencia. Ante este hecho los chilenos abandonan la ciudad buscando defensa en el amurallado cerro Sazón. El día 9 los combatientes de La Breña irrumpen en la ciudad, se apoderan de pertrechos, víveres y ropas dejadas por los chilenos; después, sus fuerzas se distribuyen en disposiciones de batalla.

El día 10, de mañana, producido, tras tensas horas, contacto de fuegos, la tercera división peruana entró, plena, a la lucha; le siguió, por el ala izquierda, la primera división; por el centro la segunda y la cuarta, dirigida por Astete, acometió por el ala derecha...

Se suceden cinco horas de duro combate. Los enemigos ceden retrocediendo a sus primeros puestos. La Breña avanza sus fuerzas en las faldas del cerro Sazón inmediatas a las posiciones adversarias... Entonces ocurre lo inesperado; en las largas horas de la lid se les han agotado a los combatientes peruanos las municiones. Apercebidos de este nefasto hecho las fuerzas enemigas se rehacen; concentran después cerrado fuego sobre sus perseguidores de momentos antes. Luego lanzan su caballería en sucesivas cargas. Los rifles de

los peruanos carecen de bayonetas, de modo que no pueden oponer sino golpes de culata... La victoria, tan próxima a los de La Breña, se desvanece definitivamente. Los jefes peruanos perecen en su mayoría. La 4ta. división, diezmada también, se mantiene, empero, firme en su puesto. Su jefe sigue combatiendo al frente de ella. En lo cruento y desfavorable del combate voces peruanas le previenen cejar y retroceder. Más no es así el ánimo del bravo marino. Su estima de la honra y de la causa que defendía —la de su amada Patria— le señalaban, inequívoco, el camino a escoger allí... De esta forma, de pronto, en lo duro y adverso de la refriega, el valeroso oficial se abate... Cae... Una bala enemiga le ha impactado en la frente. Fortalecidos por su ejemplo sus subordinados continúan con ímpetu la lid; en torno del cadáver del héroe, caen y mueren también oficiales y soldados de la 4ta. división a modo de una siempre presente guardia, ante los restos mortales de su egregio y pundonoroso jefe. En el vasto escenario de la lucha, Huamachuco emerge así como otro sublime escenario de las contiendas en la defensa de la Patria, como Angamos, como Arica, como en los campos de San Juan, Chorrillos y Miraflores.

Desde las postrimerías de 1,800 sus restos se guardan en la cripta de los héroes.

Tal la vida, los hechos de heroísmo y la gloria del capitán de navío Luis Germán Astete Fernández de Paredes, el marino ejemplar e ilustre que muriera, el 10 de julio de 1883, en la Batalla de Huamachuco.

UN DIA EN LA VIDA DE UN HEROE NAVAL

(Capitán de Navío Luis Germán Astete)

Hugo G. Cárdenas Mandujano

Agosto, de 1881. La Capital bajo el régimen de la ocupación armada. Es mes de invierno en Lima. Una fina garúa cubre de un velo tenue las quietas calles. Opaca, igualmente, la callada expresión de los edificios y viviendas que a la vera de las vías se yerguen. Son horas de temprana mañana entre las húmedas brumas.

El grisero carácter del clima y del ambiente parece haberse impregnado en el alma de la callada urbe. Y si brumosa se ve la mañana en lo externo, silente y altivo en su infortunio se nota igualmente el íntimo sentir de la comuna bajo el probio. Los signos del duelo imperan en ella. El duelo y el agobio. Exhausta, aun antes de los combates que precedieran a la ocupación, quedara la ciudad tras la voluntaria donación de los bienes particulares en la desesperada preparación para la defensa. Y el luto se había enseñoreado en todo ella tras aquellas cruentas contiendas de enero.

En patético testimonio, el silencio y el hermetismo de las puertas expresan defunciones que aún se sufren, ausencias que afligen; también dicen de temores a los atropellos, las rapiñas y el despojo. A más de ello, la abusiva dominación y las crueles represiones, muchas veces gratuitas, añaden dramas y calvarios en la población civil.

Signa el luto, de modo pleno, a la ciudad. Madres, viudas, huérfanos... la ciega crueldad de la guerra arteramente provocada y que enlutara tantos hogares. Las líneas de defensa en San Juan, en Chorrillos, en Miraflores, en las que sucumbiera, además de los militares, lo mejor de la ciudadanía y de la juventud. La saña enemiga después, aleve y de pillaje, en los días que siguieron a la ocupación.

Agosto de 1881. Pese al tiempo transcurrido desde aquellos enfrentamientos, la ciudad aún no se ha restañado de sus heridas. Persiste en su imagen citadina el dolor de las familias por sus caídos. De los que se inmolaran en los campos de batalla y de los muertos y

asesinados por la voracidad de la soldadesca, oficialidad y elementos de tropa, alentada en el saqueo y el latrocinio. La avidez hacia estas captaciones fáciles también tenía a los mandos altos; era bajo la forma de modos y disposiciones de guerra que se hacía exigible y expeditivo, en tiempos perentorios, el pago de arbitrarios y exorbitantes cupos. So capa de esconderse armas u ocultarse a personas objeto de llamado o persecución, violábanse los domicilios y cometíanse toda clase de excesos.

Mas los actos piráticos no se satisfacían con sólo la riqueza de los particulares; el vandalismo alcanzó también, con más abundamiento, a la exacción de los bienes del Estado. De hecho, los edificios públicos fueron ocupados por las tropas y esto dio carta en blanco y favoreció el pillaje y las depredaciones que se cometieron. En Europa, después, las riquezas del Perú eran ofertadas en los empeños de incrementar los armamentos del ejército invasor.

Empero la defensa no dejó de hacerse manifiesta. Sin buques, la resistencia peruana a entonces ha logrado destruir en aguas chalacas a la cañonera "Janequeo", de los invasores, y, un poco al norte de las aguas del puerto, también explosionar y hundir al buque de guerra "Loa". (Poco después, en setiembre, en Chancay, igualmente sería volada y hundida la "Covadonga", la huidiza nave en Punta Gruesal).

La resistencia, efectivamente, no cesa. En los duros parajes de la Sierra empieza a manifestarse, germinal, sustentada en la negativa a la derrota, en la inaceptación al pretendido dominio y la ocupación, ganosa de contiendas, el movimiento que, en torno a Cáceres, gestó las campañas y las proezas de La Breña.

II

La Capital, pues, sujeta a la ley marcial y bajo la opresión del ejército invasor.

En la grisiedad de la mañana, en el húmedo ambiente de una de las desiertas y quietas calles, se oye y se ve, de súbito, el firme paso de un hombre que viste indumentaria de marino con las distinciones de la de oficial. Su firme andar trasunta, así como decisión, también empeño de ganar instantes.

La mañana es brumosa y la impregnan el silencio y la tristeza.

A unas cuerdas aun de la presencia y tránsito del oficial naval de nuestra referencia, en una de las patricias casonas de la Lima de

entonces viviase, aquella fría mañana de agosto, de pronto, los momentos de la tan esperada presencia del padre de familia en el hogar. Tras un breve llamado de puerta, al serle franqueada ésta, vió-sele ingresar al tibio acogimiento de la sala en la que era esperado. Al entrar, se ha despojado del sombrero y de la humedecida capota y, luego de ello, se confunde en estrecho y emocionado abrazo con la dama y los niños que en dicho ambiente, de temprano, lo esperaban. Tratábase en cuanto a él, en efecto, de un oficial de la armada peruana. Una distinguida ejecutoria lo hacía ver condecorado en el combate del 2 de mayo de 1866 y, más recientemente, encumbrado a la nombradía tras un célebre enfrentamiento, en aguas del sur, a dos buques de guerra ingleses bajo el mando del almirante de Horsey. Era él el capitán de navío de la armada peruana Luis Germán Astete. El comandante Astete se había visto obligado a hallarse ausente, casi siempre, de su hogar y la familia, a poco de iniciada la cruenta guerra y por las propias responsabilidades de ésta. Primero fue el viaje a Norteamérica en la misión destinada a adquirir unidades navales con qué afrontar la contienda tan arteramente provocada. A su regreso, la asunción de la defensa en el fuerte Santa Rosa, en el puerto, y la de la jefatura militar y política de la plaza del Callao posteriormente. Después, perdidas las batallas del 13 y 15 de enero de 1881, y tomada la Capital, su cautiverio y cuya libertad sólo había podido lograr tras el pago de un desorbitado y arbitrario cupo...

Luego de los primeros instantes del esperado reencuentro, sosegado en su fuero interno, el esforzado y estoico oficial de marina se abandona al descanso que le ofrecen el respaldo y los brazos de un ancho diván. Tiene al lado suyo la cálida proximidad de sus hijos, tres niñas y un infante de apenas cuatro años, huérfanos de madre y bajo el cuidado y los desvelos de una sacrificada tía, su hermana. La grave y noble dama se halla a su frente.

Las preguntas de la suave y amable señora son sobre la carcelería que ha sufrido, sobre el curso de la lucha, sobre la situación existente, sobre los días a venir respecto a él, y respecto también a los niños y su seguridad. ¿Ha llegado para quedarse ya en el hogar? ¿Ha de estar a partir de entonces, y por fin, con ellos?... El marino tiene en sus brazos y bajo su rostro, que se apoya en suaves rizos, al niño; la otra mano levanta hacia sí la barbilla de la menor de las hermanitas, y su mirada, pensativa y reconcentrada, se posa luego en las otras dos infantas frente a él... Los niños, su hermana. Su familia toda, el hogar que lo alentaba. La razón y la causa de sus desvelos también y sus preocupaciones. Las niñas y el niño, sus hijos, quienes, después de las solicitudes y cuidados de la abnegada dama, se atienden a él, sólo a él... Las niñas, el niño. La realidad de su fami-

lia y de su hogar. Sus obligaciones de padre... De otro lado, sus responsabilidades de oficial militar.

En determinado instante acaece en la sala una absoluta quietud. En silencio la familia, la realidad de la guerra y de la ocupación se traslucen en la queda atmósfera que, de súbito, ha llenado la estancia. La dama y los niños en el callado y entristecido hogar. Piensa el marino hondamente en ello. A continuación, otra realidad llena también sus razonamientos. Su ideación se traslada y proyecta a vastos espacios. Delimita el territorio nacional y se concentra en las ensangrentadas y holladas costas del sur, y después, en la Capital y el estigma que la hiere. La Nación. La otra y vivida y real familia. Por que lo es también ella. La desgarrada por tantos infortunios en el curso de la guerra cruel. La Nación. La entidad moral que, como militar, de temprano aprendió a valorarla y amarla. La amada Patria. La que ha visto y sufrido la inmolación de sus más dignos y esclarecidos hijos. La que ve despedazada su realidad. La que, impotente, con resignación debe seguir aceptando sacrificios dolorosos. Ella, la Patria.

El inquirimiento de la queda y nobilísima dama. ¿Ha de quedarse, pues, con los niños y en el hogar?, cala, profundo, en su sentir. Entonces el reconcentrado y pensativo oficial naval oprime con ternura el tibio y frágil cuerpecito del niño; la niña, en su rostro, nota más dado el calor de los dedos del padre; la mirada del pundonoroso marino, ante la vivencia de una honda emoción interna, se enturbia un instante en su mirar a las infantas... Mas se domina y recupera del impacto emotivo. Se repone. No; esa íntima e instantánea emoción no debía ser notada ni por las niñas ni por la abnegada matrona. Por sacrificado que ello fuera, él habrá de ser, como en el caso de los hermanos caídos en la lucha, tanto en las acciones de mar como en los enfrentamientos en tierra, motivo de honra por la entrega generosa a una causa igualmente alturada. Su reputación de marino y de militar, su consciente amor a la Patria escarnecida, le señalaban ese camino de sacrificio supremo e imperativo en esos tiempos. Era el corolario obligado y él no lo rehuría. Al fin, le quedaba el paliativo de saber a los niños bajo la égida de una dama indudablemente noble y sacrificada...

Poco después de esta patética escena hogareña, el Héroe, el capitán de navío Luis Germán Astete, el indoblegado defensor del Callao y Lima durante el largo bloqueo chileno del ochenta, habría de incorporarse al esforzado ejército de La Breña. Fue en sus gestas uno de sus esclarecidos jefes. Nuestra Historia lo registra caído gloriosamente, al frente de sus huestes, comandando en los espacios de lejana sierra, en Huamachuco, la 4ta. División de Infantería.



LAS MALVINAS:

Encrucijada Estratégica

José Teófilo Goyret*

1. Preludio.

Pasado algún tiempo desde la finalización del enfrentamiento bélico anglo-argentino, la "Guerra de las Malvinas" ha recibido en el exterior, por parte de diplomáticos, expertos en política, militares, estrategas, internacionistas, y periodistas especializados, diferentes designaciones y calificaciones. "Ambiguo" o "absurdo" para unos, "clásico" y "aleccionador" para otros; lo que importa es la atención que ha merecido, que parece no se extinguirá rápidamente. Precisamente, el autor de estas líneas aprecia que la atracción por el estudio, desde variados puntos de vista, que ejerce la "Guerra de las Malvinas" está fundada, en última instancia, en que este acontecimiento ha constituido una auténtica *encrucijada estratégica* internacional.

Antes de explicar el título y el objeto de este artículo, tiene importancia delimitarlo. En efecto: en él no se intentará examinar el desarrollo de las acciones ni la conducción política y estratégica de este *clímax* del conflicto. Tampoco se evaluará la elección hecha del momento histórico para concretar la gran acción —la expulsión de los ocupantes militares británicos de las islas— juzgando sobre la calidad del inventario y diagnóstico políticos y el

consecuente inventario y diagnóstico estratégicos. Aquí y ahora nada de esto se hará, porque no se dispone de la información documentada para realizar esos estudios con la debida seriedad intelectual. No hay duda de que, por muchas razones, conviene al interés nacional que muy pronto se conozcan esos vitales elementos de juicio, provenientes del gobierno argentino. Cuando esto ocurra se podrá juzgar si quienes condujeron la "Guerra de las Malvinas" —en el más alto nivel— acertaron en la oportunidad, en cuya determinación consiste "el más alto grado de la prudencia humana" al decir de Bacón. (1).

Aun así, es apropiado hacer hincapié en que, para los estudios, análisis e interpretaciones que pretendan comprender toda la problemática de la "Guerra de las Malvinas", será imprescindible disponer entre otras, de la información documentada de origen británico y de los Estados Unidos, ya que la de fuentes argentinas, por su obvio carácter unilateral no alcanzará para conformar la "reconstrucción" historiográfica de los hechos, paso básico e ineludible para todo tipo de especulación.

Director de ARMAS Y GEOESTRATEGIA.

El objeto de estas reflexiones está limitado a desarrollar la convicción de que el enfrentamiento bélico anglo-argentino ha configurado una *encrucijada estratégica*, de amplitud internacional y con profunda trascendencia que, de hecho, introducirá importantes modificaciones en el cuadro planetario de las relaciones políticas en el más amplio sentido del vocablo y, particularmente, en "las expresiones estratégicas" de esas relaciones. Es importante remarcar que las "expresiones estratégicas" aludidas no están referidas exclusiva o principalmente al empleo de fuerzas militares, sino al empleo de cualquier medio o recurso que —en el marco de la dialéctica de inteligencias-voluntades que constituye la esencia de la estrategia— permita ejercer la necesaria y suficiente coacción sobre el adversario como para obtener el objetivo político perseguido.

Por otra parte, en beneficio de la claridad expositiva, es preciso reconocer la licencia literaria que se ha permitido el autor, al extender metafóricamente al orden de lo político-estratégico el estricto significado de *encrucijada*, (2) de forma de entender por *encrucijada estratégica* una situación en la que quienes han intervenido en ella —accidentalmente o por deliberada acción— hasta el grado de conformarla, se enfrentan inevitablemente a la necesidad de adoptar resoluciones que, hasta el ayer histórico, eran imprevisibles y, en algunos casos impensables. Estas resoluciones en general diferentes en su complejidad y trascendencia, variarán desde el cambio de objetivos políticos y, naturalmente, de las consecuentes línea política y acciones estratégicas (incluyendo reformulación del imprescindible cuadro de "amigos", "aliados", "enemigos" e "indiferentes") hasta la sencilla desatención diplomática, pasando por la adopción, siempre con carácter estratégico, de

medidas económicas o de influencia psicosocial, y de otras posibles, pero de larga enunciación. Por cierto, y es importante advertirlo, que el desaprovechamiento de la oportunidad para la acción o la *frustrante y peligrosa inacción* quedan comprendidas en estas resoluciones. Quizá la falta de sentido histórico y, en consecuencia, de comprensión político-estratégica, para saber actuar en la mejor oportunidad y para tener conciencia de que las *oportunidades* son, generalmente, irrepetibles, constituye una de las carencias más notables e importantes de muchos líderes políticos y militares contemporáneos, la que explica la tendencia decadente cuando no la misma decadencia, de algunas naciones.

2. Las Malvinas y las previsibles áreas de conflictos bélicos.

La guerra en el Atlántico sudoccidental fue un acontecimiento bélico que, aparentemente, tomó de sorpresa tanto a gobernantes cuanto a diplomáticos, militares y especialistas en cuestiones estratégicas de orden internacional. Es interesante mencionar que, en octubre de 1977, destacados estrategas navales participaron de un simposio, en Washington, sobre los previsibles problemas marítimos finiseculares. Un libro bastante extenso, (3) pero sumamente instructivo en su temática, difundió las exposiciones, comentarios y debates de esa reunión, en la que también participaron académicos y muchas de las personalidades que, en esa fecha, tenían responsabilidades en la elaboración de la estrategia naval de los Estados Unidos. Con razonable precaución el autor de la *introducción* anotó que "cualquiera que haga pronósticos sobre conflictos potenciales corre el riesgo" y señaló lo inusitado que fue la década de guerra en Vietnam y la inesperada participación de Cuba en guerras africanas, no obstante, concluyó en que se podía ha-

cer acotaciones acerca de los conflictos bélicos que son "previsibles en los próximos veinte años". Así, más adelante, el mismo autor de la *introducción general* que también lo es de las distintas partes de la obra, (4) ratificaba que "la mayoría de los analistas coinciden en que, excepto el posible conflicto en las vías marítimas de comunicación, los días de los combates en alta mar han pasado para no volver" y, siguiendo esta línea de razonamiento, agregaba: "para saber donde puede surgir el conflicto, debemos buscar en los flancos y los candidatos más probables son el *Mediterráneo*, el *flanco norte de Europa*, el *Océano Índico*, el *Pacífico Occidental* y el *Caribe*. De todos ellos, el *Mediterráneo* es el de interés más inmediato". (5)

Sin embargo, en agosto de 1980, una publicación británica de gran reputación entre los especialistas —*Intelligence Digest*— en una monografía especial, (6) destinada a estudiar "las áreas que, en razón de sus particulares características, pueden convertirse en puntos de conflicto, sea entre las superpotencias o entre países vecinos o facciones locales", introdujo a las Islas Malvinas, conjuntamente con el Canal Beagle, entre los posibles veinte *flash-points* —así eran denominadas las áreas por la publicación— pero las consideraciones de los autores británicos de la investigación merecen, a su vez, alguna atención.

En efecto, según los analistas de *Intelligence Digest*, las Islas Malvinas (para ellos "Falkland Islands") constituyen un legado del Imperio Británico que "ahora son reclamadas por la Argentina". Aparte de destacar el propósito de decir que "ahora" la Argentina reclama las Islas, cuando la verdad histórica es que lo hizo desde la usurpación británica de 1933, interesa que, a continuación, la publicación en

cuestión señalaba que era conocido que la Armada Soviética había tomado especial interés en la zona y que había efectuado una cantidad de "no autorizados estudios geológicos sobre las islas". Puntualizado el interés de la Unión Soviética por las Malvinas, los autores anotaban que los cambios políticos, tanto en Chile como en la Argentina, podrían producir condiciones que convirtiesen a esas zonas en *flashpoints* y añadía una posibilidad: "*The danger in the Falkland is that a leftwing independence movement might invite the Soviet Navy to lease facilities*". (7) La calidad e importancia de *Intelligence Digest* impone algunas reflexiones: es increíble que la extraordinariamente bien informada publicación británica creyera en la posibilidad de la incipiente existencia o en la aparición de un movimiento por la independencia de las islas, de tendencia izquierdista, y, menos aún, que el supuesto movimiento llegara a realizarse y concretar un ofrecimiento de algún tipo de facilidades en la Armada Soviética.

Es interesante continuar acotando, aunque sea brevemente, este especial estudio británico, que, después de recordar que "*Chile ha estado flirteando con Pekín, mientras la Argentina ha estado haciendo lo mismo con Moscú*", remarcaba que ambos países habían sido puestos en la picota por el gobierno de Washington por el problema de los derechos humanos, y precisaba que "*con el desarrollo de una nueva generación de submarinos y de tecnología misilística y la continuada expansión y sofisticación de la Armada soviética, esta área adquirirá una gran importancia estratégica y política*". (8) Después de esta rotunda afirmación, y de criticar la política de "corta vista" y "superidealista" sobre los derechos humanos del presidente Carter, respecto a la cual expresaba que no respondía a los intereses de los Estados Unidos, el

punto 15 de la investigación dedicado a este *flashpoint*, finalizaba asentando: "*Gran Bretaña no tiene los medios ni la voluntad de resultar comprometida a despecho de su posesión de las Islas Malvinas. Lo que es necesario aquí es una política exterior de los Estados Unidos más ingeniosa que hasta ahora*". (8).

Es significativo que, al precisar la importancia de las Islas Malvinas, nada se exprese sobre su valor económico. Desde el informe Shackleton de 1976, la indudable riqueza ictícola en la jurisdicción marítima de las islas (Zona Económica Exclusiva), la posibilidad, y podría decirse probabilidad, de la existencia de valiosas cuentas de hidrocarburos en el subsuelo del mar malvinense, la proximidad de abundante *krill* (una de las reservas más importantes de proteínas, algo más al sur, la existencia de nódulos de mineras críticas en los fondos marinos, son todas cuestiones perfectamente conocidas, que resulta difícil entender que pudieran pasar inadvertidas en una evaluación, efectuada por profesionales de valía, sobre una probable zona de conflicto.

Es ilícito plantear algún interrogante sobre el verdadero y encubierto objetivo de las especulaciones estratégicas mencionadas. Si los autorizados analistas británicos apreciaban que las Islas Malvinas constituían o constituirían "*un área de gran importancia estratégica y política*" apetecida por la Unión Soviética, que podía verse favorecida por un movimiento izquierdista entre los habitantes (británicos y kelpers) de las islas, resulta sorprendente en sumo grado que no considerarán la posibilidad de un reintegro de las islas a la soberanía argentina, lo que ofrecería una gama de recursos para superar el peligro que supondría para la seguridad del "Mundo Occidental", el control

de las Islas Malvinas por el movimiento izquierdista en cuestión. Es intelectualmente poco convincente que tan importante posibilidad fuese invalidada, en el estudio de los estrategas británicos, por el supuesto "flirteo" argentino con la Unión Soviética y ni aun por el occidental estado —en 1980— de las relaciones entre los gobiernos de la Argentina y de los Estados Unidos.

Por otra parte, la afirmación sobre la "incapacidad" del Reino Unido, en medios y en voluntad, para mantener la posesión de las islas, frente a los eventuales peligros considerados en el trabajo, es demasiado contundente para ser creíble e impone relacionarla con la exigida ingeniosidad de la política exterior de los Estados Unidos. En efecto: si el área tiene significativa importancia política y estratégica y Gran Bretaña no puede defenderla porque "*no tiene los medios*" ¿a quién le interesa estratégicamente no perder el control del área y dispone de los medios? La obvia respuesta plantea una hipótesis que, por otra parte, *sin ser públicamente documentada*, fue mencionada en los memorables días de abril de este año y también con posterioridad al 14 de junio: el interés británico en convertir a las Islas Malvinas en una gran base militar de los Estados Unidos, fuese en forma directa, lo cual le reportaría algún importante ingreso por el arriendo, o indirectamente promoviendo la "independencia" de las islas para que, posteriormente, los isleños —que continuasen viviendo en las islas y que aceptaran la situación— cediesen, en condiciones de arriendo, el espacio necesario para el establecimiento de una base militar de los Estados Unidos.

3. Resabios colonialistas.

La posibilidad planteada respecto al interés británico en que las Malvinas se convirtiesen en una base militar de

los Estados Unidos —sin ceder Gran Bretaña la soberanía sobre el archipiélago— no es una atrevida e infundada especulación. Además de que el documento analizado autoriza el interrogante y la suposición, es importante recordar lo ocurrido con la isla Diego García, que se ha convertido en la más importante base naval de los Estados Unidos en el Océano Indico. (9) Y viene al caso mencionar algunos detalles de este contemporáneo acontecimiento. En 1965, el primer ministro del Reino Unido, Harold Wilson, anunció la creación de una nueva colonia de la corona británica, designada "British Indian Ocean Territory" (BIOT), formada por cuatro grupos de islas distribuidas en los sectores central y occidental de Océano Indico. Todas esas islas eran sustraídas a alguna autoridad territorial, incluida en la órbita de la corona británica. El gobierno de la isla Mauricio "cedió" el Archipiélago de Chagos que incluye a la pequeña isla Diego García; por su parte, el gobierno de las Seychelles también cedió tres islas. Cuando Mauricio obtuvo su independencia, en 1938, el Reino Unido no le devolvió el citado archipiélago, pero cuando, en 1976, las Seychelles se independizaron les restituyó las islas que habían integrado en "BIOT". Desde entonces, el "British Indian Ocean Territory" quedó limitado al Archipiélago de Chagos. En 1972, Gran Bretaña arrendó Diego García a los Estados Unidos, perfeccionando un primer acuerdo firmado en 1966.

Situada geográficamente en el extremo sur del Archipiélago de Chagos, y en el centro del Océano Indico, la isla Diego García, de 28 kilómetros cuadrados, se encuentra a 6,300 kilómetros del Cabo de Buena Esperanza, a 4,800 kilómetros de North West Cape (Australia), a 4,100 kilómetros de Berbera (Omán). Dista al menos 18,200 kilómetros de la costa Atlántica de los Es-

tados Unidos, 11,700 de la costa Británica sobre el Canal de la Mancha, y unos 1,800 kilómetros de Sri-Lanka y del extremo sur de la India. Sus vecinos son las islas Maldivas, las islas Seychelles, Madagascar y el más próximo, la isla Rodríguez; esta última bajo la jurisdicción de la isla Mauricio. Diego García estaba habitada por unos 3,000 nativos, los que fueron expulsados, en 1972/73 por los británicos, sin consultar sus intereses o deseos, y hubieron de establecerse, en condiciones infrahumanas de vida, en los barrios marginales de Port Luis, la capital de la isla Mauricio, a 1,600 kilómetros de su lugar natal. Diez años después, el gobierno del Reino Unido habría reconocido una compensación de ocho millones de dólares para la totalidad de los 3,000 desplazados de Diego García, (10) retribución solicitada continuamente por el pro-británico gobierno de la Isla Mauricio.

En función del tratado, firmado el 24 de octubre de 1972, los británicos arrendaron la isla autorizando a los Estados Unidos a establecer una base aeronaval con ciertas limitaciones que, en el decenio transcurrido, han sido superadas por sucesivos convenios adicionales. Actualmente tiene una pista y facilidades para operar y alojar bombarderos B-52, cargueros C-5 y los grandes aviones reaprovisionadores en el aire KC-135. Desde allí operan continuamente los aviones de Observación P3C *Orión* y, próximamente, estará habilitada la rada, en el gran lago interior, que proporcionará facilidades portuarias a una flota suficiente de hasta 12 buques mayores y a submarinos dotados de lanzadores de misiles balísticos de alcance medio. Larga sería la enunciación de las actuales características de esta gran base y las instalaciones y facilidades proyectadas, hasta notar que los estrategas de los Estados Unidos la reconocen como "una

plataforma crucial para la proyección del poder militar de los Estados Unidos sobre todos los sectores del Océano Indico, incluyendo el Mar de Arabia-Golfo Pérsico". (11)

En los próximos tiempos conoceremos cuánta es la fuerza del derecho internacional y cómo es interpretado y valorizado por la Corte Internacional de Justicia con asiento en La Haya; pues, si bien Mauricio integra la Comunidad Británica de Naciones, la coalición izquierdista que triunfó en las elecciones de junio pasado ha manifestado que reclamará, ante el tribunal mencionado, la restitución del Archipiélago de Chagos a su jurisdicción territorial.

Si el caso de Diego García, que revela la supervivencia de los intereses y de los procedimientos colonialistas de Gran Bretaña, compromete también a los Estados Unidos ante la opinión internacional, no presenta —hasta el momento— a una potencia militar que cuestione al Reino Unido la licitud de sus actos y la posesión de esa isla. Pero la tormenta anticolonialista se cierne sobre el otrora poderoso imperio. En su visita a la República Popular China, la primera ministra británica ha debido, por el momento, escuchar las reclamaciones de soberanía sobre Hong Kong que le han formulado los gobernantes chinos.

Aunque la primera ministra británica ha declarado, el 24 de septiembre pasado, que los acuerdos sobre la colonia de Hong Kong (1,600 kilómetros cuadrados), firmados entre Gran Bretaña y la China Imperial, "*son perfectamente válidos en el plano del derecho internacional*", el gobierno chino no reconoce los tratados de Nankin de 1842 y de Pekín de 1860 que cedieron a perpetuidad la isla de Hong Kong y la península de Kowloon a Gran Bretaña, ni la

convención de 1898 que acordó el 90 por ciento del territorio de Hong Kong a los británicos mediante un contrato de arriendo que expira en 1997, y, con fundamentos históricos a su favor, argumenta que fueron impuestos por la fuerza a la debilitada china del siglo XIX.

La China de 1982, con 1,000 millones de habitantes, con grandes problemas en la estructura productiva de su economía, necesitada de capitales y de cierta tecnología occidental-japonesa, tiene —en contrapartida— una inmensa riqueza en minerales y en recursos energéticos renovables y no renovables, una laboriosa mano de obra, una innegable capacidad científica, parece haber resuelto los problemas de la sucesión de Mao Tse Tung y, *fundamentalmente*, dispone de armas nucleares de los vectores (misiles balísticos de alcance intercontinental) para transportarlas y poder atacar con ellas a zonas importantes de la URSS. Esto último le interesa sobremanera a los Estados Unidos y por razones que no son del caso analizar aquí, les seguirá interesando mantener un entendimiento básico con los chinos y apoyar o alimentar las rivalidades entre la China y la URSS, en las que las reivindicaciones territoriales chinas tienen gran importancia. Por lo tanto, es altamente improbable que, en caso que las reclamaciones chinas sobre Hong Kong vayan adquiriendo un carácter más apremiante, los Estados Unidos apoyen a Gran Bretaña.

4. La naturaleza del conflicto bélico angloargentino.

Como se ha afirmado en la INTRODUCCIÓN de este ejemplar de ARMAS Y GEOESTRATEGIA, es en enero de 1833 quedó planteado un conflicto entre el Reino Unido y la Argentina. La razón y el objetivo de ese conflicto fueron

y serán las Islas Malvinas, las Islas Georgias y las Islas Sandwich del Sur, y su importancia justifica repetir que el conflicto existió "cualquiera haya sido la vicisitud por la que han pasado las relaciones entre ambos gobiernos". La experiencia histórica proporciona ejemplos de conflictos que han permanecido durante años como aparentemente superados; pero que en rigor han continuado existiendo, por momentos, en estado de "hibernación". En esos casos, los conflictos no han desaparecido, aunque las relaciones entre los gobiernos comprometidos, durante períodos más o menos extensos, puedan haber concretado ventajosas (para una u otra parte) operaciones económico-financieras, intercambio de todo tipo, incluyendo visitas de gobernantes, y hasta llegar a ser aliados en una guerra como ha ocurrido en el conflicto Rusia-URSS y el Imperio Chino-R. P. China. En algún momento histórico el conflicto ecllosiona, con intensidad y empleo de medios de coacción que varían de acuerdo con las capacidades, con el poder y situación relativa de los adversarios, con la situación internacional, con las calidades de sus conductores y de sus regímenes políticos, y con un factor —tan fundamental como frecuentemente desatendido— conformado por las características psicosociales de su población, que incluye un juicio sobre la propia tradición y valores nacionales, así como también una apreciación sobre los valores nacionales del adversario. A este tipo de conflicto corresponde el angloargentino. No es el más frecuente; pero es tan real como los tipos más comunes.

Desde otro punto de vista, la "Guerra de las Malvinas" se inscribe en el desarrollo de un conflicto de origen y naturaleza colonialistas. Iniciado por la usurpación británica, cuando las islas importaban fundamentalmente a Gran Bretaña, en su carácter de primera potencia marítima de la época, el man-

tenimiento del conflicto ha sido exclusiva responsabilidad británica. Raymond Aron, en un artículo publicado en *L'Express* (12) reconocía que "la Argentina reclamaba ya estas islas cuando la humanidad ignoraba completamente todo lo concerniente a las riquezas de hidrocarburos y del Antártico".

En orden a la interpretación de los hechos bélicos, ocurridos en mayo y junio, es ilustrativo que el notable intelectual francés, en el artículo mencionado, desatendía la significación de las amenazas formuladas, después del 22 de marzo, por el gobierno británico que explícitamente incluyeron el empleo de la fuerza para expulsar de la isla San Pedro (Georgias del Sur) a los operarios argentinos que allí se encontraban, pese a que éstos habían cumplido con todas las exigencias y trámites requeridos por la embajada del Reino Unido en Buenos Aires. Estas amenazas, respetando los habituales procedimientos colonialistas del siglo XIX, fueron seguidas por el desplazamiento de la flota británica hacia las Georgias del Sur. Sin embargo, han pasado casi totalmente inadvertidas por la opinión internacional y prácticamente tampoco fueron consideradas en los foros internacionales. De donde resulta que la acción argentina del 2 de abril de 1982 apareció como extemporánea e injustificada para la mayoría de los gobernantes, ignorantes de la verdadera historia del conflicto y de la reticente actitud británica para cumplir con las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas. En el artículo mencionado, Aron, después de señalar que la acción militar argentina había violado la Carta de las Naciones Unidas y el derecho internacional, expresaba con magistral agudeza: "Pero el derecho internacional no siempre refleja la justicia. Prohíbe el recurso de la violencia en tiempo de paz. Si la situación creada por la violencia subsiste, reconocida por la comu-

nidad internacional, la misma ley prohíbe recobrar por la espada lo que, en otro tiempo, había sido conquistado por la espada". (13)

Muchas publicaciones nacionales y extranjeras, han tratado (y lo continúan haciendo) con mayor o menor profundidad y conocimientos, las razones económicas, estratégicas generales y militares y aun el prestigio que —a juicio del respectivo autor— explican o justifican la negativa británica, bajo diferentes gobiernos, durante 149 años, a reconocer la soberanía argentina sobre los archipiélagos en cuestión, y llegar a emplear sus fuerzas, en la magnitud y forma efectuadas, para restablecer la situación colonial de las islas australes. Todos convienen en descartar la motivación ideológica relacionada con el conflicto Este-Oeste. Algunos han sostenido que la "Guerra de las Malvinas" constituyó la primera manifestación bélica del *conflicto Norte-Sur*. Sobre este particular, es importante distinguir entre los móviles del conflicto y de la actitud argentina por una parte, y por otra, considerar los hechos protagonizados por el Reino Unido (y "sus aliados por acción u omisión") y, fundamentalmente, los resultados, hasta la fecha del enfrentamiento británico-argentino.

Como es obvio, el origen en 1833 del conflicto por las Islas Malvinas nada tiene que ver con el enfrentamiento Norte-Sur. La existencia de este conflicto fue reconocida en la década del sesenta, lo que promovió la solemne declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su sexto período de sesiones extraordinarias entre el 9 de abril y el 2 de mayo de 1974, expresando la *"determinación común de trabajar con urgencia por el establecimiento de un nuevo orden económico internacional..."* (14) La República Argentina, nunca planteó sus reclamos

de forma que los mismos pudieran ser considerados en el planteo de *"desigualdades"*, *"injusticias"* y *"disparidades"*, económico-sociales que constituyen las motivaciones del conflicto Norte-Sur. Pero las actitudes británicas, el paulatino conocimiento de la historia de la usurpación británica y de la situación colonial de las islas por parte de las Nuevas Naciones (casi todas incluidas en el complejo "Sur"), a la vez que el mayoritario alineamiento de los países industrializados del "Primer Mundo" (integrantes del "Norte") en apoyo de Gran Bretaña, *ha dado como resultado* que el enfrentamiento británico-argentino, en alguna medida, puede ser considerado como incluido o, al menos, que podrá ser incluido en el *conflicto Norte-Sur*, lo cual no es positivo para la Humanidad y, menos que para nadie, para las naciones europeas y los Estados Unidos.

Un especial intento de interpretación merece la solidaridad inicialmente total de Europa occidental con la posición del Reino Unido y con las sanciones económicas solicitadas por la primera ministra británica, casi simultáneamente con la adopción de medidas militares para alistar la Fuerza de Tarea Naval que dispuso debía retomar las islas. Objetivamente corresponde anotar: 1) el desconocimiento de los gobiernos sobre los derechos argentinos de soberanía; 2) la desatención culpable —pero desatención al fin— de los esfuerzos diplomáticos de la Argentina y la buena voluntad manifestada y demostrada en los hechos durante los tres últimos lustros; 3) la falta de protesta en los foros internacionales, por parte de la Argentina, frente a las amenazas británicas del mes de marzo de 1982; 4) la inmediata reacción británica que, por medio de las agencias de noticias internacionales, presentó la acción argentina del 2 de abril como una violación del derecho internacional y de la Carta de

las Naciones Unidas; 5) la existencia en la Argentina de un gobierno militar y los efectos de la campaña antiargentina por supuesta violación de los derechos humanos; 6) que, como afirmaba Raymond Aron en el artículo ya mencionado. *"también han reaccionado ante la humillación inferida al Reino Unido, que era, en cierto modo, la de toda Europa"*. (15)

Sobre el punto sexto anotado, y en orden a la afirmación de Aron, es interesante reflexionar sobre los siguientes conceptos que escribió un brillante intelectual hindú al promediar este siglo cuando el mundo recién comenzaba a reponerse de los efectos de la Segunda Guerra Mundial: *"lo que el europeo muestra hoy más que nada es una absoluta carencia de sentido histórico. A veces busco la solución de este rompecabezas en aquella visión spengleriana, la terrible y trágica Untergang des Abenblandes, (16) prematura declinación de los pueblos europeos en su propio continente acarreada por una lucha intestina tan insensata e inevitable y suicida como la de las ciudades griegas"*. Y finalizaba su observación sobre la realidad europea, preguntándose *"¿estamos presenciando la decadencia senil de la memoria de toda una sociedad?"*. (17)

Sin considerar específicamente, por el momento, las razones de los Estados Unidos para apoyar irrestrictamente la acción bélica británica, es significativo y de indudable trascendencia que el gobierno del Reino Unido haya desplazado hacia el Atlántico sudoccidental a efectivos, sistemas de armas y equipos de todo tipo comprometidos y a disposición del Comando de las Fuerzas del Tratado del Atlántico Norte, (18) y los haya empleado al sur del Trópico de Cáncer, límite austral de la región considerada como incumbencia de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), sin que ninguno de los países

integrantes de la OTAN o de sus varios comandos hayan manifestado su disconformidad.

Tampoco ninguno de esos países, ni la Corte Internacional de Justicia, ni ningún centro europeo de derecho internacional o religioso —frecuentes paladines del derecho y de la visión europea de la ética internacional— expresaron su opinión respecto de *los medios de guerra* empleados por el gobierno británico. Un prestigioso autor ha escrito: *"La justificación del derecho de guerra es la grandeza humana de su objetivo de modelar o moderar la violencia"*. Ya el artículo 22 del *Reglamento de las Leyes y Usos de la Guerra Terrestre*, anexo a la IV Convención de La Haya, del 18 de octubre de 1907, estableció que *"los beligerantes no tienen derecho ilimitado en cuanto a la elección de los medios de dañar al enemigo"*. (19) En 1975, un jurista británico escribió: *"...salvo en condiciones de guerra abierta, el ataque submarino es un medio demasiado drástico para obtener objetivos limitados. En la teoría de la escalada graduada, el submarino ocupa un lugar tan alto de la escala que su uso sólo puede caber en una crisis final. La causa de este hecho es en parte psicológica y, en parte, táctica. Un submarino representa una amenaza y sin limitaciones"*. (20) En varias oportunidades la prensa del Reino Unido ha denunciado que algunos de los barcos, que integraron la Fuerza de Tarea Naval que operó en el Atlántico Sudoccidental, portaban armas nucleares. Estas informaciones no fueron desmentidas por el gobierno británico; además, fue su propio ministerio de Defensa el que informó, en julio pasado, que un submarino nuclear vigilaría las aguas malvinenses ante eventuales ataques argentinos. (21)

Julius K. Nyerere, presidente de Tanzania, refiriéndose al diálogo Norte-Sur, después de la conferencia de Cancún

en octubre de 1981, expresó: *"Yo sé que las superpotencias se conducen como Dios, que ellas tienen sus propias reglas"*. (22) En el caso de Gran Bretaña, en nuestro presente, ella solamente es una potencia, pero en la "Guerra de las Malvinas", tuvo un poder *vicario* de una superpotencia, los Estados Unidos. Atendiendo a la afirmación de la primera ministra de Gran Bretaña ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, el pasado mes de julio, que el Reino Unido no había tenido disposición de emplear armas nucleares contra la población argentina, pero que las promesas de esa índole *"nunca pueden ser fidedignas en medio de la tensión de una guerra"*, la sentencia del presidente de Tanzania cobra significación en los hechos.

En la Asamblea General, el embajador argentino planteó, con acierto, la posibilidad de que las naciones no poseedoras de armas nucleares pueden ser víctimas del chantaje de quienes las poseen, y vale agregar: posibilidad indiscutible en tanto las otras potencias nucleares aparezcan como cómplices, porque lo sean en efecto o por omisión culposa. El representante argentino señaló, también, que el Reino Unido *"violó el Tratado de Tlatelolco, que establece la desnuclearización de América Latina"*. Abundando en su argumentación, remarcó la importancia de la violación británica puesto que *"el Reino Unido se había comprometido, al firmar los protocolos anexos a ese Tratado, a no introducir armas nucleares en la región"*.

La pregunta formulada por el embajador argentino, durante su disertación, —*"¿Quiere decir que para el Reino Unido la guerra es la ley suprema y que no son confiables los compromisos que pueden interferir en su desarrollo?"*— tiene una trascendencia que debe preocupar a los Estados Unidos, y

a las otras potencias occidentales, y alarmar a quien tiene en sus palabras y gestos el mayor poder de disuasión o condena moral de nuestro tiempo: la Santa Sede.

La "Guerra de las Malvinas", a pesar de responder a un conflicto de típica naturaleza colonial, fue atípica por su anacronismo y por la posición adoptada por las naciones europeas que más han declamado en contra del colonialismo y por el apoyo proporcionado a Gran Bretaña por el máximo adalid del anti-colonialismo en la post-guerra: los Estados Unidos de América.

5. Opciones y alternativas.

5.1. Antecedentes sobre la posición de los Estados Unidos.

Con motivo del enfrentamiento británico-argentino, se llegó a alegar que los Estados Unidos, haciendo honor a la "doctrina Monroe", debían oponerse a la acción militar británica en nuestros mares australes. En realidad, como dice un intelectual de los Estados Unidos, el *mito político* (23) ha envuelto y deformado la realidad de la "doctrina Monroe" y contribuido, así, a repetidas equivocaciones respecto de las posibles actitudes internacionales de los Estados Unidos en relación con problemas latinoamericanos en los que alguna potencia europea ha estado involucrada.

El texto de la que se ha denominado "Doctrina Monroe", contenido en tres párrafos del Mensaje sobre el Estado de la Unión, del 2 de diciembre de 1823, contenía cinco puntos fundamentales (24):

1) Es del interés nacional de los Estados Unidos advertir a las potencias europeas que los Continentes Americanos no serán considerados abiertos para

futura colonización por ninguna potencia europea.

2) Los Estados Unidos están interesados en los asuntos de Europa, pero no intentarán participar en guerras entre potencias europeas, ni en ninguna otra cuestión que exclusivamente concierna a países europeos.

3) Los sistemas de gobierno de la Santa Alianza son fundamentalmente diferentes de las formas republicanas instituidas en las Américas, y, por esta razón, cualquier intento de extender sistemas europeos de gobierno a las Américas será considerado como una amenaza a la paz y seguridad de los Estados Unidos.

4) Cualquier intento de establecer control europeo sobre los nuevos gobiernos independientes, ahora reconocidos por los Estados Unidos, será considerado un acto inamistoso por los Estados Unidos.

5) Sería imposible permitir la extensión de sistemas políticos europeos sobre cualquier porción de las Américas sin amenazar la paz y la felicidad de los Estados Unidos. Es obvio que España nunca restablecerá su control sobre las ex colonias. Los Estados Unidos preferirán dejar a los disputantes la resolución de los conflictos entre España y los nuevos países independientes; y los Estados Unidos confían en que otras potencias se comportarán similarmente.

Estos conceptos, debidos a la influencia del secretario de Estado John Quincy Adams, constituyeron una *declaración unilateral* que irritó al gobierno británico, pues este —opuesto a la Santa Alianza— era quien había promovido una declaración conjunta, que apuntaba especialmente a detener una previsible próxima intervención francesa en los

nuevos países nacidos del ex imperio español. Adams objetó que la declaración conjunta presentaría a los Estados Unidos a la zaga de Gran Bretaña. Estaban muy frescos los recuerdos de la guerra entre ambas potencias (1812-1814) y, aparte de sospechar sobre las reales intenciones británicas en cuanto a Cuba y Oregón, el secretario de Estado —precandidato a la elección presidencial para 1824— era un exponente del emergente nacionalismo en los Estados Unidos.

Aparentemente, los Estados Unidos, el hermano mayor, con la "Doctrina Monroe" habían extendido su brazo protector sobre todos los "continentes americanos". Sin embargo, en 1833, no tuvieron ningún gesto en apoyo de las Provincias Unidas cuando se produjo el atropello británico en Puerto Soledad. Tampoco lo tendrían, años más tarde, cuando las agresiones armadas franco-británicas obligaron a las Provincias Unidas a defender su soberanía. Pero es importante mencionar que en 1845 la Doctrina Monroe sufrió una precisa limitación, que frecuentemente es olvidada y, en consecuencia, desatendida.

En efecto, en su primer mensaje anual al Congreso de los Estados Unidos, el 2 de diciembre de 1845, el presidente James K. Polk, después de leer el texto en el que Monroe había enunciado su doctrina agregó: "*este principio se aplicará con mucho mayor vigor si cualquier potencia europea intentara instalar alguna nueva colonia en América del Norte*", (25) y, en el desarrollo de la posición de los Estados Unidos en el orden internacional, insistió en señalar a la "América del Norte" como la región protegida por los Estados Unidos en caso de una intromisión colonialista europea. Y esto —la verdadera interpretación de sus sucesores en la presidencia de los Estados

Unidos— explica la inacción de este país cuando, en 1902, Gran Bretaña y Alemania bloquearon por deudas a Venezuela. Por otra parte, años más tarde, en la Liga de las Naciones, el presidente Woodrow Wilson aclaró que la llamada “Doctrina Monroe” era una declaración voluntaria y unilateral de ese gobernante de los Estados Unidos, pero que no había sido la expresión de un tratado o de algún tipo de compromiso contraído por los Estados Unidos con las naciones americanas.

En cuanto al Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca, firmado en Río de Janeiro, por los estados americano, en 1947, existían suficientes elementos de juicio para apreciar que los Estados Unidos lo interpretarían como lo hicieron. Ese tratado, elaborado en plena “guerra fría”, fue concebido para ser aplicado en el caso de una agresión de la URSS al territorio de las Américas. Sobre este particular, el secretario de Estado adjunto para Asuntos Interamericanos, Thomas Enders, el 21 de junio de este año, expuso ante el Consejo de las Américas: *“Es cierto que el Tratado de Río dispone la acción común cuando un estado americano es atacado, especialmente por una potencia no americana. Pero el tratado manifiestamente no contemplaba que su protección se extendería al caso en que un estado americano iniciara el conflicto. La mayoría de los miembros del Tratado de Río parecen aceptar este punto fundamental implícitamente, ya que se resistieron a los llamados para invocar las sanciones del tratado”*. (26)

Sin embargo, es relevante que el secretario adjunto, en la misma oportunidad y frente al mismo auditorio, refiriéndose a la Guerra de las Malvinas, haya expresado: *“Todos conocemos las raíces del conflicto. Gran Bretaña, en pacífica posesión de las islas por espacio de 150 años, se ha preocupado*

siempre de que los deseos de los isleños tuviesen importancia preponderante en lo que toca a su futura suerte. La Argentina, creyendo que las islas le habían sido quitadas por una fuerza ilegal, y frustrada por años de infructuosa negociación, tenía un profundo compromiso nacional de recuperarlas”. (27) Lo lamentable —para los argentinos en primer lugar y para la verdad histórica en segundo término— es que con florentina habilidad, el secretario Enders no haya dicho: 1) que en 1833 las islas estaban ocupadas por argentinos y por extranjeros, que fueron expulsados por los usurpadores británicos. (Y esto hace recordar y relacionar la cuestión con el procedimiento británico en la isla Diego García que ha sido mencionado anteriormente); 2) que su afirmación referida a la preocupación del gobierno británico por atender a los *deseos de los isleños* solamente sería admisible con caritativa esperanza *“en lo que toca su futura suerte”*, por cuanto en el pasado y hasta el 2 de abril, muy poco o nada se preocupó el gobierno británico por los habitantes de las islas, en particular por los *kelpers*, verdaderos *ciudadanos de segunda clase*, con restricciones hasta para viajar a la supuesta metrópoli. Por cierto que no interesa considerar los deseos de los empleados de la Falkland Islands Company, subsidiaria del Charrington Industrial Holdings, con sede en Londres, que controló la mayor producción de las islas —unos 2'500,000 kg de lana— y que es “propietaria” de aproximadamente un 50 por ciento de las tierras, en tanto que la corona británica lo es de la parte restante; 3) la Argentina *no creyó que las islas le habían sido quitadas por una “fuerza ilegal”*. Fue “ilegal” y una afrenta al derecho de las gentes la actitud del gobierno británico, en 1833, cuando empleó esa fuerza, y lo ha sido durante 149 años, manteniendo, a vista y paciencia del mundo, su usurpación colonialista. Además, el problema no radi-

ca en lo que la Argentina "creyó". La realidad histórica, reconocida por historiógrafos de distintas nacionalidades interesados por el tema, incluso británicos y ciudadanos de los Estados Unidos, es que la Argentina es quien tiene derechos de soberanía sobre las islas; 4) hay que aceptar que el secretario Enders rinde homenaje a la verdad, cuando expresa que la Argentina está "frustrada por los años de infructuosas negociaciones con Gran Bretaña".

Alarma la errónea historiografía sobre la que parece basarse el departamento de Estado para sus estudios jurídicos y diplomáticos. A este artículo se agrega un texto de la información, con fecha 5 de agosto de este año, preparada para el secretario adjunto de Estado. Es de desear que las omisiones e incluso deformaciones de la verdad histórica que ese documento contiene sean superadas por el aporte de algunas personalidades americanas, que, por su cultura histórica y experiencia en cuestiones de relaciones internacionales, pueden advertir al departamento de Estado sobre la falsedad de su información básica. (28)

5.2. La resolución político-estratégica de los Estados Unidos.

Los argentinos y, particularmente, quienes ejercen el gobierno, deberían recordar esta sentencia, expresada por George Washington, en su famoso Mensaje de Despedida: "una máxima basada en la experiencia universal de la humanidad es que no debe confiarse en ninguna nación más allá del límite de sus intereses". Esta afirmación era valedera a fines del siglo XVIII y ha mantenido su vigencia. Por otra parte, es de suprema importancia comprender que los intereses a los que se refería Washington no son los que otros países o personalidades extranjeras pueden adjudicarles a un determinado país. No,

son los intereses que *ese país determinado* —equivocado o no— *haya decidido que son los suyos*.

Los Estados Unidos, después del indeciso período de la gestión del *atlantista* Haig, adoptaron una posición contraria a los intereses argentinos, pero cuyo gobierno estimó era la conveniente para sus intereses, para sus "compromisos" con la OTAN y, en especial, para su relación con Gran Bretaña. Un análisis e interpretación de inteligencia político-estratégica permitiría —antes que se conociera la decisión de los Estados Unidos— estimar cuál sería probablemente esta. Desde el punto de vista de los *intereses* de los Estados Unidos, *según probablemente los apreciarán las personalidades relevantes de la Administración Reagan*, había que atender: 1) que la mayoría de sus instituciones, sistema jurídico, costumbres, y algo tan importante como el idioma, proceden de Gran Bretaña. 2) que pese al hecho de que los Estados Unidos de hoy son un complejo racial y étnico, que cada día se aleja más del antecedente anglosajón, este origen aún prevalece, incluso entre quienes no descienden de él pero se identifican con la nacionalidad norteamericana; 3) que prácticamente no quedan rastros en la sociedad de los Estados Unidos de las Guerras de la Independencia y de 1812-14 con Gran Bretaña y, *por el contrario*, tienen plena vigencia los recuerdos de los sacrificios y las glorias compartidos en las dos Guerras Mundiales de este siglo, particularmente, en la Segunda; 4) que la amistad entre la Argentina y los Estados Unidos es nueva, aun cuando fuera profundamente sincera por parte de los argentinos, creyentes en el radical enfrentamiento entre la cultura de la libertad que es la civilización occidental —a la que pertenecemos de hecho y por derecho— y conscientes de la grave responsabilidad histórica de los Estados Unidos como superpotencia

del mundo occidental; 5) el bajo nivel de importancia estratégica que, en general, asignan a América Latina los expertos civiles y militares norteamericanos; desatención estratégica que no cambió substancialmente por el caso Cuba, ni por las agresiones subversivas sufridas por varios países latinoamericanos y ni aun por los acontecimientos que suceden actualmente en América Central; 6) la importancia de la opinión pública en los Estados Unidos inclinada, por principio, a considerar negativo todo lo hecho o por hacer por un gobierno militar latinoamericano y, agregado a esto, la persistente campaña desarrollada contra la Argentina por la Comisión de los Derechos Humanos.

Además, y esto es fundamental, la visión estratégica de los principales personajes del actual gobierno norteamericano, comenzando por el presidente Reagan y por el secretario de Estado Haig, era, y aún lo es, que la alianza con Gran Bretaña es primordial para mantener la Organización del Tratado del Atlántico Norte y, evitar el aislamiento de los Estados Unidos en los órdenes estratégico general y estratégico militar frente a la Unión Soviética-Pacto de Varsovia. Esta apreciación americana puede que —desde un punto de vista objetivo— ya en abril de 1982 haya sido un error. Una evaluación de las tendencias políticas, económicas, psicosociales de los países europeos, incluyendo a Gran Bretaña, y una comprensión estratégica de eventuales escenarios prospectivos —que no son del caso explicitar aquí— justifican juzgar que la decisión de los Estados Unidos comprometió su futuro y que no atendió a sus intereses considerados prospectivamente, sino en un “presente” que ya es “pasado”.

Pero lo cierto es que el gobierno de los Estados Unidos, a consecuencia de la “Guerra de las Malvinas”, compren-

dió que se quedaba prácticamente sólo en las Américas. A su lado se alinearon Canadá y los novísimos “estados” caribeños, surgidos de la descolonización realizada “a la británica”. El gobierno del presidente Reagan ha manifestado su creencia en que no se han afectado profundamente las relaciones entre su país y los principales países latinoamericanos que apoyaron con decisión y claramente a la Argentina, tanto en las Naciones Unidas cuanto en la Organización de Estados Americanos. Por de pronto, los acontecimientos de América Central y ciertas posiciones latinoamericanas, tanto en el orden político-diplomático cuanto económico que se han insinuado y que cada día se robustecen más le advertirán que se equivocó si creyó que lo ocurrido fue una superficial lesión de las relaciones entre los Estados Unidos y América Latina.

Por otra parte, merece atención y es compartible la observación formulada por un lúcido estudioso nacional de la problemática estratégica y, en particular, de la naval, quien considera la existencia de una “alianza dentro de la alianza”, es decir, la “angloamericana” en el marco de la OTAN, que se habría puesto en evidencia durante la crisis de las Malvinas y que “*puede haber revelado a más de un aliado europeo la falsedad del “europeísmo” de Inglaterra, lo que podría llegar a ahondar las diferencias graves ya existentes entre Europa Occidental y los Estados Unidos, no sólo en el orden económico, sino también en el militar*”. (29)

El apoyo de los Estados Unidos al proyecto latinoamericano “*sobre la cuestión de las islas Malvinas*”, aprobado el 4 de noviembre de 1982 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, parece indicar el interés del gobierno norteamericano de recompensar relaciones con América Latina y, por

ende, con la Argentina, quien cree en camino cierto hacia el establecimiento de un gobierno constitucional. Si bien los Estados Unidos no han comprometido su opinión respecto a los derechos de soberanía sobre las islas —que no estaba explícitamente en juego en la resolución aprobada— es difícil que, si la Argentina procede siguiendo una correcta estrategia diplomática con Latinoamérica y con los Estados Unidos, éstos puedan eludir durante mucho tiempo la definición.

Tampoco pueden los Estados Unidos desatender a la Unión Soviética y a los intereses que esta puede tener en el Atlántico Sur. La actitud argentina respecto a la URSS puede perturbarle en cuanto a los lazos económicos y tecnológicos que existen y que podrán afirmarse en el futuro; pero ha quedado claro que la desilusión y aun irritación de los argentinos respecto de la actitud de los Estados Unidos al apoyar el Reino Unido no precipitó a la República Argentina a solicitar la ayuda militar de la Unión Soviética.

Otros aspectos de la encrucijada político-estratégica de los Estados Unidos serán considerados más adelante porque resultan, indirectamente, de las opciones y decisiones de otros países y, fundamentalmente, de Latinoamérica y la Argentina.

5.3. La Unión Soviética. Sorpresa y futuro.

No hay duda de que toda brecha que se produce en las relaciones *entre países no marxistas* resulta siempre beneficiosa para la URSS, aunque este país nada haya tenido que ver con el origen o motivación de esa brecha o ruptura; pero, también es cierto, que esta advertencia vale tanto para las potencias menores como para las mayores del mundo occidental. Sería el colmo de la injusticia

que las potencias mayores —el caso de los Estados Unidos, Gran Bretaña, y otras de Europa Occidental— pretendiesen que los países del llamado Tercer Mundo y, fundamentalmente, los latinoamericanos acepten una suerte de neocolonialismo y soporten sus pretensiones injustas —nuevas o antiguas— en aras de la “unidad de Occidente”.

Además, la actitud de la Unión Soviética durante la “Guerra de las Malvinas” impone algunas reflexiones. Desde hace varios siglos, los países occidentales han estado advertidos del interés ruso de “salir” a los mares cálidos. En términos de las clásicas concepciones de Mahan, Mackinder, Corbett y Castex (entre otros), ha significado una constante del accionar ruso —y después soviético— tratar de escapar de su aparente destino *continentalista* y constituirse en una real potencia marítima. En época de los zares, esta pretensión pareció fracasar *sine die* en Tsushima en 1905; pero renació con notable fuerza y éxito en los pasados años sesenta. La aparición en la compleja escena política y militar soviética de Sergei G. Gorshkov, talentoso marino de meteórico ascenso profesional con gran ascendiente en “la Nomenklatura”, ha impulsado la constitución de una fuerza naval de la URSS que compite por el primer puesto con la de los Estados Unidos.

El almirante Gorshkov no limita su concepción de las posibilidades y aptitudes del poder naval soviético a las clásicas categorías de la estrategia naval y de la guerra naval. Encarando el control del mar y fundamentalmente de las líneas de comunicación marítimas, Gorshkov además de haberle asignado a la Armada soviética una importante participación en el caso de una confrontación nuclear ha considerado las crecientes tensiones Norte-Sur y, particularmente, las que oponen a paí-

ses industrializados del Norte con otros del Sur, ricos en materias primas catalogadas como críticas, lo que le ha llevado a la búsqueda y captación, por vía diplomático-ideológica, de lugares aptos para establecer las instalaciones, o facilidades marítimas que sirven de apoyo a sus buques de superficie y submarinos. Tampoco ha descuidado el fondo marino, en muchas zonas, capaz de proveer algunos de esos importantes e insustituibles insumos críticos. Por otra parte, ha previsto más y nuevos conflictos de alta intensidad en el Tercer Mundo en los cuales las grandes potencias posiblemente se verían involucradas. (30)

Fue a comienzos de la década del sesenta que la Unión Soviética pudo concretar su interés en el Atlántico al sur del Trópico de Cáncer. La independencia en Ghana y el vuelco a favor de la revolución castrista en Cuba le dieron la oportunidad. Paulatinamente el puerto de La Habana se convirtió en una base soviética, y desde hace más de una década los barcos de la URSS navegan —“están presentes”— en el mar Caribe y el Golfo de México. En Grenada, la isla más sureña de las Pequeñas Antillas, se anunció en 1978 la construcción de una estación soviética para el guiado de ICBM (proyectiles balísticos intercontinentales).

Por cierto, que en la costa atlántica del Africa, la URSS no ha tenido tanto éxito, en cuanto a lograr las facilidades propugnadas por el almirante Gorshkov, como el obtenido en el Océano Índico; cuestiones cuya consideración excede el marco y objetivo de este análisis. Respecto al Atlántico es importante registrar que, en noviembre de 1981, después de una visita de altos oficiales de la marina soviética a Angola, una fuerza de cuatro buques de combate y cuatro barcos de apoyo logístico se estableció en Luanda.

Anotados estos breves antecedentes, que fundamentan considerar como muy probable el interés de la Unión Soviética por el Atlántico Sur y, en particular, por el sudoccidental donde se encuentran los tres pasajes que comunican con el Océano Pacífico, cabe el interrogante sobre la cautelosa y —casi indiferente— actitud diplomática soviética durante la “Guerra de las Malvinas”. Inicialmente se abstuvo en el Consejo de Seguridad, varios días después, publicó declaraciones reconociendo los derechos de soberanía de la Argentina sobre las islas, y a principios de noviembre, en la Asamblea de las Naciones Unidas, apoyó la propuesta de resolución presentada por el grupo de países latinoamericanos. Pero no hizo nada más. En ningún momento presionó para impedir que el gobierno británico pudiera disponer en el Atlántico sudoccidental de medios comprometidos en la OTAN, e incluso en el teatro de operaciones de Europa Occidental. No lo hizo ni diplomáticamente, ni con “fintas” o “amagues” de movimientos militares. Sus ofrecimientos a la Argentina no pasaron más allá del apoyo moral y de las críticas al colonialismo británico-norteamericano.

Se debe recordar que, en un momento dado, en el orden internacional se temió que la intervención de la URSS internacionalizaría el conflicto bélico. Nada ocurrió y *la Argentina no solicitó la ayuda soviética*. Esta ha sido una lección argentina al mundo occidental que hace honor a la historia nacional y que les demuestra, a los europeos occidentales y a los Estados Unidos, la calidad de las convicciones profundas de los argentinos.

Se han propuesto muchas razones para explicar la prudencia soviética y la de los países del Pacto de Varsovia. Una sola tiene el valor de inducir al análisis. Esta es que la URSS fue sor-

prendida por el curso de los acontecimientos y no supo reaccionar a tiempo; pero hay que esperar su respuesta política y estratégica. No es posible analizar aquí los posibles intereses soviéticos en la América del Sur y, consecuentemente, en el Atlántico sudoccidental; pero vale insistir en que la URSS procederá, en pro de sus intereses, aprovechando la brecha político-estratégica producida por la "Guerra de las Malvinas".

5.4. El Reino Unido. Fuerzas y debilidad.

Es bien conocida la reiterada posición británica a no reiniciar negociaciones con la Argentina, pese a la resolución —no mandatoria, pero importante en alto grado, para quien respete a las otras naciones— de la Asamblea de las Naciones Unidas. La primera ministra ha despreciado la posibilidad de la existencia de "Latinoamérica" y conoce los problemas políticos y económicos por los que atraviesa la Argentina a punto ya de finalizar 1982. Pero bien haría en observar el futuro no muy lejano, pues la cruda realidad es que ya no es cierto aquello del viejo himno: "*Rule Britannia, rule the waves*" (Gobierna Britania, gobierna las olas). Y ante sus declaraciones exultantes por el triunfo militar obtenido, vale recordar una vieja y sabia sentencia: "el valor de la victoria está dado por el valor del vencido".

Por de pronto, si alguna vez pensó ella, o alguien perteneciente a los centros de presión político-económica del Reino Unido, en convertir a las islas Malvinas en una aproximada reedición de Diego García, ésto ya no es viable desde ningún punto de vista. Nadie, excepto Gran Bretaña misma, querrá establecer una base militar en las Malvinas; pero que Gran Bretaña lo quiera no significa que pueda. El costo del

mantenimiento de grandes efectivos y sistemas de armas necesarios a las tres fuerzas, difícilmente pueda ser afrontado por la economía británica durante un lapso prolongado. Además, esa cantidad de personal militar masculino provocará indudables problemas, de características psicosociales, entre los civiles residentes en las islas, especialmente por la baja proporción de personas del sexo femenino. Pensar en la rotación de los efectivos o su traslado a lugares intermedios, además de ser aún más costoso, no parece ofrecer factibilidad y el posible desarrollo económico de las islas es impensable sin grandes inversiones, pero fundamentalmente sin el apoyo de la Argentina continental.

Cualquiera sea el calificativo que Margaret Thatcher y algunos de sus más iracundos ministros hayan aplicado a la resolución de las Naciones Unidas, tendrán que aceptar la negociación y, si el gobierno argentino dirige y controla a sus agentes diplomáticos, insertando —como se ha dicho antes— el conflicto con Gran Bretaña en el gran cuadro de su política y estrategia nacionales, las posibilidades futuras están contra Gran Bretaña.

5.5. Europa Occidental.

Sus opciones se le presentarán —distintas de las actuales— cuando resulten articuladas con un gobierno constitucional argentino que coordine su accionar en muchos órdenes —fundamentalmente económicos— con los otros países latinoamericanos. El ministro de Relaciones Exteriores de Francia —pese al cambio, a último momento, del sentido del voto francés en la Asamblea de las Naciones Unidas al tratarse el proyecto de resolución propiciado por los países latinoamericanos— ha sido muy explícito al declarar el 11 de julio pasado, que "*existen grandes diferencias entre*

la política exterior de su país y la del gobierno estadounidense, especialmente en lo que se refiere a Latinoamérica”, y agregó que consideraba que el tema de fondo del conflicto por las Islas Malvinas “está abierto”, sujeto a negociaciones.

La evolución política que se está operando en Europa Occidental valoriza la importancia del gobierno socialista francés y esto es un dato de la realidad que no puede ser desatendido en el futuro inmediato.

5.6. Los No Alineados.

Lo más probable es que continúen divididos en cuanto al apoyo a brindar a la Argentina; pero también es cierto que la mayoría la respalda. Además, la actual conducción política del movimiento es decididamente favorable y las probabilidades, en caso de reemplazo, indicarían que ese apoyo se mantendrá, tendrá.

5.7. La República Popular China y el Japón.

Entre estas grandes naciones asiáticas se está gestando un posible “centro de poder”, que, de concretarse, será uno de los protagonistas principalísimos de la vida internacional hacia mediados de la década del noventa. Japón se encuentra “jaqueado” económicamente en el tablero europeo y aun en el de los Estados Unidos. La colaboración financiera y tecnológica con nuestro país que, hasta la fecha, en gran medida —diciéndolo en exagerada síntesis— ha “desdeñado” (pues, más que cooperación ha buscado hacer negocios favorables) se le presentará con perspectivas dignas de su tradicional cuidadosa consideración. Por otra parte, las relaciones entre China y la Argentina en los últimos años han evolucionado favorablemente, sin que ninguna diferencia ideológica viniese a interferirlas. El mercado chino —inmenso en sus posi-

bilidades, pero limitado en su capacidad de pago— será, sin embargo, cada día más importante para la Argentina, tanto más que China se ha lanzado con decisión a una modernización acelerada de su economía y a la obtención de un apreciable incremento de la tasa de su crecimiento económico.

China se abstuvo en la votación del Consejo de Seguridad, a poco de comenzar la “Guerra de las Malvinas”; pero es posible que haya sido sorprendida por lo ocurrido el 2 de abril y que estuviera desatenta a los acontecimientos acaecidos desde el 22 de marzo, que no fueron “ventilados” —como debieron serlo —en los ambientes diplomáticos. Sin embargo, posteriormente manifestó reiteradas veces su apoyo a la Argentina. Además, el conflicto que mantiene con Gran Bretaña por Hong Kong, induce a apreciar que continuará apoyando y defendiendo los derechos argentinos. Lo que no hay que descuidar es: 1) que es miembro permanente del Consejo de Seguridad; 2) su replanteo de relaciones con las naciones vecinas del Sudeste asiático; 3) lo anteriormente expresado, en cuanto al crecimiento de su importancia como potencia y como protagonista internacional.

5.8. Latinoamérica y la “Guerra de las Malvinas”.

Ya en 1977, dos destacados intelectuales de los Estados Unidos, que realmente conocen a los países latinoamericanos y a sus problemas, escribían: *“Latinoamérica está encaminada a expandir sus relaciones con el resto del mundo mientras reduce sus dependencias de los Estados Unidos. Las relaciones entre los Estados Unidos y los países latinoamericanos quedan reducidas a una base estrictamente comercial y financiera. El sistema interamericano ha sido afectado hasta el punto que se le debe considerar abandonado de hecho o de grado”*. (31) El descuido de la

administración Carter y aun la de Reagan por los países latinoamericanos ha continuado la tendencia iniciada después del fracaso de la Alianza para el Progreso. Muchos dirigentes políticos e intelectuales de los Estados Unidos, como la primera ministra del Reino Unido, no han creído en la existencia de *Latinoamérica*.

Pero, después de los acontecimientos protagonizados por los países latinoamericanos en apoyo de la Argentina, que los enfrentaron a los Estados Unidos en primer lugar y a Gran Bretaña en segundo —e indirectamente a los países de Europa Occidental que la apoyaron— (encabezados por Panamá, Venezuela y Perú, pero seguidos por todos los otros, incluso Chile), y después de oír al presidente Figueiredo en el discurso inaugural de la XXXVII Asamblea General de las Naciones Unidas, sostener enfáticamente —en las palabras y con el gesto— que Brasil *“reitera tanto hoy, como desde el principio de esta controversia, en 1833 los derechos soberanos de la Argentina sobre las islas Malvinas”*, cabe preguntarse si los países latinoamericanos no han descubierto que eran y constituían una olvidada —pero subyacente unidad— que es *Latinoamérica*.

El apoyo latinoamericano sorprendió a muchos en el mundo, incluso a muchos argentinos por la intensidad de la pasión puesta en apoyo de *la causa argentina que se reveló era americana*. ¿Y no sorprendió a los propios latinoamericanos? ¿No ocurrió que un *inesperado acontecimiento revivió viejos sueños y alumbró nuevas y futuras posibles realidades*? ¿No es posible que en el continente de la esperanza cobre existencia histórica un pensamiento del gran Abraham Lincoln: *“Los dogmas del tranquilo pasado son inadecuados en el tormentoso presente. Los tiempos que vivimos están llenos de dificultades y*

es nuestro deber mostrarnos a la altura de los mismos. Nos enfrentamos con nuevas circunstancias; debemos, pues, pensar y obrar de acuerdo con ellas. Debemos emanciparnos nosotros”.

América Latina puede convertirse en un “centro de poder” con propio y muy respetable accionar estratégico general. Para eso es necesario creer en esa realidad. La Argentina, por un azar de la historia, se ha convertido en la mecha que ha llevado la llama de las naciones latinoamericanas. *Latinoamérica* se ha descubierto en su reacción natural y política en apoyo a la causa argentina. Por el bien de todos es necesario que sepan los gobernantes ser dignos de sus pueblos y constituir la *Latinoamérica Unida*, que vislumbraron San Martín y Bolívar y otros próceres que auxiliaron a los pueblos de *Latinoamérica* a nacer a la libertad.

Es una decisión definitiva de su futuro en este siglo y en el ya próximo. Constituir un “centro de poder” que pueda imponer al mundo nuevas características en las relaciones interestatales, expresión de los valores más grandiosos de la latinidad y realista manifestación de la *“paz con justicia”*. (32)

6. La Argentina ante el espejo.

El 14 de junio —después de 74 días de euforia nacional— los argentinos, en general, se sintieron caer en el más hondo y dramático de los pesimismos. De golpe irrumpieron violentamente en la conciencia colectiva, con todas sus complejas y negativas características, las circunstancias nacionales preexistentes a esa ya histórica fecha, a las que se agregó la sensación de la derrota, no exclusivamente de la derrota militar sino de la derrota considerada total y definitiva. Los sucesos de los días siguientes agregaron a ese cuadro casi agónico desde la conceptualización,

psicosocial y política, otros hechos discordes que conmovieron aún más al cuerpo social argentino. Los responsables de la conducción del Estado y de la sociedad demoraron en demasía en reaccionar y expresar las ideas convocantes para una nueva realidad. No una realidad estructurada exclusivamente en una axiología moral, sino en una comprensión y aprovechamiento de los aspectos positivos de la situación que se vivía. Así como no existe *acontecimiento humano*, producto *exclusivo* de la inteligencia y de la voluntad humanas que sea "absolutamente positivo" desde todos los puntos de vista desde los cuales sea lícito analizarlo en sus proyecciones o trascendencias, así también por negativa y casi trágica que pueda ser una situación en su conjunto, siempre presenta características y, en consecuencia, componentes, que son pasibles —mediante la deliberada y creativa acción humana— de trocarse en positivos y, desde ellos, realizar o desarrollar posteriores acciones constructivas de una nueva y diferente realidad. Es decir, no son los acontecimientos los que deben imponerse a los hombres sino los hombres quienes deben gobernar los acontecimientos. Esto no es expresión de un voluntarismo idealista, sino que, por el contrario, refleja una aprehensión correcta del papel del hombre en la historia, que es acción humana por definición.

En esos tristes días siguientes al conocimiento de la derrota militar, se confundió a ésta con la pérdida del conflicto en sus posibles acciones estratégicas generales. Quizá no se hayan comprendido debidamente las características políticas y estratégicas del conflicto británico-argentino y esta incom-

prensión ha influido en el desasosegado ánimo nacional en esos días. De cualquier forma, con muchas heridas en el cuerpo social, la Argentina se aproxima al fin de este singularísimo año 1982, consciente de que ha protagonizado —con muchos errores, cuya responsabilidad aún debe ser examinada— un acontecimiento *que puede cambiar el curso de la Historia*. Las negaciones de muchas naciones, las desilusiones, la derrota militar, forman parte de un "estímulo de los golpes" o de las "presiones" o de los "castigos" que ponen en juego su capacidad de *respuesta*. Capacidad esta que explica la grandeza de algunas naciones y la decadencia de otras, según la comprensión de Toynbee de la Historia. (33)

La Argentina ha sufrido; bien se sabe; pero ha descubierto una hermandad de afectos y una solidaridad para la acción política y estratégica que *debe saber emplear para su grandeza individual y del conjunto*. No puede renegar de su ascendencia, sería un error tan grave como el cometido al haber desatendido a Latinoamérica. Como ha escrito uno de nuestros más grandes pensadores, Víctor Massuh, debe comprender que "*nuestra expresión americana será aquélla que, respetando lo europeo, nos afirme en la dimensión de nuestro ser cultural*".

Para terminar es bueno a la inteligencia y al espíritu recordar la sentencia de Séneca: "*Bona rerum secundarum optabilia, adversarum mirabilia*" ("Los bienes de la prosperidad deben despertar nuestros deseos; pero los de la adversidad deben excitar nuestra admiración").

NOTAS

1 BACON Francis. *Ensayos sobre Moral y Política*, XXI.

2 "Paraje en donde se cruzan dos o más

calles o caminos". REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid. 1970.

- 3 GEORGE James L. *Los problemas del poder marítimo en tanto nos acercamos al siglo XXI*. Centro Naval. Instituto de publicaciones Navales. Volumen 43. Buenos Aires. 1980.
- 4 Es el editor del libro: GEORGE James L.
- 5 *Ibidem*. Pág. 117.
- 6 Nro. 75.
- 7 *Ibidem*. Pág. 16.
- 8 *Ibidem*. Pág. 16. Subrayado por el autor de este artículo.
- 9 LARUS Joel. *Diego García: Political clouds over a vital U. S. Base*. Cfr. Strategic Review Winter 1982. Págs. 44/54.
- 10 El gobierno británico ha discutido la cantidad de los habitantes expulsados de Diego García y además, su carácter de autóctonos.
- Los Estados Unidos parecen creer las afirmaciones británicas que son negadas por otras naciones, y por los datos antropogeográficos e históricos.
- 11 *Ibidem*. Pág. 45.
- 12 Traducido y publicado en *La Nación* de Buenos Aires, el 25 de abril de 1982.
- 13 Subrayado por el autor de este artículo.
- 14 La declaración continuaba: "...basada en la equidad, la igualdad soberana, la interdependencia, el interés común y la cooperación de todos los Estados cualesquiera que sean sus sistemas económicos y sociales, que permita corregir las desigualdades y reparar las injusticias actuales; eliminar las disparidades crecientes entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo y garantizar a las generaciones presentes y futuras un desarrollo económico y social que vaya acelerándose, en la paz y en la justicia".
- 15 Subrayado por el autor de este artículo.
- SPENGLER Oswald. *La decadencia de Occidente*. 4 Vol. Calpe Madrid 1923. La edición alemana fue publicada entre 1918 y 1922.
- 16 SPENGLER Oswald. *La decadencia de Occidente*. 4 Vol. Calpe. Madrid. 1923. La edición alemana fue publicada entre 1918 y 1922.
- 17 CHAUDHURI Nirad. *The Autobiography of an Unknown Indian*. The McMillan Co., New York. 1951. Pág. 341.
- 18 Estrictamente: *Mando Supremo de las Fuerzas Aliadas para Europa* (SHAPE).
- 19 MEYROWITZ Henri. *De la réalité du Droit de la Guerre*. Cfr. *Defenso Nationale*. París. Avril 1973. Pág. 101.
- 20 O'CONNELL D. P. *La Influencia del Derecho sobre el Poder Marítimo* Instituto de Publicaciones Navales. Vol. 45. Buenos Aires. 1981. Pág. 228. El original en idioma inglés es de 1975.
- 21 Agencia ANSA. Cfr. *La Prensa* (Bs. As.) 13 de julio de 1982.
- 22 *Le Point*. Nro. 485. 4 Janvier 1982.
- 23 COLLEMAN Kenneth. Profesor asociado de Ciencia Política de la Universidad de Kentucky (EUA), llega a afirmar que "La doctrina Monroe es un ejemplo de la creación de un mito político que acompañó al establecimiento de la hegemonía norteamericana sobre Latinoamérica". Cfr. *Aut. cit. The political Mythology of the Monroe Doctrine*. En: MARTZ John D. and SCHULTZ Lars. (Editors) *Latin America, the United States and the Inter-American System*. Westview Pres. Boulder. Colorado (U.S.A.) 1980. Pág. 97.
- 24 COLEMAN. *Ob cit.* Pág. 97/98.
- 25 MERK Frederick. *La Doctrina Monroe y el Expasionismo Norteamericano*. 1843-1849. Ed. Paidós Buenos Aires 1968. Págs. 17/19. Subrayado por el autor de este artículo.
- 26 *Agencia de comunicación Internacional de los Estados Unidos de América*. Bol. 18/82. Junio 1982. Buenos Aires. Pág. 7.
- 27 *Ibidem*. Pág. 7.
- 28 Por razones de espacio no es posible señalar cada una de esas "omisiones" y "errores". Pero es justo reconocer que algunos historiadores americanos han efectuado declaraciones en la prensa escrita y oral, para hacer conocer la verdad a sus compatriotas.
- 29 COHEN José María. Capitán de Navío (R) *Nueva Estrategia de la NATO. Según las Experiencias del Atlántico Sur*. Cfr. *Revista de Temas Militares* Nro. 3. Buenos Aires. Setiembre 1982. Pág. 76.
- 30 GORSHKOV Sergei G. *Red Star Rising at Sea U.S.* Naval Institute. Annapolis, 1974 y *Aut. cit. The Sea Power of the State*. Pergamon Press. Oxford. 1979.
- 31 THEBEREGE James D. and FONTAINE Roger W. *Latin America: Struggle for Progress*. Lexington Books D.C. Heats and Co. Lexington. Mass. (U.S.A.) 1977. Pág. XXI.
- 32 El tratamiento de la capacidad estratégica de Latinoamérica será presentado en el próximo número de ARMAS Y GEOESTRATEGIA.
- 33 TOYNBEE Arnold J. *Estudio de la Historia*. Vol. II.

* De ARMAS Y GEOESTRATEGIA, Buenos Aires, Vol. 2, N° 5, diciembre de 1982.



INSTITUTO DE ESTUDIOS HISTORICO-MARITIMOS DEL PERU

Av. Nicolás de Araníbar 744-748-756
Santa Beatriz - Lince
Telfs. 712729 - 710735

HISTORIA MARITIMA DEL PERU

DATOS GENERALES

- Los 12 volúmenes de la 1ra. parte se entregarán de inmediato; los de la 2da. parte se hará a razón de un Volumen cada 2 meses a partir de Enero 1984 por tratarse esta última parte de modalidad de impresión en pre-publicación.
- El precio incluye los costos del transporte hasta el centro de trabajo o domicilio.
- Escriba claro y con letra de imprenta.
- Para miembros retirados sin pensión cancelarán al contado el precio total en el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú (Nicolás de Araníbar 744 - 748 - Sta Beatriz, Lince — Telf. 712729 - 710735.
- Para miembros en servicio activo que no hayan generado derecho o pensión se suscribirán anexando una garantía de otro miembro de esa institución que esté en ejercicio de este derecho.
- El suscriptor puede adquirir solamente una colección constituida por la 1ra. y 2da. parte.

CUPON DE SUSCRIPCION

(Enviar a la Dirección General de Intereses Marítimos)

Grado _____ Nombre _____
No. CIP _____ Dirección de envío de la colección (de trabajo o particular, incluir teléfonos)

Acepto la modalidad de suscripción marcada con un aspa (X) para la venta de la Historia Marítima del Perú y su pago mensual a través de la Dirección General de Economía.

Tipo de inscripción	Valor	Forma de Pago
<input type="checkbox"/> 1º parte HMP (12 Volúmenes)	260,000	24 meses (10,834 mensuales)
<input type="checkbox"/> 2º parte HMP (9 ")	260,000	24 " (10,834 ")
<input type="checkbox"/> 1º y 2º parte	520,000	30 " (17,340 ")

Fecha

Firma

NOTA: — Los precios rigen a partir del 1-1-84

— Debido a la fuerte demanda de suscripciones y a lo limitado de la edición, tanto de la 1ra. como de la 2da. parte, se recomienda suscribirse a la brevedad posible.

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE PROSPECTIVA Y GEOPOLITICA

C. de F. AP Hugo Arévalo Escaró

La prospectiva permite modelar el futuro haciéndolo aceptable y adaptable a los condicionantes geopolíticos.

El Autor

GENERALIDADES

Voy a permitirme efectuar ciertas reflexiones sobre dos corrientes del pensamiento moderno que influyen cada vez más, en el desarrollo de las naciones y en su adecuación estructural al cambio; el hacerlo tiene su origen en la evidencia que observamos en nuestro quehacer diario: la complejidad que cada día adquieren las diferentes actividades interpersonales, intergrupales e internacionales.

Nos encontramos en un mundo bastante diferente de aquél en el que nos gustaría vivir, con una real consecuencia de la aceleración del cambio y de la dificultad para controlarlo, y ante la enigmática posibilidad de un futuro incierto. Sin embargo, el hombre, consecuente con su rol cada vez más concreto de modelar su propio futuro, ha puesto a disposición de la sociedad y del conocimiento humano estos instrumentos científicos: la prospectiva y la geopolítica, que buscan, en su relación interdependiente la construcción de un mundo más aceptable. Recordemos que el futuro será consecuencia de lo que hagamos o dejemos de hacer ahora. Estas disquisiciones tanto de prospectiva como de geopolítica las haré con la finalidad de poder, en un próximo

artículo, realizar un análisis del Océano Pacífico, en especial de su Cuenca Sur-Oriental, que es donde nos encontramos involucrados, cara al siglo XXI.

—¿Qué es la Prospectiva y cuál es su alcance? Prospectiva, es la ciencia que se dedica al análisis discontinuo, buscando detectar las mutaciones y rupturas eventuales, para hallándoles su verdadero significado proyectar su influencia en los acontecimientos futuros. El resultado de los estudios prospectivos ha tenido tal grado de acierto y pertinencia que lo han puesto en un sitial preferente dentro de las actuales ciencias sociales.

La prospectiva intenta crear una imagen del futuro, disminuyendo la consideración del pasado pero nunca ignorándolo, usando la exploración imaginativa e intuitiva de premisas estructurales básicas. Se diferencia de la predicción o futurología, en que esta última intenta descubrir una serie de acontecimientos futuros basados en una línea de evolución que parece la más probable, es decir, efectúa extrapolaciones de tendencias pasadas o de relaciones sistemáticas, entre acontecimientos observados en el pasado y en el presente, para presentarlas como tendencias hacia el futuro.

—¿Qué es la geopolítica y cuál es su alcance? Geopolítica, es la ciencia social que busca un comportamiento efectivo entre el hombre y el espacio que lo rodea, es decir, que observando los acaecimientos o sucesos de los que hasta hoy día ha sido testigo la humanidad, trata de explicarlos y alcanzar consecuencias observables y definibles a posteriori.

La geopolítica, como ciencia, pretende prever, no adivinar, lo por venir en el marco de la historia y del presente real, que no es más que tránsito, devenir y flujo de la historia posible.

Vemos, pues que tanto la Prospectiva como la Geopolítica tienen áreas de acción similares y su común denominador es el estudio del futuro, escenario donde se deberán desarrollar nuestras próximas actividades y hacia donde de-

ben orientarse nuestros escasos recursos económicos.

La Geopolítica trata de establecer los lineamientos generales que guían la acción del estadista, mientras que la prospectiva modela los condicionantes geopolíticos para, del futuro probable (FUTURABLE) y del futuro posible (FUTURIBLE), preparar el futuro preferido (FUTURIDO), siendo este último un OBJETIVO tan buscado como lo es el BIEN COMUN en la Teoría del Estado.

La Prospectiva emplea un conjunto de técnicas que se engloban bajo el epígrafe de "TECNICAS DE ANALISIS PROSPECTIVO" y que presentaremos de una manera formalizada, basándonos en las técnicas de análisis de sistemas.

TECNICAS DE ANALISIS PROSPECTIVO

En un artículo anterior, titulado "Las Decisiones de la Administración Naval", el suscrito sostiene que en la actualidad existe a disposición del administrador un instrumento de gran valor para la toma de decisiones: el Análisis de Sistema, de carácter multidisciplinario y que, apoyado en técnicas cuantitativas, permite modelar un problema y establecer un abanico de posibles soluciones.

Este instrumento es perfectamente adaptable a las condicionantes propias de la sociedad industrial y permite abordar la problemática surgida como consecuencia de la implantación de la informática en la sociedad y en la empresa, y que actúa no sólo como un medio de gestión sino que él mismo constituye un factor interno de incitación a la evolución.

Para el estudio prospectivo, es necesario inicialmente realizar el análisis

exploratorio de los factores concurrentes con la situación bajo estudio y así disponer de todos los elementos de juicio pertinentes para el modelaje del escenario que uno pretende establecer, posteriormente se procede a la simulación del modelo en cuestión para poder visualizar cuáles son los factores que han demostrado tener mayor peso específico dentro del proceso de investigación y sobre los cuales habrá que aplicar los criterios de evaluación y de coste-eficacia; a estas alturas del trabajo, nuevamente será necesario reestructurar el modelo original y hacerle el proceso de simulación pertinente para poder tener un escenario más certero y preciso, el cual nos facilite el tratamiento de las incertidumbres existentes.

Como auxiliares del Análisis de Sistemas, podemos disponer de técnicas de ayuda a la creatividad, técnicas de evaluación y técnicas de análisis.

Dentro de las Técnicas de Creatividad, se tiene el "Brainstorming", mediante la cual se pretende que un conjunto de personas produzca un máximo de ideas. Otra es la "Sinética", que busca encontrar ideas totalmente nuevas, dando más importancia a la calidad de las mismas que a la cantidad; un tercero es el "Arbol de relevancia", que busca realizar un análisis sistemático de las relaciones existentes entre elementos pertinentes al sistema, efectuando a continuación con la ayuda de la teoría de grafos, su representación lógica y jerarquizada.

En cuanto a Técnicas de Evaluación, disponemos del "Método del Escenario", usado por los investigadores del Hudson Institute y mediante el cual se puede llegar, partiendo de una situación conocida, a través de una secuencia lógica de sucesos razonables, a una situación futura favorable.

Otro método es el Delphos, usado por la Rand Corporation y consiste en interrogar individualmente, por medio de cuestionarios sucesivos, a una selección de expertos y extraer progresivamente de sus respuestas, opiniones respecto al asunto bajo estudio, las cuales pueden generar nuevas interrogantes que realimenten el interrogatorio para precisar cada vez más el o los escenarios bajo estudio.

TECNICAS PARA ESTUDIOS GEOPOLITICOS

El Análisis Geopolítico, como instrumento orientado al conocimiento dinámico del medio geográfico en su relación con el hombre que lo habita, requiere el empleo de ciertos métodos para darle mayor precisión y amplitud a dicho estudio; en este sentido se cuenta con los esquemas de análisis de las escuelas ESTRUCTURALISTA o de Política Ecológica y de la DESARROLLISTA o Biológica.

También se dispone de la simulación, cuando no es posible experimentar directamente sobre la realidad, haciéndolo entonces sobre modelos matemáticos concebidos para tal fin y en los que permanentemente se hacen variar determinados parámetros para ponderar su influencia "en el todo", seleccionando aquéllos que más nos convengan; finalmente, tenemos el método del coste-eficacia en el que son de especial interés los aspectos del coste del esfuerzo/trabajo a realizar versus la eficacia (rentabilidad o beneficio) de la resultante.

En cuanto a las Técnicas de Análisis, multicriterios que facilitan las decisiones, tenemos entre los métodos disponibles para esta fase el de los "exámenes" en el que los múltiples puntos de vista vienen a ser como las materias propias de un examen dentro de cuyo proceso de valorización se tendrá en consideración la experiencia personal en cada aspecto y por último, los clasificará con arreglo al resultado obtenido. Otros métodos para el análisis multicriterios lo constituye el método Pattern y el método CPE (francés) utilizados por el Centro de Prospectiva y Evaluación del Ministerio de Defensa Francés, de los analistas del Club de Roma y del Grupo Interfuturos de París.

La Escuela ESTRUCTURALISTA establece los lineamientos estructurales del Estado, vale decir, el esquema orgánico-administrativo que se hace necesario disponer para proyectar la capacidad de desarrollo e influencia del Estado dentro de su territorio; en teoría geopolítica, esta corriente de pensamiento estaría acorde con el "carácter negativo" de la misma, es decir, un enfoque defensivo bastante adaptable para paí-

ses que ya han logrado un nivel de desarrollo e influencia importantes dentro del concierto mundial de naciones.

La Escuela DESARROLLISTA, a diferencia de la anterior, establece que el Estado, en su composición hombre-suelo, exige un proceso acelerado de desarrollo de sus órganos vitales (comunicaciones, producción y comercio), para lo que se hace necesario fortalecer su proceso de crecimiento en todos los sectores de la actividad social, encontrando así en ese proceso de desarrollo, la verdadera amplitud de territorio que le corresponde ocupar; dentro de este esquema es que a esta escuela se le ubica con un "carácter geopolítico positivo", es decir, de actitud agresiva, tratando de alcanzar una mayor potencialidad y adjudicarse espacios complementarios que se consideran necesarios para su desarrollo.

Tal como se ha mencionado reiteradamente, la geopolítica centra su análisis tanto en el territorio como en el hombre que lo habita, para a partir de sus rasgos o principales características, proyectar un esquema de acción que le permita al hombre, imponerse sobre el territorio, modelarlo y adaptarlo a los requerimientos de la agrupación social a la cual pertenece. Es dentro de este contexto que ambas escuelas vertebran un esquema analítico en estas dos áreas de acción de la geopolítica.

La Escuela Desarrollista, de pensamiento positivo, considera que el territorio debe ser analizado principalmente en los siguientes factores:

—Geográficamente, en donde considera la composición telúrica de sus espacios continentales y marítimos, para, conociéndolos, poder emplearlos como plataforma de proyección de sus otros condicionantes que van a ser potenciados durante el mismo proceso de

desarrollo. Dentro de este factor geográfico se estudia la posición territorial, sus características morfológicas, sus espacios más aparentes para ser sede de "polos de desarrollo" (fuerzas centrífugas) así como los recursos naturales disponibles en el mismo.

—Etnicamente, efectúa un análisis de las razas y grupos étnicos presentes en la nacionalidad, su distribución territorial, su nivel cultural y educacional, habilidades artesanales y tecnológicas, organización institucional.

—Económicamente, realiza un estudio de la infraestructura industrial, transporte en general y comercio interior y exterior; en cuanto a la producción y la productividad trata de establecer las ventajas comparativas para apoyar las industrias más rentables; evalúa los niveles de vida ciudadana así como el grado de satisfacción de las necesidades y la amplitud de la demanda de bienes y servicios.

—Políticamente, estudia el aparato de gobierno, y sus relaciones efectivas para la acción ejecutiva y legislativa. Evalúa las actitudes cívicas y la conducta política de los partidos, así como las del pueblo en general.

En cuanto a la Anatomía de la zona política estudia los problemas de la división política del Estado la capital, los núcleos geohistóricos, el dominio o presencia efectiva de la población en el territorio nacional, las zonas de influencia y la presencia de ZONAS o ESTADOS TAPON, que impiden el crecimiento en cierta dirección. También se analiza el espacio físico en los aspectos continentales, marítimos y aéreos. Finalmente, se concluye el proceso efectuando un estudio del organismo integrado hombre-espacio, para lo cual se analiza:

—Etapas de crecimiento y expansión.

—Tendencias vitales en la población.

—El Plan Nacional de Desarrollo y de Seguridad.

—La Gran Estrategia Nacional en los dominios económico, político y militar.

De la metodología analítica en el campo prospectivo y geopolítico, podemos ya establecer que ambos permiten el diseño de esquemas estructurales de la actividad futura, estimulando dicho tipo de investigación para una mejor comprensión del mundo actual así como facilitar la difusión de los resultados y experiencias a través de documentos oficiales; en este sentido son los países desarrollados los que han sacado la delantera en estas actividades y tenemos una considerable cantidad de organizaciones e institutos dedicados a estudios de carácter prospectivo y geopolítico, como son:

—Asociación Internacional Futuribles (París-Francia), asociación privada internacional no lucrativa fundada en 1960. Edita mensualmente una revista titulada "FUTURIBLE 2000".

—FAST INSTITUTE (FORECAST AND ASSESSMENT IN THE FIEZD OF SCIENCE AND TECHNOLOGY INSTITUTE) con sede en Bruselas, Bélgica, fundada en 1978 para estudiar el impacto de la ciencia y la tecnología en la sociedad europea, habiendo desarrollado actualmente tres tópicos: "El Trabajo y el empleo en la década de los 80", "La sociedad de la Información en los próximos 20 años" y "La Biosociedad en los próximos 30 años".

—NATIONAL INSTITUTE FOR RESEARCH ADVANCEMENT (NIRA), con sede en Tokio, Japón, creado con la finalidad de desarrollar la

investigación interdisciplinaria dirigida a dar solución a los principales problemas a que se enfrenta la sociedad moderna.

—Hudson Institute es una asociación privada, independiente, fundada en 1981, con agencias en varios países, (Japón, Canadá, Francia, etc.), dedicada al análisis de problemas políticos, económicos, tecnológicos con visión global de futuro y planificación a largo plazo.

Los programas especiales que se encuentran en desarrollo son: "Programas Corporativos del medio ambiente", "Programa de asuntos de la Defensa", "Seminario de Asuntos Cruciales", "Temas Prospectivos de Asuntos Generales".

—International Institute for Applied System Analysis (IIASA), con sede en Luxemburg, Austria, asociación privada, interdisciplinaria, fundado en 1972 y de carácter internacional que ocupa en 17 instituciones de análisis de sistemas de diversos países, con la finalidad de promover la colaboración internacional entre científicos de diferentes culturas, disciplinas y nacionalidades para el estudio de los problemas de la humanidad, a través de una red de instituciones científicas. Actualmente tienen en desarrollo los siguientes trabajos: "Sistemas Energéticos Futuros", "Agricultura y Alimentos para el Crecimiento Social", etc.

—International Federative of Institutes for Advanced Study (IFIAS), con sede en Solua, Suecia; es una organización no gubernamental, auspiciada por la Fundación Nobel y la Fundación Rockefeller (USA), dedicada al análisis de problemas científicos, técnicos, económicos, socio-culturales, etc.

Los actuales programas de desarrollo son: "Recursos en tierras y aguas para una producción sostenida de biomasa",

"Transmisión hacia una sociedad de equilibrio energético controlable", "Ciencia, Tecnología y Sociedad", "Autonomía e Interdependencia".

—World Future Studies Federation (WFSF), con sede en Estocolmo, Suecia; federación internacional no gubernamental que agrupa personalidades y organismos interesados en estudios de prospectiva a mediano y largo plazo con la finalidad de mantener un canal de comunicación entre ellos, para colaborar en la preparación de documentos que analicen los grandes problemas mundiales en una dimensión prospectiva. Actualmente tienen en desarrollo los siguientes trabajos: "El Futuro de las Comunicaciones y la Identidad Cultural", "Ciencia Tecnología y Futuro", "Visiones de Sociedades Deseables", "Previsión Metodológica en el campo de la Educación", "El Futuro y las Nuevas Direcciones de las Instituciones Políticas".

—Science Policy Research Unit (SPRU), con sede en Sussex, Inglaterra; es una agrupación gubernamental que fue creada a comienzos de los 70 para contribuir al conocimiento de los procesos sociales.

Sus principales trabajos son: "Técnicas de Previsión", "Modelos Futuros de Organización Social", "Sectores Socio-Tecnológicos".

—Rand Corporation. Con sede en California, USA, es una corporación mixta con participación estatal y privada, dedicada a la investigación de asuntos de gravitación mundial y al diseño de modelos futuribles en el área social, económica, tecnológica y de defensa.

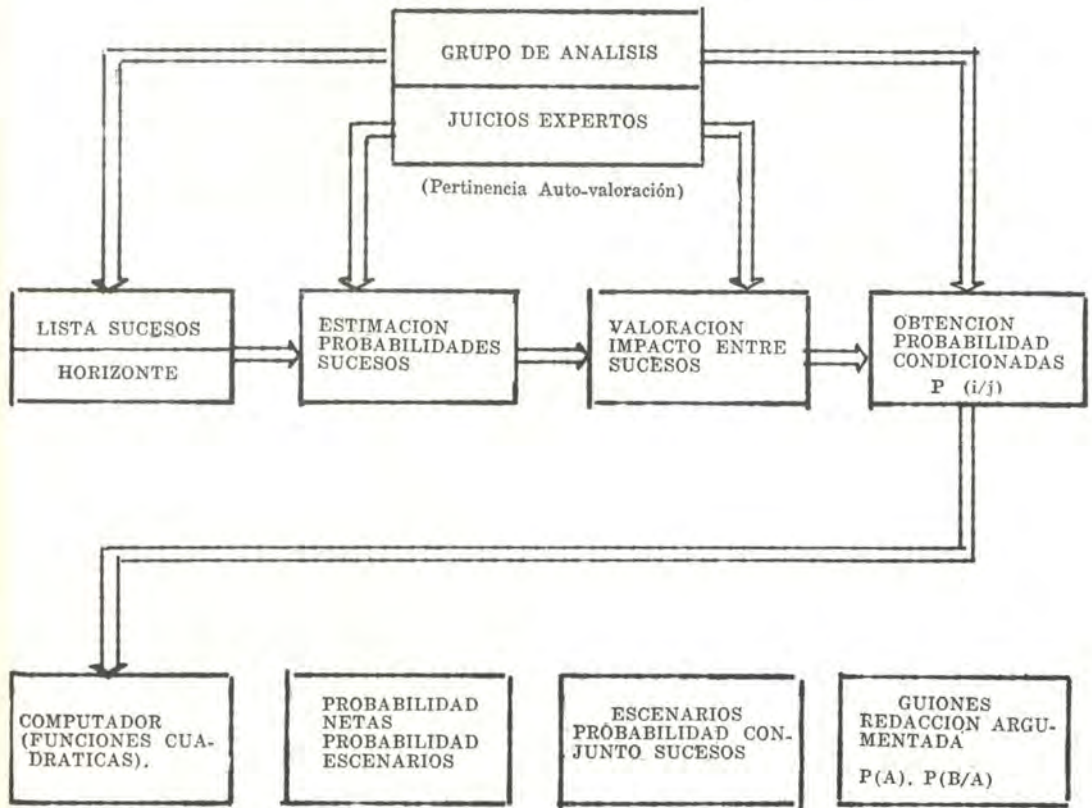
En el campo de la Geopolítica son también los países desarrollados los que han desarrollado más ampliamente esta actividad, contando todos ellos con

organizaciones o instituciones dedicadas a estudios geopolíticos; como ejemplo tenemos el Centro de Estudios Sociales de la Universidad de Georgetown (USA), el Instituto de Estudios Estratégicos de Londres (Gran Bretaña); la Facultad de Geopolítica de la Universidad de Munchen (Alemania Occidental); en América del Sur, Brasil, Argentina y Chile tienen centros de estudios geopolíticos y mensualmente emiten publicaciones sobre este tema.

El suscrito, como Miembro fundador del Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Estratégicos (IPEGE), ha tenido oportunidad de participar en algunos seminarios y debates de la realidad nacional, y es su opinión que deben ser las Universidades y los Centros de Investigación Nacional las instituciones que deben dar sus aportes a este tipo de estudios.

En el aspecto directamente vinculado a la Defensa, la Prospectiva y la Geopolítica desempeñan un rol trascendente en la medida en que permiten prever las proyecciones de la actividad nacional y ponderar su influencia en posibilidades de conflicto futuro. La guerra no es algo artificial o elaborado forzosamente; tiene sus raíces y se basa en una idea; es el final de una secuencia y el comienzo de otra; es la culminación de un desarrollo, no solamente de cosas físicas sino también de las fuerzas espirituales de una época; expresa, igualmente, la voluntad de poder y autoafirmación de un Estado. Si hay alguna forma de demostrar en su máxima capacidad los impulsos y las posibilidades de un pueblo y, en última instancia, los de un Estado, lo es a través de la guerra, pues ella, más que una actividad de fuerza física, es una demostración de fuerza psíquica, cultural y espiritual. La Geopolítica tiene una influencia importante en el estudio de la Guerra. En mi trabajo de tesis del Curso de Coman-

TECNICA DE IMPACTO CRUZADOS



$P(A)$. $P(B/A)$

do y Estado Mayor titulado "La Geopolítica y la Defensa Nacional", enunciaba el concepto que, en la ciencia militar, la Geopolítica proporciona los conceptos básicos (tanto políticos, económicos y sociales) que deben impulsar el sostenimiento del aparato de la defensa, en el cual todo ciudadano debe ser evaluado y mirado respecto a su valor en la defensa cultural, psicológica y militar del Estado; mediante el cultivo de la ciencia militar debe nacer una nueva ética nacional, sostén y esperanza de la supervivencia del Estado.

La Marina de Guerra del Perú es una institución tutelar de la nacionalidad,

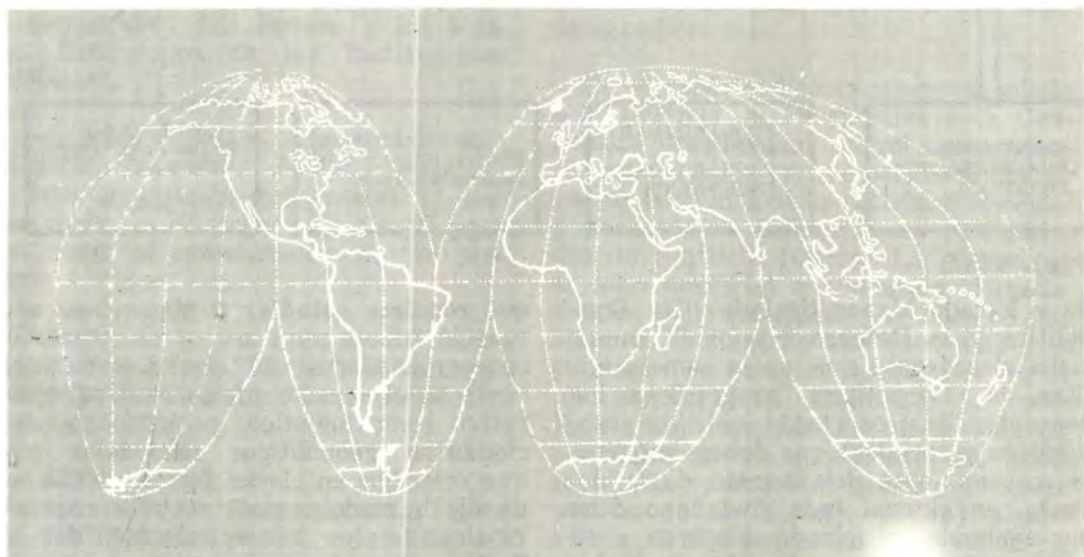
que requiere estudiar y planear su actuación futura para lo cual es necesario conocer o modelar el escenario futuro, tanto en el aspecto administrativo, operativo como logístico; serán los condicionantes geopolíticos nacionales los que orienten en cierta forma al diseño de dicho modelo, para satisfacer principalmente los requerimientos de la Defensa y secundariamente su contribución al desarrollo nacional. Al hacerlo estamos facilitando la tarea de acondicionar las estructuras orgánicas así como la infraestructura operacional a la futura situación que debe presentar nuestra institución en la próxima década y, por qué no decirlo, de cara al siglo XXI.

ETAPAS DEL PROCESO

- 1.—Lista de Sucesos y establecimiento del horizonte (T) del estudio.
- 2.—Análisis Estructural: Pertinencias y Probabilidades de los Sucesos.
- 3.—Valoración e interrelación entre Sucesos: impactos.
- 4.—Cálculo Probabilidades Condicionales por los impactos.
- 5.—Programación del Computador para trabajar al término de Bayes.
- 6.—Salida del Computador: Probabilidades Netas y Probabilidad de los Escenarios.
- 7.—Selección de los Escenarios más probables.
- 8.—Interpretación de Sucesos: Ocurre y no Ocurre.
- 9.—Redacción del Guión Final respecto al Escenario.

(Pertinencia Auto-valoración).

* De DEFENSA, Madrid, España, Junio de 1983.



VOLVO te lleva Gratis a **MIAMI**

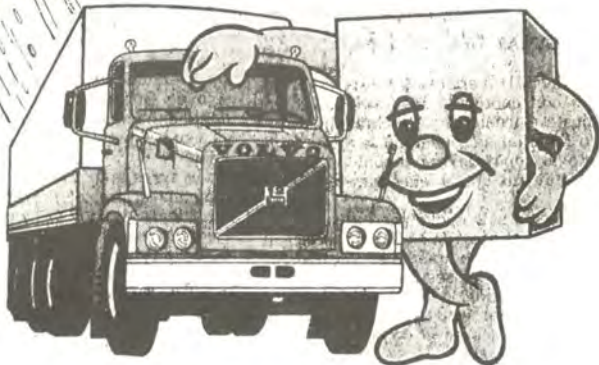


Compra tus Repuestos Originales VOLVO y gana!

Por cada quinientos mil Soles en Repuestos Originales VOLVO que tu compres en los Concesionarios, Talleres Autorizados y Distribuidores VOLVO, reclama un cupón que te permitirá entrar al sorteo que te lleve a Miami, 10 días y 9 noches de ensueño en Miami Beach y Orlando, con hospedaje en hoteles de lujo y con tours a Epcot Center, Disney World, Sea World, Florida Festival y Busch Gardens. Todo completamente Gratis!

Además hay otros grandes premios para ti. Cuida tu vehículo VOLVO usando Repuestos Originales VOLVO, y viaja GRATIS a Miami!

PRIMER PREMIO: 2 pasajes Lima - Miami - Lima con alojamiento, tours y bolsa de viaje. Y MUCHOS PREMIOS MAS!
Fecha del sorteo: 15 de Marzo de 1984.



VOLVO
Repuestos Originales



La versión aire-superficie es utilizable tanto por aviones de combate como de patrulla y reconocimiento aéreo. Un misil ATM-84A colgado del ala de un avión "Orion" de la US Navy.

Hacia 1964 la firma norteamericana Mc Donnell-Douglas decidió, por propia iniciativa, comenzar una serie de estudios teórico-técnicos destinados a investigar un proyecto de diseño de un misil antinave de largo alcance. Culminados tales estudios, y convencidos de la bondad del proyecto, lo ofertaron a la "US Navy", tratando de convencer a los marinos norteamericanos de la necesidad de contar con misiles antinave, armas de las que hasta entonces los arsenales occidentales se hallaban totalmente vírgenes. Sin embargo, la "US Navy" seguía convencida por aquel entonces de que su numerosa y oligopólica flota de portaaviones bastaba y sobraba para aniquilar cualquier fuerza enemiga de superficie, por lo que no se dignó tomar en consideración el proyecto. Algo después, los acontecimientos vinieron en ayuda de los decepcionados ejecutivos de Mc. Donnell-Douglas.

El misil antibuque "HARPOON"

Por Mario PAYA ARREGUI

Eso sucedió cuando los marinos norteamericanos comenzaron a albergar la muy grave sospecha que algo fallaba en su esquema a la vista de que un barquichuelo (1) egipcio había sido capaz de enviar al destructor israelí *Eilath* al fondo de los mares. Tal sospecha se convirtió en desagradable certeza cuando, en la guerra indo-pakistaní de 1971 las lanchas *Komar* hindúes dieron buena cuenta de varios mercantes contrarios, así como de dos destructores potentemente artillados, a pesar de que estos últimos gozaban, además, del apoyo de su Aviación.

Ante todo ello, en 1969, la US Navy emitió un público y urgente requerimiento para la presentación de proyectos de diseño de un misil antinave lanzable —sorprendentemente— tan sólo desde aviones. El buen sentido se impuso pronto, y, a pesar de las garantías

ofrecidas por los más apasionados defensores de la omnipotencia de la Aviación Naval, se incluyó la exigencia de que el misil fuera lanzable desde buques, primero, y desde submarinos sumergidos, después. Los requerimientos de la US Navy giraban en torno a un misil de 60 millas de alcance, operatividad todo tiempo, vuelo rasante y, sobre todo breve tiempo de desarrollo y sencillo acoplamiento en buques, aviones y equipos ya en servicio. De esta forma, el *Harpoon* habría de resultar compatible con todos los sistemas lanzadores de SAM *Mk-13* y *Mk-26* y de misiles *ASROC Mk-122*.

Tan urgente se consideró el desarrollo del nuevo ingenio que, violando una muy arraigada costumbre en los Servicios Armados estadounidenses, la selección del proyecto Mc Donnell frente a los de sus competidores se realizó en 1971 en base a estudios teóricos, y no esperando a la presentación de prototipos ya volados. La primera unidad de pruebas fue disparada en enero de 1974, realizándose entre este año y 1975 un total de 34 lanzamientos: 15 superficie-

(1) No otro calificativo merecían por aquel entonces las patrulleras portamisiles para las Marinas occidentales.

superficie, 16 aire-superficie y tres en inmersión-superficie. De esa forma, la versión SS se convirtió en operacional en 1976, seguida de la AS dos años más tarde. La entrada en servicio de la versión IS, de más compleja concepción, se vio retrasada hasta finales de 1981.

La *US Navy* cursó un pedido inicial de 2.000 misiles para equipar a buques, aeronaves y submarinos, confiando Mc Donnell Douglas en vender hasta 1990 entre 4,000 y 5 000 unidades, gracias a la buena aceptación del misil en el mercado y a la presunción de nuevos encargos por parte de la Marina norteamericana.

LA VERSION SUPERFICIE-SUPERFICIE

El preceptivo despliegue del *Harpoon* a partir de lanzadores normalizados ya existentes, o como mucho en contenedores-lanzadores, cuyo impacto en volumen y pesos sobre el buque portador había de ser pequeño, dictó una muy considerable restricción sobre los diseñadores. Y, aunque éstos consideraban oportuno dotar al ingenio de un alcance y una potencia mucho mayores, la citada restricción de volumen y acoplabilidad obligaron a aceptar unos valores modestos y a adoptar un sistema de guía autónomo.

La estructura interna es la común a casi todos los misiles antinave occidentales, encontrándose desde el morro hacia la cola los siguientes elementos: sistema de guía, carga militar, depósitos de combustible, motor de crucero y cohete acelerador.

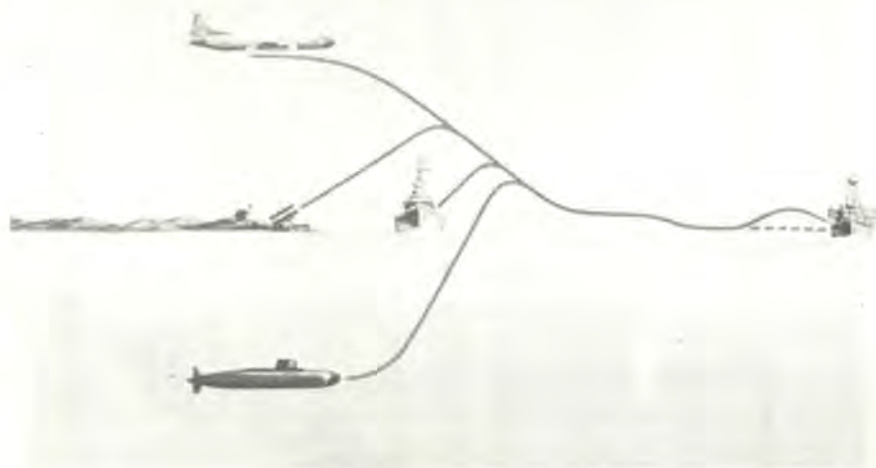
El sistema de guía se compone de un radar de búsqueda activa, un radioaltímetro, un equipo giroscópico y un microprocesador. El radar es un Texas Instruments *DSQ-58* de tipo transisto-

rizado, con capacidad de variación de frecuencia para maximizar su resistencia a las ECM y a las interferencias ambientales. La antena del radar tiene un arco de acción de 45 grados a cada lado del eje central. El radioaltímetro *APN-194* y el sistema giroscópico se encargan de controlar la trayectoria y la altura del misil durante la fase intermedia del vuelo, en base a los datos introducidos en el microprocesador por la central de dirección del tiro del Vehículo lanzador.

La modalidad de guiado del *Harpoon* es del tipo mixto inercial/radar activo, perteneciente, por tanto, a la categoría *dispara y olvida*, que priva en los misiles antinave occidentales. Así, los únicos datos que necesita el misil para alcanzar su blanco son la distancia, el rumbo, la velocidad y la demora de aquél, dirigiéndose entonces en trayectoria rectilínea hacia la posición futura prevista del objetivo. Una vez alcanzada ésta, se conecta automáticamente el radar, que cuenta con un programa de barrido que teóricamente le permitirá detectar inmediatamente el objetivo, al que seguidamente se *enganchará* hasta que se produzca el impacto. Es interesante señalar que el microprocesador está programado para que en los momentos precedentes al impacto el misil se eleve de su trayectoria rasante para, a continuación, caer en picado sobre el blanco en un ángulo de unos cincuenta grados. Esta característica persigue el doble fin de permitir una mayor penetración en las entrañas del buque atacado, así como dificultar la tarea de los sistemas antimisil del mismo.

Detrás del bloque de guía aparece la carga de combate, que es producto de los tableros de diseño del Centro de Armas Navales de la *US Navy*. La carga, del tipo semiperforante/rompedor, consistente en un cuerpo blindado relleno de explosivo que, en virtud de

Los perfiles de actuación de las distintas versiones del misil anti-buque Mc Donnell Douglas "Harpoon".



su espoleta de retardo, es capaz de perforar el costado del buque, estallando en su interior. La carga de 230 kg. del *Harpoon* ha demostrado que —aplicada contra cascos de viejos destructores de unas dos mil toneladas— puede provocar la abertura simultánea en los dos costados del navío de grandes vías de agua, así como originar importantes daños en las superestructuras. Del mismo modo, la detonación en el aire del misil sobre la vertical de un buque, provoca una lluvia de fragmentos con devastadores efectos sobre los sensores y la obra muerta de aquél (2).

Detrás de la carga militar se encuentran las baterías de puesta en marcha, el depósito de combustible del motor de crucero y, debajo, la toma de aire de este último. El motor es un turbo-reactor de corta vida Teledyne *J-402*, de puesta en marcha por dispositivo pirotécnico y 300 kilogramos de empuje al nivel del mar. Este motor propulsa

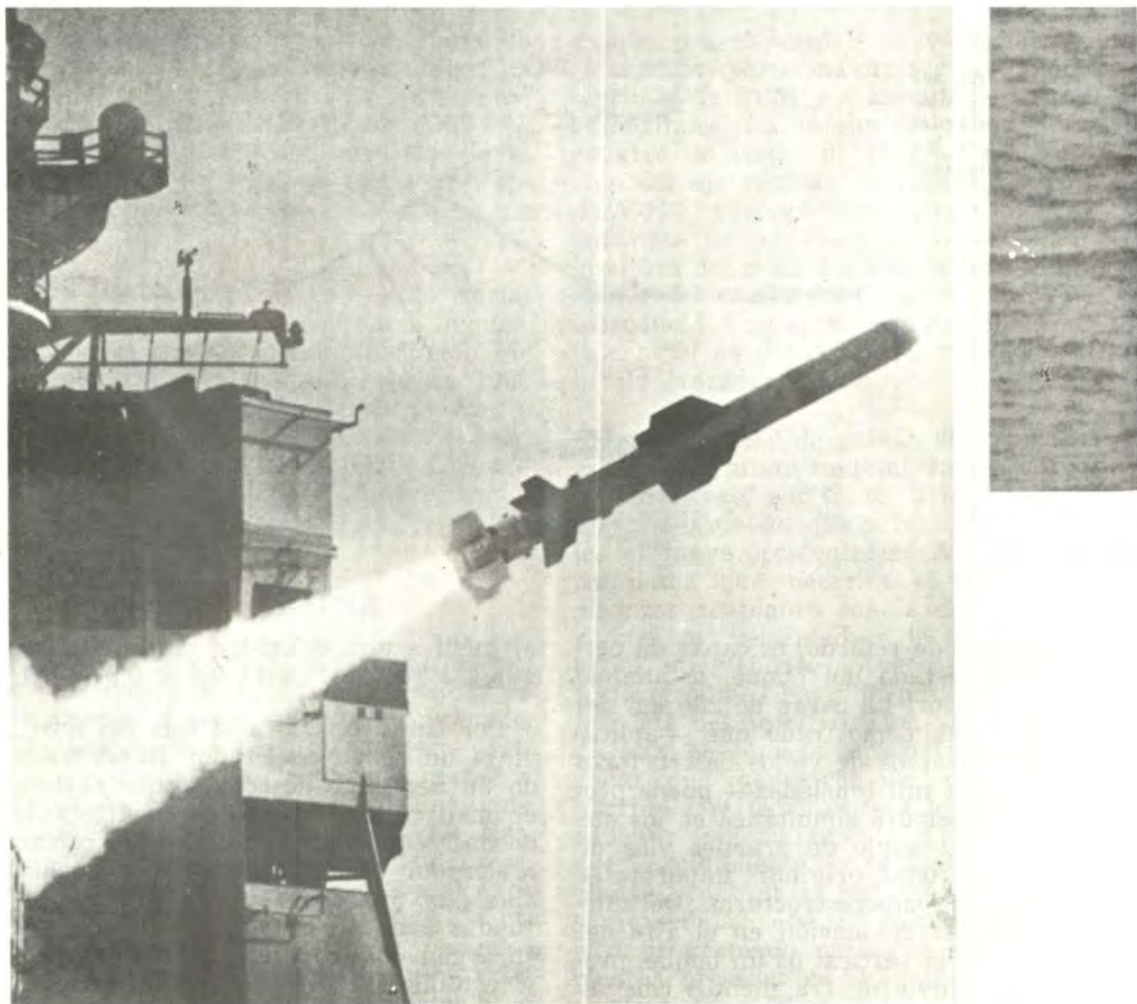
al misil a una velocidad que oscila, según las fuentes, entre 0,8 y 0,9 *Mach*.

Por fin, acoplado a la cola del misil, viaja un cohete-acelerador incorporado en un segmento desechable que acelera el misil de 0 a 0,75 *Mach* en algo más de dos segundos. El cilindro del cohete acelerador cuenta con cuatro pequeñas alas que, junto a las más grandes situadas en la mitad del ingenio, se encargan de proporcionar sustentación y estabilidad. El control direccional tiene lugar por medio de cuatro pequeñas aletas accionadas electromecánicamente a la altura de la cola del misil.

Es importante observar que en el momento del lanzamiento no es necesario que el lanzador esté orientado en dirección al blanco, ya que el misil posee capacidad para realizar un giro inicial al objeto de tomar el rumbo de colisión con una amplitud máxima de 90 grados.

El *RGM-84A*, que así se denomina la versión superficie-superficie, ha sido encargado por las Marinas de Arabia

(2) En los primeros pasos de su desarrollo se consideró que ésta sería la modalidad típica de detonación del ingenio.



Saudita, Australia, Canadá, Corea del Sur, Dinamarca, España, EE.UU., Grecia, Holanda, Irán, Israel, Japón, Portugal (?), RFA, Suecia y Turquía.

LA VERSION AIRE-SUPERFICIE

El *AGM-84A* modifica en muy pequeña medida el diseño original del *Harpoon*. Exteriormente, las únicas diferencias visibles consisten en que el *AGM-84* no utiliza cohete-acelerador y en que sus alas y aletas no son plegables. (Sin embargo, en más de una

ocasión, he visto *AGM,s* con superficies plegables).

Igualmente, la programación del microprocesador es diferente, ya que el motor no se pone en marcha hasta después que el misil se ha desprendido del avión portador y dado también que el descenso hasta la altura de cruce es naturalmente diferente al de la versión *SSM*.

El *Harpoon ASM* hasta ahora fue homologado con los aviones *A-7 Corsair*,



IZQUIERDA: Disparo desde un destructor de la US Navy de un RGM-84A en el período de validación del misil. **SUPERIOR:** Salida a la superficie, para dirigirse al blanco, de un UGM-94 lanzado por un submarino.

A-6 *Intruder*, P-3 *Orion*, P-2 *Neptune* y S-3 *Viking*, planeándose hacer lo propio con el F-18 y también probablemente con el F-16.

El AGM-84 ha sido adoptado de momento por la US Navy y Australia tan sólo, aunque el fabricante confía en que las Fuerzas Aéreas de Holanda, España y Grecia acaben por adquirirlo.

EL UGM-84: UNA VERSION PARA SUBMARINOS

El UGM-84 es también casi idéntico al diseño SSM, con la diferencia de que viene empaquetado en una cápsula estanca que permite su lanzamiento bajo el agua. La cápsula es lanzable desde tubos normalizados de 533 mm, que cuentan con sistema de expulsión, ya que aquella no es autopropropulsada.

La cápsula consiste en un tubo de fibra de vidrio y aluminio, cuyos dos

extremos cuentan con sendas caperuzas desprendibles, que interiormente acoge un rail que guía la salida del misil, así como un acolchado contra golpes. Una vez programado el ingenio con los correspondientes datos de tiro se procede a la expulsión de la cápsula como si de un torpedo normal se tratase. Esta, impulsada por su propia flotabilidad, sube hasta la superficie en donde, tras asomar el morro a la atmósfera, adquiere una inclinación de 45 grados. Entonces, cuando el sensor instalado a tal efecto indica que se ha llegado a la superficie y que el ángulo es el adecuado el cohete acelerador se pone en marcha, al tiempo que varios tornillos explosivos se ocupan de desmontar las caperuzas de los extremos. A partir de ese momento, el misil seguirá el mismo comportamiento que en la modalidad SSM.

El UGM-84 ha sido encargado por la US Navy para sus submarinos nucleares, por Australia para sus *Oberon*, por Holanda para sus magníficos *Zwaardvis* y *Walrus*, así como por la Royal Navy para sus sumergibles atómicos y los futuros Tipo 2400 convencionales.

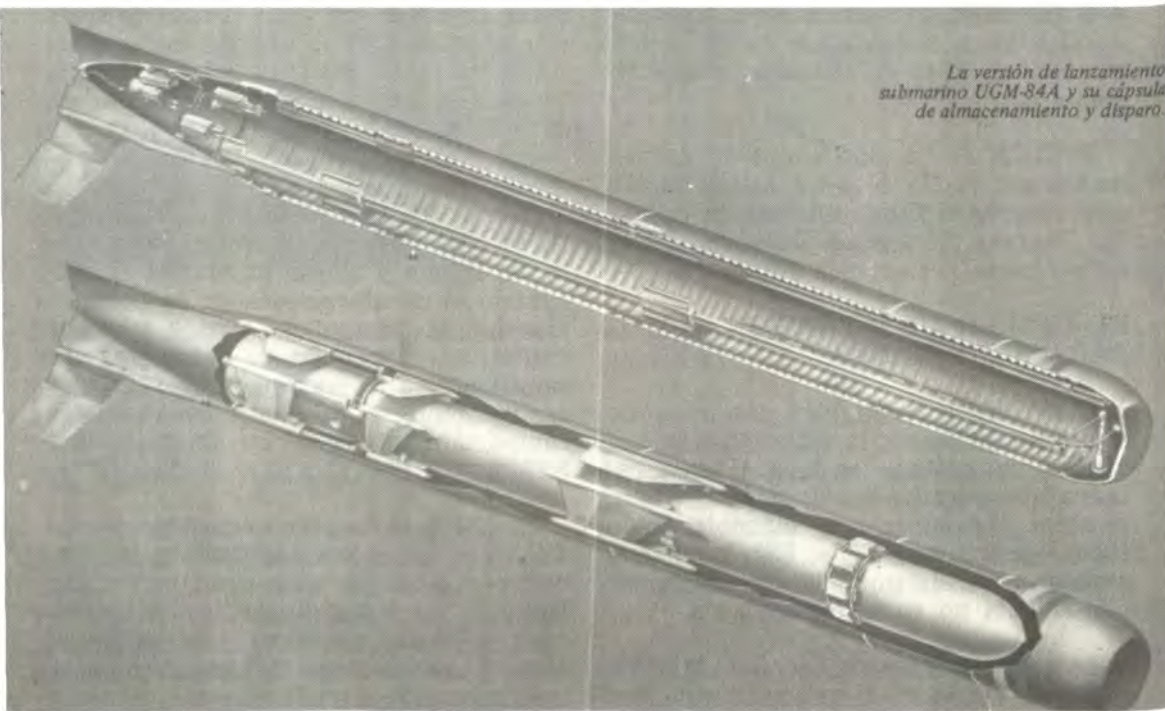
LAS INSTALACIONES DE GUIA Y LANZAMIENTO

Existen tres tipos diferentes de Equipos de Mando y Control de Lanzamiento (CLCS) optimizados respectivamente para su instalación en buques de superficie (HSCLCS), aeronaves (HACLS) y submarinos (EHCLS), que guardan entre sí un considerablemente elevado grado de comunidad de componentes. Igualmente, todos ellos pueden aceptar indistintamente datos analógicos o digitales con lo que se acentúa la adaptabilidad del sistema a plataformas diversas.

Cada CLCS se encarga de recoger los datos del blanco, los datos del vehículo portador, selección del misil, programación del mismo, así como de informar del estado de funcionamiento de

todo el sistema a través de una función de autochequeo. Los datos requeridos del vehículo portador son rumbo, velocidad, inclinación longitudinal y transversal, altura (aeronaves) y profundidad (submarinos); información que normalmente se obtendrá del sistema de navegación orgánico del vehículo.

Como ya he señalado antes, los datos requeridos del blanco son —en el peor de los casos— deriva, distancia, velocidad y rumbo, información que se obtendrá a través de la central de tiro. Según los fabricantes, para el caso de buques de superficie, los datos de tiro para el lanzamiento contra blancos *más acá* del horizonte se consiguen por medio del radar de descubierta de superficie o del de la dirección de tiro artillera. Contra blancos situados *más allá* del horizonte se podrán utilizar los da-



La versión de lanzamiento submarino UGM-84A y su cápsula de almacenamiento y disparo.

Maqueta a tamaño real del aire-superficie AGM - 84A "Harpoon", que muestra al descubierto su precisa sección de guiado.



tos de un sonar de largo alcance, de los sistemas de escucha electrónica o los proporcionados por aeronaves u otros buques de superficie.

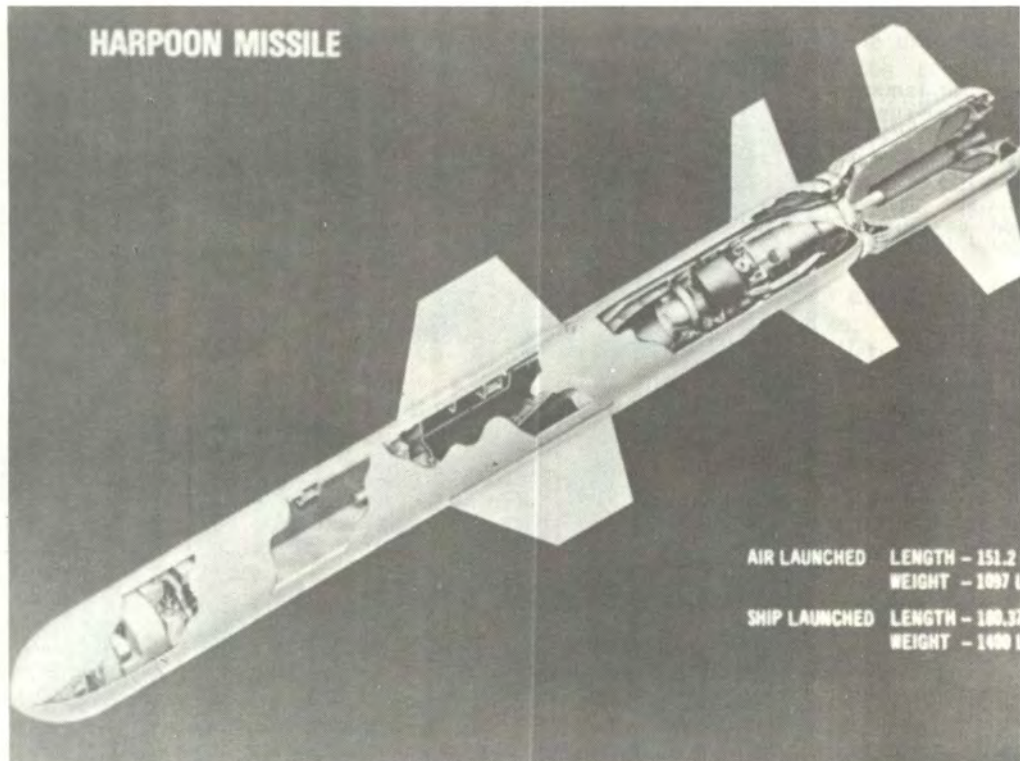
Las aeronaves aprovecharán principalmente los datos del radar y de sus sistemas de guerra electrónica, sirviendo estos últimos también para los submarinos que, sin embargo, por lo general, se servirán de la información generada por sus potentes sonares.

A pesar de la existencia de tan variados métodos de obtención de información, los CLCS cuentan con varios programas de puntería optimizados para el guiado del misil con información imprecisa. En el más *pesimista* de ellos se presupone que sólo se conoce

la demora del blanco, razón por la que se programa desde el mismo momento del lanzamiento de un barrido radárico permanente que además se realiza sobre la máxima amplitud del arco.

Como quedó dicho, el *Harpoon* fue diseñado para ser disparado desde lanzadores SAM y ASROC ya existentes. Sin embargo, para instalarlo en buques que carezcan de aquéllos, o simplemente para no reducir la reserva embarcada de otros tipos de misiles, se desarrolló una canasta para contenedores-lanzadores atornillable en cualquier espacio de cubierta. Estas canastas *Mk-141* pesan 400 kg., no son orientables y tiene capacidad para sostener dos o cuatro contenedores a un ángulo de 45 grados.

HARPOON MISSILE



ARRIBA: Dibujo del misil "Harpoon" mostrando la sección de guía, la cabeza de guerra, la unidad de alimentación y propulsión, la zona de control y el cohete acelerador. ABAJO: La fragata 1064 USS "Lockwood" dispara un RGM-84A. La US Navy" tiene más de 450 unidades montadas en 153 buques.



MANTENIMIENTO

El mantenimiento que el *Harpoon* requiere a bordo es prácticamente nulo, gracias a que sus equipos electrónicos están completamente transistorizados al ser los compuestos químicos de su combustible y explosivo del todo estables.

La revisión de cada misil se realiza en los arsenales navales de dos en dos años tan sólo, siendo en caso de avería fácilmente reparables, ya que la estructura del ingenio es modular, mientras que los CLCS precisan de una más asidua atención, dado que su utilización en ejercicios es muy frecuente (posee simulador incorporado) y supongo que últimamente lo será mucho más, ya que fue precisamente el fallo de una consola de lanzamiento de una fragata lo que provocó el disparo accidental de un *Harpoon* que destrozó una manzana de apartamentos en la costa danesa.

¿NUEVAS VERSIONES?

Al principio se pensó en convertir al *Harpoon* en el pródigo precursor de una larga familia de ingenios dotados con diferentes sistemas de guía y propulsión. Así, se planeó el desarrollo de una versión supersónica, otra de carga nuclear, otra antisubmarina, una más antirradar, una quinta termoguiada, también otra de lanzamiento vertical y otra de guiado electroóptico, pero sólo estas dos últimas han dado algún fruto.

La de lanzamiento vertical fue desarrollada de cara a la sustitución que hacia 1985 se planea efectuar de los sistemas de lanzamiento normales, por pozos de lanzamiento similares a los que ya ha instalado la Armada soviética en sus cruceros clase *Kirov*. Sin embargo, no está muy claro en qué acabará este proyecto, pues al parecer la *US Navy* está muy satisfecha con la

flexibilidad de instalación de las canastas *Mk-141*.

La versión de guiado electroóptico recibió la denominación ISSM, tratándose de un programa que en un principio tuvo un muy fuerte impulso financiero y técnico. Sin embargo, con el paso del tiempo, fue dejando de dar señales de vida por lo que cabe suponer que se ha suspendido la prosecución del programa.

Muy recientemente entró en servicio la versión *RGM-84B* que al parecer ofrece una mayor fiabilidad de sus sistemas, así como una capacidad superior de vuelo rasante.

CONCLUSIONES

Al menos sobre el papel —que es tanto como no decir nada— el *Harpoon* es el más afortunado y equilibrado diseño de los misiles antinave occidentales. En efecto, si cotejamos los valores de alcance veremos que, con la única excepción del *Otomat/Teseo* (180 km.), el del *Harpoon* es muy superior al de todos sus competidores. Su carga explosiva es la más potente de todas, mientras que su firma radárica se cuenta entre las más discretas. Igualmente se ha afirmado que su capacidad de vuelo rasante sólo es superada por la del afamado *Exocet* francés.

En cuanto a la capacidad demostrada en pruebas, el *Harpoon* funcionó correctamente en el 87 por 100 de los casos, cifra que no se diferencia sustancialmente de la proporcionada por cualquier otro fabricante de misiles antinave.

En lo que se refiere a su notable alcance, muchos técnicos de la competencia han sugerido que este valor es puramente teórico y sin ningún significado práctico. Con tal sutil observa-

ción, deben querer referirse sin duda al hecho —fácilmente demostrable con lápiz y papel— de que las posibilidades de acertarle con un misil subsónico de guiado inercial a un buque que se desplace a más de 25 nudos, y sobre una distancia superior a los 70 km. es muy pequeña. Sin embargo, mal que les pese a los diseñadores europeos, un alcance largo es siempre una ventaja que, por teórica que sea, resultará muy útil en determinadas situaciones tácticas (buques parados o averiados, lanzamientos en caza o retirada, etc.).

En cuanto a la capacidad demostrada en pruebas, el *Harpoon* funcionó correctamente en el 87 por 100 de los casos, cifra que no se diferencia sustancialmente de la proporcionada por cualquier otro fabricante de misiles antinave.

En lo que se refiere a su notable alcance, muchos técnicos de la competencia han sugerido que este valor es puramente teórico y sin ningún significado práctico. Con tal sutil observación, deben querer referirse sin duda al hecho —fácilmente demostrable con lápiz y papel— de que las posibilidades de acertarle con un misil subsónico de guiado inercial a un buque que se desplace a más de 25 nudos, y sobre una distancia superior a los 70 km. es muy pequeña. Sin embargo, mal que les pese a los diseñadores europeos, un alcance largo es siempre una ventaja que, por teórica que sea, resultará muy útil a determinadas situaciones tácticas (buques parados o averiados, lanzamientos en caza o retirada, etc.).

Otra crítica formulada desde medios europeos es la de que el *Harpoon* se eleva hasta 800 metros de altura en el momento inmediato a su lanzamiento desde un buque (3), con lo que se con-

vierte en momentáneamente detectable desde un *poco más allá* del horizonte. A tal argumento cabría objetar que es presumible que un levisimo y brevisimo contacto de radar no será, por lo general, suficiente para alertar a un operador que está acostumbrado a descubrir en la pantalla de su sensor ecos pasajeros, cuyo origen se puede achacar a una gran multiplicidad de sucesos casuales.

Con todo, el elemento que sí parece susceptible de crítica es el *UGM-84*, la versión lanzable desde submarinos. Así, en primer lugar se ha señalado que los sonares actuales no tienen la capacidad suficiente como para definir un blanco con precisión por encima, en el mejor de los casos, de los 60 ó 70 km. Por ello, se duda que el misil pueda ser utilizado eficazmente contra buques situados más allá de dicha distancia. Igualmente, el hecho de que el lanzamiento se realice por medio de una cápsula flotante no autopropulsada, hace más que dudoso que sea factible efectuarlo con el mar agitado, ya que resultaría difícil alcanzar el deseado ángulo de 45 grados, a la vez que cabe suponer que la cápsula sea invadida inmediatamente por el agua.

Por la misma razón, y dado el escaso volumen de la cápsula, en relación al peso del misil, presumo que el tiempo que aquélla consume en salir a la superficie resultará bastante prolongado. Por otro lado, se ha filtrado el rumor de que la *US Navy* no está nada satisfecha con el margen de profundidades desde que las que se puede lanzar la cápsula que, aunque es secreto, habida cuenta de los materiales empleados en la fabricación de aquélla, así como su escasa flotabilidad, es improbable que exceda de los 80 metros.

Por último, en algunos medios se afirma que la maniobra terminal de

(3) El *Exocet*, por ejemplo, sólo lo hace hasta 60 metros.

Impresionante foto de los efectos causados por un "Harpoon" en un viejo buque durante los ensayos operativos del arma.



trepada y posterior picado no sólo no aumenta la capacidad de penetración del ingenio, sino que incrementa el margen de reacción a disposición de los medios de la defensa. Imposible resulta pronunciarse sobre tal extremo, ya que semejante aseveración sólo es posible contrastarla por medio de complejos programas de ordenador o a través de una experiencia de combate real todavía inexistente. Sin embargo, si me resulta posible aportar el dato de que la *Royal Navy*, tal vez asumiendo dichas críticas, ha modificado la programación de los *Harpoon* instalados en sus submarinos, de forma que aquéllos mantendrán una trayectoria rasante hasta el momento del impacto sin realizar ningún tipo de maniobra evasiva.

Para terminar, añadiré que en cualquier caso, en el plano comercial, el *Harpoon* cosechó un éxito incontrastable, y que sólo en un combate real, que espero no se produzca nunca, podrá demostrarse si también lo ha alcanzado en el plano técnico.

CARACTERISTICAS

RGM—84A, AGM—84A
y UGM—84A Harpoon

- Concepto: misil de crucero anti- nave.
- Peso al lanzamiento: 667 Kg.
- Longitud: 4.58 m.
- Diámetro: 343 mm.
- Envergadura: 762 mm.
- Guiado crucero: autopiloto inercial.
- Guiado terminal: autocontrolado por radar activo (ARH).
- Cohete acelerador: B-446 de 640 Kg. de empuje.
- Propulsor de crucero: turbo-reactor J-402 de 300 Kg. de empuje.
- Velocidad: 0,8-0,9 *Mach*.
- Alcance: 110 Km.
- Duración del vuelo sobre alcance máximo: 7-8 minutos.
- Carga explosiva: semiperforante de 227 Kg. de peso.
- Trayectoria crucero: rasante (a altura secreta).
- Trayectoria terminal: optativa picado o rasante.
- Fiabilidad: 87 por 100.



ESOS MISILES QUE NOS AMENAZAN

Por André GLUCKSMANN (*)

La guerra de palabras está en su cenit. Belicistas y pacifistas acumulan multitud de estadísticas contradictorias que desmenuzan hasta en decimales el arsenal secreto de los soviéticos y las inversiones futuroológicas americanas. Todos juran que el hijo del hijo de su hija tendrá los ojos azules.

¿Cómo formarse una opinión? Muy sencillo, consulte su periódico habitual, sea cual sea su color, y déle la vuelta a sus razonamientos. Por ejemplo, si us-

ted quiere evaluar sin prevención ni prejuicios el peligro de los SS-20 soviéticos que le están apuntando, ésta es mi receta:



IZQUIERDA: 10 de diciembre de 1962. Un P3 "Orion" de la US Navy y el destructor DD 933 USS "Barry" vigilan al mercante ruso "Ansonov", camino de Cuba, durante la denominada "Crisis de los Misiles". ARRIBA: A) Los Presidentes de Francia, Mitterrand, y de los EE.UU., Reagan, comparten una identidad de puntos de vista con relación a Moscú, en el campo de la defensa; B) El coronel Gennadi Primakov, viceagregado del Aire soviético, cerca de la embajada de su país en Londres, al ser expulsado, junto con su familia, acusado de actividades de espionaje.

1. Escuche Radio Moscú: esta fuente de información poco sospechosa de antisovietismo ha alcanzado la perfección al describir la amenaza que se cernirá sobre Moscú con los nuevos cohetes americanos.

2. Tenga presente que *Pershing-II* = *SS-20*. La ecuación es admitida por ambos frentes, ya que la capacidad destructora de estos dos ingenios gemelos es idéntica.

3. Concluya que la justificada inquietud alegada por un soviético contra

la instalación de los *Pershing II* en Alemania Occidental no está más fundada que la de un europeo occidental cuando protesta, asustado, por los cohetes ya instalados en el Este.

En el fondo reina el acuerdo, pues cada uno explica que las armas del contrario son cualitativamente nuevas y presentan riesgos inéditos. Eventualidad de accidente: sólo seis minutos separan la ignición en Mannheim o Romerantin de la explosión de Leníngrado (y lo mismo en sentido contrario). Tentación para el feliz propietario de creerse —como Pirro o Pecropolo

(*) El señor Glucksmann es profesor agregado de Filosofía en la Universidad de París. Figura destacada en el movimiento llamado de los *nuevos filósofos* franceses, ha dedicado una particular atención a las cuestiones militares y de Defensa, habiendo publicado numerosos artículos y un libro: "El discurso de la guerra".

invulnerable: estos cohetes móviles, cargados sobre camiones, escapan al fuego enemigo. Fantasma de la guerra relámpago ("golpear siempre primero") con unos misiles de gran precisión, que no se desvían más allá de 500 metros, pueden acabar con los neurálgicos y estratégicos de un país sin arrasarlo del todo. Si no puede amenazar, a su vez, tendrá que capitular preventivamente. Las nuevas armas *euroestratégicas* cubren todo nuestro viejo mundo, pero no pueden franquear el Atlántico, con lo que nos vemos enfrentados a la posibilidad, en los próximos decenios, de una guerra nuclear limitada a Europa.

La situación es totalmente original. Anteriormente, los dos campos alineaban a lo largo del telón de acero toda una serie de ingenios ya nucleares de dos clases: las armas *tácticas*, de corto alcance, limitadas al campo de batalla, y las armas *estratégicas*, de destrucción masiva, que arrasaban (como los antiguos SS-4 y SS-5 soviéticos o los cohetes intercontinentales). Estos ingenios terroríficos para cada una de las partes han asegurado 20 años de equilibrio del terror, pues su utilización hubiera significado una apocalíptica confrontación ruso-americana sin vencedores ni vencidos. Por el contrario, el campo del que ahora únicamente dispone la URSS con sus armas de la tercera generación, los misiles de alcance medio, le permite acariciar la esperanza de una victoria en una aventura nuclear limitada. Puede, por tanto, blandir su amenaza dando por supuesto que los europeos cederán, mientras los norteamericanos se retiren.

Desde el año 1977, los SS-20 rusos reducen unilateralmente a siete minutos la distancia media entre la vida y nuestra colectiva inexistencia. Esta preponderancia militar confiere un vertiginoso poder de intimidación, de la que

la reciente gira europea de Andrei Gromiko es buena prueba. El jefe de la diplomacia soviética intervino, sin la menor vacilación, en la campaña electoral de nuestros vecinos alemanes. Con un talento innegable, ilustró el modo de empleo en su monopolio euroestratégico. La URSS no dudará en *abandonar Yalta* anunciando la pretensión, históricamente paradójica, de prohibir a los norteamericanos desembarcar sus armas en la parte de Europa que sus soldados liberaron de Hitler en su momento. Y, sin embargo, en nombre de la misma distribución, efectuada en 1945, los rusos se permiten todas las formas de represión en su parcela de Europa. Salid de Yalta sí, pero marcha atrás, parecen intimidar los *cohetes de la paz* apuntados sobre Berlín, París, Londres, Bruselas y Madrid.

Los SS-20, utilizados a partir de ahora como armas psicológicas, son capaces de provocar pánicos mentales evidentes. Deseando la instalación de los *Pershing-II*, si los cohetes rusos no desaparecen, Francois Mitterrand osó, en Bonn, desafiar a Gromiko y a una buena parte de la opinión occidental y... socialista. Y ello no sin dar muestras de un valor físico notable, pues no ha de olvidarse que los responsables que han puesto obstáculos a la gran política soviética han corrido, como por azar, suertes poco envidiables: Sadat acabó asesinado, el Papa por poco desaparece...

Yuri Andropov, empieza a jugar fuerte y se saca de la manga una de las figuras más clásicas del regateo nuclear: coloca a los occidentales ante una crisis cubana invertida.

Su objetivo está claro: mantener a Europa Occidental al alcance de sus cohetes, pero sin admitir que ese territorio amenazado le pueda amenazar a su vez. ¿No es eso lo que Kennedy exigió y obtuvo de Castro y de los ru-

¿Ningún misil debe apuntar hacia Nueva York desde Cuba. ¿Y cuáles eran sus medios? No hizo la guerra, sino que provocó un enfrentamiento de voluntades, puso a prueba a los personajes intentando una batalla mental. Si, en 1962, la Marina norteamericana impuso el bloqueo de la isla roja, hoy Andropov utiliza expertamente la gran marea angustiada de las opiniones públicas para aislar y bloquear la determinación ya vacilante de los Gobiernos.

Esas son sus ambiciones que los laureles de Kennedy coronen al primer secretario, convertido de golpe en figura indiscutible e irremplazable. Poder para el Kremlin, hegemonía euroasiática, prestigio mundial. ¿A qué más puede aspirar un jefe del KGB? Europa occidental ocupa actualmente el segundo puesto en la economía planetaria; quien obtenga su *cubanización*, es decir, su neutralización estratégica y política, habrá dado el golpe de timón más decisivo desde 1945.

¿Qué hacer? ¿Ustedes no tienen miedo? Yo sí. Sólo nos queda razonar nuestras angustias y elegir entre ellas. Tres son las únicas salidas:

1. Situación de monopolio: los mariscales soviéticos se asignan todos los poderes de policía continental y amenazan ellos solos, a nuestra población con un castigo *euroestratégico*.

2. Disuasión bilateral, los militares del Este y del Oeste se hacen frente con medios equivalentes, esperando intimidarse recíprocamente.

3. Retorno al *status quo* anterior: los dos bandos se prohíben la utilización de estos misiles de alcance medio.

La primera solución consiste en apostar por la bondad de corazón y el humanitarismo de los dueños del *goulag*, que sólo cuentan sus víctimas por dece-

nas de millones. La segunda apuesta por el terror compartido, del mismo modo que disuadir a los niños revoltosos: no hagas aquello que no quieras que te hagan a ti. La tercera salida parece evidentemente la más pacífica. Mitterrand y Reagan la preconizan (ni *SS-20* ni *Pershing-II*: opción cero), los pacifistas no se atreven a sostenerla, dicen que por el *realismo*, pues están demasiado desesperados como para pensar que el Kremlin pueda mostrarse, si no pacífico, al menos razonable, y de golpe prefieren rendirse sin condiciones a las razones del más fuerte (con lo que volvemos a la solución 1).

Hoy día existen en Europa dos tipos de movimientos pacifistas. El que con más frecuencia se cita tiene su epicentro en la República Federal de Alemania. Allí se manifiestan 500,000 personas contra Haig o Reagan, 8,000 contra el difundo Breznev, cero contra Gromiko. En pocas palabras, la misma fórmula con reticencia; es el slogan *mejor rojo que muerto* el que rige los comportamientos y define las esperanzas de una fracción importante de la juventud de la *intelligentzia* alemanas. De renuncia en renuncia, este pacifismo lleva implícita la sumisión a un imperio belicoso que nos hará soldados, rojos y muertos. Duramente castigado, el otro movimiento, el de los polacos, esboza en solitario la posibilidad de una Europa apacible: sólo la liberalización progresiva de los países del Este puede reparar a los eventuales combatientes y crear una zona neutra entre los bloques. ¿Paz o libertad? Los hijos minados de una Europa todavía opulenta se rompen la cabeza ante una falsa alternativa, como lo prueban las experiencias de los afganos, de los checos o de los *boatpeople* indochinos. No basta con perder la libertad para lograr la paz.

(*) De DEFENSA, Madrid, España, Julio de 1983.

EL EMPLAZAMIENTO DE LOS MISILES "MX"

C. de N. (ing.) Pedro Menchen Benítez, Armada Española.

Introducción.

El misil balístico intercontinental MX, cuyo desarrollo por los Estados Unidos se encuentra en su fase final, viene a modernizar la fuerza nuclear estratégica americana basada en tierra (ICBM,s), constituida actualmente por más de un millar de misiles *Minuteman* y *Titan*. La precisión alcanzada últimamente por los misiles soviéticos exige tal modernización, si se quiere mantener esa extraña filosofía de *destrucción mutua asegurada*, la cual constituye la esencia y fundamento de la disuasión, que es, a su vez, la garantía de la paz.

El problema del emplazamiento de los nuevos MX es consecuencia de la vulnerabilidad de los silos en su concepción actual, por causa de la precisión indicada de los misiles soviéticos. Se estima hoy que un ataque inicial contra los Estados Unidos podría destruir el 90 por 100 de los ICBM,s americanos, dejando prácticamente anulada su capacidad de respuesta; ese hecho posible de un ataque nuclear, sin respuesta del mismo tenor, daría al traste con la filosofía de asegurar la destrucción mutua antes indicada, también conocida como *filosofía del terror*.

Es cierto que las cosas no son tan así, por cuanto la fuerza estratégica nuclear se compone de tres vectores que actuarían en forma coordinada y conjunta: los misiles con base en tierra, los misiles de los submarinos y los bombarderos estratégicos. No obstante, se cree que es tanta la virtud disuasiva ejercida por la seguridad de la mutua destrucción de las potencias enfrentadas, que es causa de gran preocupación

cualquier hecho o circunstancia que venga a debilitar esa seguridad de holocausto.

El proyecto del moderno misil MX, con sus 13,000 kilómetros de alcance y con diez cabezas nucleares, que, en conjunto, alcanzan una potencia equivalente a 1,700 bombas como la que destruyó Hiroshima, no presenta en la actualidad problemas técnicos de mayor envergadura. Lo que sí presenta serios problemas es la decisión sobre el lugar y la forma de emplazamiento de los silos de lanzamiento, la cual decisión ha de evitar la vulnerabilidad actual de los *Minuteman* y los *Titan*.

La atención dedicada al tema del emplazamiento de los misiles MX por las autoridades americanas responsables ha sido extraordinaria. Se dice que se han considerado unas treinta opciones diferentes. En los párrafos que siguen vamos a considerar, someramente, las que más han trascendido al conocimiento público.

La opción "Race-Track" o "Drag-Strip".

Esta opción se fundamenta en la existencia de túneles subterráneos, con vías férreas para el desplazamiento de vehículos denominados *Transporter-Erector-Launcher's* (TEL,s), en los cuales estarían emplazados los misiles. Dichos vehículos podrían quedar acoplados a alguna de las múltiples aberturas previstas en los túneles; la movilidad de los vehículos haría imposible el conocimiento, por parte de otra potencia, de su emplazamiento real, con lo cual, si se produjese un ataque masivo inicial, sólo se destruiría una porción

muy limitada de los misiles MX, permitiendo así la respuesta adecuada.

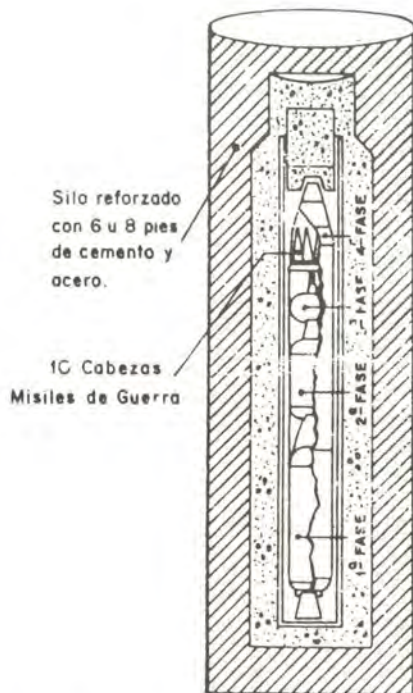
Cuando la administración Carter pensaba en un despliegue de 200 misiles —después el número en que se piensa quedó reducido a la mitad— se consideró que sería adecuado contar con unas 5,000 aberturas para lanzamiento, en los estados de Arizona, Nuevo Méjico, Utah y Nevada. El tiempo necesario para cambiar un misil de una a otra abertura se estimó en treinta minutos, cifra equivalente al tiempo necesario para que un misil intercontinental soviético alcance su objetivo, después de su lanzamiento.

Del vehículo de transporte y lanzamiento existen dos proyectos: una de la firma *Boeing*, con 52 metros de longitud, y otro de la firma *Martin Marietta*, de 57 metros, con peso, ambos, de unas 300 toneladas. En ambas versiones el vehículo contenedor/lanzador del misil cuenta con una firme protección contra explosiones nucleares en ambos extremos, con objeto de evitar su destrucción, y posible explosión, en el caso de un ataque, cuando el misil está cambiando su lugar de emplazamiento.

Uno de los más graves inconvenientes de este proyecto es su dificultad para mostrar a la URSS el número de misiles que realmente existen dentro de los túneles, extremo éste al que obligan los acuerdos SALT y al que obligará, con toda probabilidad, cualquier acuerdo futuro que pueda alcanzarse entre Estados Unidos y la Unión Soviética. Para obviar tal dificultad se pensó en dotar de cubiertas deslizantes a las aberturas de lanzamiento, de tal forma que pudiera observarse, en un momento determinado, el número total de misiles emplazados.

Este proyecto gigantesco, cuyo coste se estimó en unos 80,000 millones de

dólares, y para cuyo desarrollo se hubiesen necesitado ocho años, encontró una fuerte oposición de las zonas previstas para su emplazamiento. La iglesia mormona, especialmente poderosa en el estado de Utah, desempeñó un papel importante en tal oposición. De acuerdo con las últimas noticias, la solución *Race-Track* ha quedado descartada, por ahora, a pesar de las grandes inversiones realizadas en su preparación.



Silo de emplazamiento del misil MX.

La opción "Big Bird".

Esta opción contempla la posibilidad de lanzamiento de los misiles MX desde un avión. Por tanto, no se trata de una solución alternativa plena, ya que exigiría la adopción de una decisión previa referida al almacenamiento en tierra de los misiles. Varios aviones,

con uno o dos misiles a bordo, estarían continuamente en vuelo, cuando la existencia de una crisis así lo aconsejase.

Esta posible solución de *emplazamiento en el aire*, que vendría a ser una extrapolación de la idea de despliegue en la mar (en los submarinos), presentó siempre muy serias dificultades:

- Exigiría el diseño de un avión adecuado; sobre tal avión sólo ha trascendido el nombre: *Big Bird*.
- Serían muy grandes las dificultades de supervisión por otra potencia del número de misiles almacenados en tierra, listos para su embarque en el *Big Bird*, en cumplimiento de acuerdos, si, como es lógico, se pretendiese ocultar los lugares de almacenamiento previo en tierra, siempre vulnerables.
- Sería preciso modificar los misiles MX para suprimir la primera etapa impulsora de sus motores cohete.

En 1974 se realizó una experiencia de lanzamiento de un misil prototipo desde un avión *C-5A Galaxy*, la cual fue considerada como preliminar al desarrollo del sistema *Big Bird*. No obstante, se estima que esta opción no tuvo nunca una gran probabilidad de ser elegida y desarrollada.

La opción "Dense Pack".

Esta alternativa de emplazamiento consistiría en la construcción de cien silos, separados unos 500 metros uno de otro, ocupando una zona rectangular de 22 kilómetros de longitud por 2.5 kilómetros de ancho. Los silos estarían fuertemente protegidos con una coraza de cemento y acero superior a todo lo realizado técnicamente en esta materia con anterioridad, de tal modo que un impacto nuclear en uno de ellos no daría lugar a la destrucción de otros.

La filosofía de esta forma de despliegue de los misiles MX se fundamenta en las siguientes hipótesis:

- No puede producirse un ataque inicial contra la zona, de tal forma que todos los misiles MX quedasen destruidos, por cuanto que no se estima posible el impacto simultáneo de los misiles atacantes en cada uno de los cien silos.
- Las explosiones nucleares de los primeros misiles que alcanzasen la zona, con la consiguiente destrucción de algunos MX, impedirían que otros misiles atacantes llegasen a su objetivo: las poderosas ondas de choque originadas, así como el vacío y otros fenómenos que se producen en una explosión termónuclear —rayos gamma y rayos X de alta energía y neutrones— interferirían los sistemas de guiado de los misiles y los desviarían de su trayectoria hacia la zona. Otros peligros con los que habrían de enfrentarse esos misiles atacantes serían las altas temperaturas existentes en la bola de fuego y en su periferia, sumadas a las que se produjesen por fricción.
- Los misiles MX que hubiesen quedado indemnes después de los primeros impactos sufridos por la zona —se estima que serían más de 50 por 100— estarían en condiciones de proporcionar una respuesta inmediata; esa posibilidad de respuesta, que siempre existiría en mayor o menor medida, es la que ejercería el efecto disuasivo.

Esta nueva filosofía, en cuanto a emplazamientos se refiere, ha sido bautizada con el nombre de *fratricida*, por eso de que los primeros misiles atacantes acabarían actuando sobre sus *hermanos* que vienen detrás.

El proyecto *Dense Pack* es la opción patrocinada por el presidente Reagan desde finales del pasado año. Parece que su consejero sobre seguridad nacional, William Clark, es el defensor a ultranza de tal opción. El emplazamiento se sitúa en el sudeste del estado de Wyoming.

Conclusiones.

De las múltiples opciones consideradas para resolver el problema del emplazamiento de los misiles MX, parece que la decisión apunta hacia el proyecto *Dense Pack*. No obstante, es grande la controversia que ha suscitado este arriesgado proyecto, en el cual, aparentemente, se juega todo a la baza técnica que comporta el nuevo concepto *fratricida*, indicado anteriormente. No falta quien considera este despliegue más vulnerable que el existente en la actualidad para los misiles *Minuteman* y *Titan*, por lo cual, en su idea, podría convertirse, paradójicamente, en señuelo para un ataque masivo inicial por parte de la URSS.

De todo este problema emerge, clara, una idea: la enorme importancia del vector nuclear constituido por los misiles de los submarinos. Ningún tipo de despliegue terrestre puede igualar a

este despliegue naval, que viene a ser equivalente a una solución *Race-Track* extendida a toda la inmensidad de los océanos y mares del mundo, con rutas siempre cambiantes y desconocidas. (No cabe hablar del *despliegue aéreo*, por cuanto, hoy por hoy, es una mera utopía, salvo en lo referente a la utilización de satélites. Pero este tema de los satélites tiene personalidad propia e independiente. Eso es la guerra del espacio).

Finalmente, la angustia. Esa terrible angustia que se siente más intensa cuando uno se adentra en este tema de los misiles nucleares, aunque sea en forma tan superficial como en el presente artículo. Angustia que arranca gritos desesperados del alma en demanda de cordura, antes de que sea demasiado tarde. Si los hombres de nuestro tiempo no somos capaces de detener con rotundidad esta locura universal, de la cual son protagonistas especiales las dos grandes potencias, pasaremos a la gran historia de la Creación como la raza más perversa y sanguinaria y estúpida que nunca haya existido.

Pedro MENCHÉN BENITEZ

(*) De REVISTA GENERAL DE MARINA, Madrid, España, Abril de 1983.

LAS MARINAS LATINOAMERICANAS

Robert L. Scheina.

En la reciente guerra del Atlántico Sur, hubo abundantes lecciones para casi todos. Para América Latina, reconfirmó la dependencia de esa región de las naciones fabricantes de armas del mundo, aún en un conflicto muy corto. El esfuerzo bélico argentino fue obstaculizado por el embargo de las armas más sofisticadas, desde los misiles aire-superficie *Exocet*, hasta los items relativamente simples, tales como los *canister* reacondicionados del sistema de eyección de asiento para sus antiguos *Skyhawks A-4*. En realidad, los argentinos habían sido inducidos por los fabricantes del *Exocet* francés, a aceptar una demora en su orden, para poder cumplir con un pedido urgente de una nación del Medio Oriente. Los *canisters* de eyección vencidos habían sido enviados a los EE.UU. para ser reconstruidos. Su embargo puede haber costado la vida a por lo menos un piloto naval. Aún con los enormes adelantos logrados por Argentina y Brasil y, —en menor grado— Chile y Perú, para desarrollar la producción de armas nacionales, cualquiera de ellos es aún agudamente vulnerable a un embargo de armas.

Una lección desconcertante para las naciones latinoamericanas debe ser la proveniente de la esfera de la guerra submarina y antisubmarina (GAS). A pesar de todo el avance en submarinos convencionales, la inteligencia táctica que un submarino convencional puede reunir es muy limitada. Por lo tanto, para localizar su presa, el moderno submarino diesel-eléctrico, que tiene una velocidad máxima de 20 nudos y una

autonomía de 30 días, depende de la suerte; o debe permanecer en estación en una zona libre de fuego —donde cualquier cosa que penetra en la zona es considerado un blanco. El buque de guerra más complejo, usando la más temperamental de todas las armas —el torpedo— ha tenido antecedentes de problemas de crecimiento al iniciarse los conflictos. Durante los primeros días de la IIª Guerra Mundial, EE.UU. destacó más de dos docenas de submarinos a las Filipinas. Por un motivo u otro, estas naves no influenciaron la operación de la flota japonesa. Sin embargo el submarino probó ser —a la larga —extremadamente efectivo contra el esfuerzo bélico japonés. La lección podría ser que una *flota* de dos unidades modernas no vale la inversión. La mayor parte de las grandes marinas latinoamericanas ya han llegado a esta conclusión. Para mediados de los años 80, Argentina tendrá ocho submarinos modernos, Brasil, tres (con pedidos para dos más); Chile, cuatro y Perú, seis.

Una segunda lección desagradable para las marinas latinoamericanas fue la incapacidad de la Armada Argentina para enfrentar a los submarinos nucleares. Durante décadas, los operativos UNITAS han insistido en el adiestramiento en GAS. En años más recientes, el componente norteamericano ha incluido submarinos nucleares. Muchos oficiales subalternos de las marinas latinoamericanas han protestado diciendo que estos ejercicios eran solo un poco más que reuniones sociales. Se quejaban

porque EE.UU. no les vendía armas ni sensores AS sofisticados, ni les transmitía tácticas modernas porque ellas están restringidas por la clasificación de la NATO. Los oficiales manifestaban que cazar un submarino nuclear con sus elementos actuales era ridículo. La reciente Guerra del Atlántico Sur parece confirmar estas quejas. Según se dice, tanto Argentina como Brasil ahora están estudiando la posibilidad de construir submarinos nucleares.

La lección para EE.UU. podría ser no intentar mediar en una disputa si ya ha decidido ser activo sostén de uno de los bandos, si las negociaciones fracasan. Aunque sólo dos países participaron en el UNITAS de 1982 (Chile y Colombia), la mayoría, —incluso Argentina— probablemente lo hará el año próximo o el otro. Si bien, superficialmente, la posición de EE.UU. no parece haber perjudicado significativamente la imagen norteamericana en América Latina, hubo daños. Ya se trate de argentinos, mexicanos, peruanos, o venezolanos ninguno puede entender cómo un mediador de repente puede lavar las manos y proporcionar equipo militar sofisticado a un bando y embargar todo al otro.

Argentina

La Armada Argentina tuvo éxitos y fracasos en la guerra del Atlántico sur. En la *Naval Review Issue* de mayo, de *Proceedings*, se publicará una historia operativa de la guerra.

La mayor decepción de la marina fue su incapacidad para retener las islas recapturadas. La marina tampoco podía enfrentar a un submarino nuclear. La incapacidad de los dos submarinos *Tipo 209* para obtener éxito fue desalentadora. La flota perdió el crucero *General Belgrano*, el submarino *Santa Fe*, tres patrulleros y unas pocas naves

auxiliares. Pocas unidades resultaron averiadas, todas han sido reparadas desde entonces. Con excepción del crucero, las pérdidas de la flota, fueron menores. El *General Belgrano* proporcionaba una dimensión única con potencia de fuego que podría haber resultado útil para apoyo. El submarino era viejo y los buques auxiliares se reemplazan fácilmente.

Los éxitos de la Armada Argentina son también importantes. La marina permaneció intacta, a pesar de enfrentar a la tercera flota más poderosa del mundo, esto preservó el equilibrio del poder regional.

La Infantería de Marina argentina actuó admirablemente. El Batallón de Infantería de Marina N° 2 capturó las islas con un desembarco anfibia clásico. Es innegable que sólo existía una oposición integrada por un puñado de hombres que contaron con un preaviso de 12 a 15 horas para preparar la defensa. A pesar de recibir y devolver el fuego en la playa de desembarco en la Casa de Gobierno y en las afueras de Puerto Argentino, los infantes no causaron bajas a los británicos. Se les había ordenado evitarlas de ser posible. El Batallón Antiaéreo y el Batallón N° 5 de Infantería de Marina, lucharon muy tenazmente en defensa de las islas. Carecían de movilidad. Antes de la guerra, la marina admitió que la infantería necesitaba una movilidad aérea que sólo los helicópteros podían brindar. La guerra reciente debería reforzar esa prioridad. Los infantes de todos los batallones de la Infantería de Marina son conscriptos que cumplen un año de instrucción y su actuación demostró que estaban bien conducidos.

La marina también debe estar complacida con la actuación de la Aviación Naval. Los pilotos de los *Super Eten-dard* habían volado menos de 100 horas

en esos aviones antes del conflicto. En la Argentina había cinco misiles *Exocet AM-39* aire-superficie cuando se realizó el desembarco, pero ninguno era operativo. Fueron alistados por personal argentino sin ayuda de los franceses. Los argentinos no habían recibido instrucción de los franceses con respecto al empleo táctico del misil lanzado desde el aire e idearon las tácticas de lanzamiento necesarias durante agotadoras horas de práctica luego de la captura de las islas. Sus blancos durante estos ataques simulados eran sus destructores *Tipo-42*, *Hércules* y *Santísima Trinidad*. La antigua escuadrilla aero naval de *Skyhawk*, inicialmente compuesta por ocho unidades, hundió las fragatas *Tipo-21 Ardent* y *Antelope*. También atacaron y averiaron varios otros buques británicos. Los aviones navales de apoyo, *Fokker F-28* a chorro, y *Electra*, turbohélices, transportaron 500 toneladas de material y 1,500 personas entre el 2 de abril y el 31 de abril, y 70 toneladas y 340 personas entre el 1º de mayo y el 1º de junio. Hicieron vuelos a las islas hasta el último día. Los aviones navales de reconocimiento, *Tracker* y antiguos *Neptune*, fueron capaces de localizar las unidades británicas y mantener el contacto. Un *Neptune* guió al *Super Etendard* que exitosamente atacó al *Sheffield*. No se perdió ninguno de esos aviones de reconocimiento.

Se cometieron errores tácticos. No se logró un control positivo del poderío aéreo táctico. También, más de la mitad de los aviones navales perdidos fueron destruidos en tierra por las Fuerzas Especiales británicas. Las pérdidas de aviones fueron moderadas. La Aviación Naval perdió tres *Skyhawk A-4Q*, cinco *Macchi MB-339*, cuatro *T-34*, dos *Skyvan*, un helicóptero *Puma* y un helicóptero *Alouette-III* (a bordo del *General Belgrano*). Se perdieron sólo cuatro pilotos.

La Armada Argentina ya ha compensado algunas de sus pérdidas. Según se dice, se han recibido 24 *Skyhawk A-4* de Israel. Según se dice, serán asignados a la marina. También, cerca de fines de 1982, fue entregado el segundo grupo de cinco *Super Etendard* y cinco misiles *Exocet*. El portaaviones *25 de Mayo* completó modificaciones que le permiten operar con los *Super Etendard*. Durante 1983, está programado que estos aviones realicen su primer aterrizaje a bordo del *25 de Mayo*. La flota argentina se hará considerablemente más fuerte a través de los próximos años. Este país tiene encargada una gran flota —seis submarinos, cuatro destructores, y seis fragatas, todos los cuales deberían estar en servicio a fines de los años 80. El primer par de destructores clase *Meko-360* será entregado a la Argentina dentro de poco, y en setiembre, Gran Bretaña levantó su embargo sobre las turbinas a gas necesarias para completar el segundo par.

Es probable que Argentina no reanude las hostilidades en las islas en un futuro próximo. Pero procurará formas de mantener presionada a Gran Bretaña. Fundamentalmente, esta presión será económica —al menos hasta que la nueva marina esté lista con su poderoso componente submarino. Como se señaló en la *International Navies Issue* del año pasado, existen numerosas disputas territoriales similares a la que hizo erupción en el Atlántico Sur. La disputa Guatemala-Belize y la disputa Venezuela-Guayana también involucran ex-colonias británicas.

Chile

Este país ha realizado progresos significativos tendientes a restablecer vínculos con los productores de armas, algo crítico para la defensa nacional,

como lo demuestra la reciente guerra del Atlántico Sur. Luego de la caída del régimen de Allende en 1973, la mayoría de los productores de armas, influenciados fundamentalmente por la posición del Presidente Jimmy Carter, rehusaron vender equipo militar a Chile. Durante los últimos años, Chile ha concretado uno o dos contratos, pero nada de importancia. En diciembre de 1980, Chile encargó dos submarinos *Tipo-209*; este encargo ha suscitado vivas protestas de la opinión pública en Alemania Occidental. A comienzos de 1982, Gran Bretaña vendió a Chile el crucero *Norfolk*, clase *County*, con misiles guiados (rebautizado *Capitán Prat*) y el buque-tanque *Tidepool* (rebautizado *Almirante Montt*). La guerra del Atlántico Sur demoró la entrega de este último hasta agosto de 1982. El primero de los buques de desembarco clase *Batral*, de diseño francés, el *Maiipo*, fue terminado en Talcahuano, y el segundo fue botado el 26 de marzo de 1982. Durante el verano, el almirante José T. Merino, Comandante en Jefe de la Marina chilena, reveló que el astillero naval chileno había desarrollado la capacidad necesaria para efectuar reparaciones de importancia a los submarinos *Oberon* y *Tipo-209*. En marzo, la Fuerza Aérea chilena patrocinó una segunda muestra aérea internacional bienal. Fue un gran éxito, lo que indica que el embargo de armas ha terminado.

Chile se mantuvo neutral durante la guerra del Atlántico Sur. La flota se concentró en el Sur, aumentando la presión que soportaba la Armada Argentina. El accidente sufrido por un helicóptero británico en el Sur de Chile colocó al país en una situación embarazosa. El helicóptero, casi con seguridad, operaba desde un buque británico; sin embargo, el incidente pudo haber causado serios problemas entre Argentina y Chile. La disputa del Canal de Beagle

entre los dos países aún no se ha resuelto.

Una vez más, hay rumores de que Chile está buscando un portaaviones. Esta vez es el *Hermes*, que iba a ser puesto en venta antes del Conflicto Malvinas. El interés de Chile en un portaaviones data de 1918, pero el problema siempre ha sido el mismo —el gasto—. La guerra con el Atlántico Sur puede haber retirado al *Hermes* de la venta, al menos temporalmente.

Brasil

Continuando su marcha tendiente a desarrollar un complejo industrial militar, Brasil vendió vehículos blindados por valor de U\$S 250 millones a Irak en noviembre de 1981. Hay pendiente una venta mayor a Argelia, y Argentina a encargado una cantidad de aviones de patrulla costera.

Las ambiciones industriales de la nación parecen exceder su capacidad, a veces. Durante el verano, el Ministerio de Aeronáutica manifestó que el caza AMX, en desarrollo conjunto por Embraer y las firmas italianas Aeritalia y Aeromacchi, tenía el potencial de adaptarse al uso en portaaviones. El diseño requeriría alteraciones significativas. También, han surgido rumores una vez más acerca de que Brasil desarrollará un submarino nuclear. En otoño, Brasil y Francia firmaron una carta-intención para transferir tecnología de construcción naviera francesa para un programa de modernización naval. Aunque el desarrollo de un caza de portaaviones y un submarino nuclear no parece probable, maravillan la industrialización y el desarrollo de sus industrias de armamento durante las pasadas dos décadas.

Brasil se encontró en una situación embarazosa y molesta cuando aterrizó allí un bombardero británico *Vulcan*

durante la guerra del Atlántico Sur. Este país brindó cierta ayuda militar a la Argentina durante la guerra, lo que produjo un ambiente de gran buena voluntad con su vecino.

Brasil había expresado interés en el buque de patrulla de hielos británico *Endurance* antes de la guerra del Atlántico Sur, pero a principios de julio se anunció que el buque ya no estaba disponible. Como se informó el año pasado, construirá una fragata de la clase modificada *Niteroi* para buque-escuela (que llevará el nombre de *Brasil*) y cuatro corbetas. Todas fueron encargadas en 1981 y se construirán en Río de Janeiro, estando el *Brasil* ya iniciado. Firmas británicas han ganado contratos para la mayoría de los sistemas: Ferranti proporcionará las computadoras para el sistema de control tiro; Plessey, los radares; Vickers, los cañones y Racal-Decca, los sistemas eléctricos. En agosto de 1982, Brasil firmó un contrato con Howaldtswerke de Alemania Occidental por dos submarinos de 1,400 toneladas; uno será construido en Río de Janeiro, puede ser que haya otros pedidos de submarinos.

América Central

La guerra del Atlántico Sur ha distraído la atención de una situación cada vez más peligrosa. La lucha en América Central se está extendiendo. Honduras ha tenido enfrentamientos en su frontera con Nicaragua y Costa Rica. Hay refugiados que cruzan a México en cantidades crecientes. En Guatemala, continúa la lucha civil. EE.UU. sigue suministrando ayuda militar a El Salvador mientras los rebeldes reciben armas que han pasado a través de Nicaragua y Cuba, cuyo origen es la Unión Soviética. A veces, la lucha ha sido intensa. Los rebeldes han evitado la batalla abierta que las fuerzas del

gobierno esperaban provocar. Las fuerzas salvadoreñas y hondureñas parecen estar cooperando contra los rebeldes; sin embargo, el resultado es impredecible. EE.UU. podría verse enfrentado con mayores gobiernos izquierdistas a muy corto plazo. Las fuerzas navales de los países centroamericanos se mantienen relativamente invariables desde la revisión efectuada el año pasado.

México

Al norte de América Central, México se preocupa al pensar que la lucha pueda penetrar en su territorio. México es particularmente vulnerable; su economía está en peores condiciones que nunca en muchas décadas.

Sin embargo, ha aumentado su poderío naval durante el pasado año. El 24 de febrero, dos destructores clase *Gearing* fueron transferidos a México y rebautizados *Quetzalcoatl* (ex USS *Vogelgesang*-DD-862-) y *Netzahualcoyotl* (ex USS *Steinaker*). Reemplazaron a dos destructores clase *Fletcher*. México ha encargado corbetas a España, pero esto podría verse obstaculizado por la pobre condición económica del país.

Venezuela

Como México, Venezuela está preocupada por los problemas de América Central pensando que pueden extenderse hasta ella, en particular los del Sur. También como México, el país aumentó su poderío aéreo en 1982. Venezuela también recibió el *Almirante José M. García*, la última de seis fragatas clase *Lupo*, el 30 de julio de 1982.

Colombia

Las primeras dos de cuatro fragatas *Tipo FS-1500* de Colombia, que está construyendo Howaldtswerke, fueron

botadas en enero y junio de 1982 y deberían entregarse a mediados del 83. A comienzos de 1982, el *Mariscal Sucre* disparó un *Otomat Mk-2* contra un blanco, en un polígono de 131.5 km. La información sobre el blanco durante el curso medio fue proporcionada por un helicóptero *AB-212*. El blanco, un buque clase *Fletcher*, recibió el impacto en la zona media y se hundió.

Ecuador

La última corbeta clase *Esmeralda* de Ecuador fue botada el 27 de febrero de 1982; las seis unidades de la clase deberían estar en servicio a fines de 1983, aunque se han registrado demoras en el programa.

Perú

El último de seis submarinos *Tipo 209* fue entregado al Perú en 1982, proporcionando a esa nación la fuerza de submarinos mayor y más moderna de América Latina. Este país fue el más fuerte partidario de Argentina durante la guerra del Atlántico Sur, proporcionándole aviones de caza *Mirage III*. El 14 de junio de 1982, el destructor holandés *Overijssel* se convirtió en el *Coronel Bolognesi*, señalando la desaparición de un antiguo crucero de construcción británica del mismo nombre. También cuenta Perú con una flota de ocho destructoras antes holandesas. Todos estos buques de guerra deben ser modernizados, según ha sido previsto, y esto incluye el agregado de misiles antibuque. La primera de dos fragatas construidas en el país, de la clase *Lupo* italiana, que estaba en gradas en el Callao desde 1977, fue botada a fines de 1982.

Uruguay

La fuerza aérea de Uruguay recibió recientemente el primero de cuatro

aviones de patrulla marítima *C-212 Aviocar*, de España. Este avión puede ser transformado en un transporte de carga general en diez minutos. Está programado que la marina reciba al *U.S. William C. Lawe*, un destructor, (DD-763), a fines de este año, y hay informes de que la Argentina ha ofrecido vender dos de sus destructores ex norteamericanos al Uruguay.

La Unión Soviética podría aprender una lección sutil de la guerra del Atlántico Sur. Las marinas latinoamericanas pueden obtener equipo militar sofisticado de cuatro mercados. Dos son caros —Europa Occidental e Israel— y dos son relativamente baratos —EE.UU. y la Unión Soviética—. La reciente experiencia argentina podría hacer que esa nación y quizás otras en América Latina se muestren más dispuestas a adquirir equipo soviético. Durante la reciente guerra los argentinos sugirieron la posible adquisición de equipo soviético. Nadie los tomó en serio; no se puede hacer un cambio de abastecedores tan drástico durante una época de crisis. Pero la Argentina y otros países pueden ahora considerar más seriamente el equipo soviético, particularmente si los aspectos involucrados son más económicos que políticos. Después de todo, Perú adquirió aviones militares soviéticos en los años 70, y ellos desempeñaron un importante rol en un reciente conflicto limítrofe con Ecuador. Y estas adquisiciones no han seducido a Perú haciéndolo ingresar en el bloque comunista.

La influencia de la guerra del Atlántico Sur sobre la unidad latinoamericana no está clara. Argentina y Brasil, que han resuelto una cantidad de problemas en los últimos años, pueden estar acercándose. En noviembre, junto con Uruguay, realizaron el ejercicio *Fraterno*. Por cierto, ésta no fue la primera reunión naval de ese tipo en



Cómo el EXOCET hundió al "Sheffield"

David M. Russell.

*Solo tuvimos tiempo de decir,
"cúbranse".*

*Capitán John Salt
HMS SHEFFIELD*

Cuando Argentina asombró al mundo hundiendo al destructor británico *HMS Sheffield*, surgieron interrogantes que podrían conformar el futuro de la electrónica naval:

— ¿Por qué el *Sheffield*, un buque piquete radar diseñado para proteger la flota y presumiblemente equipado con el mejor equipo electrónico de vigilan-

cia y contramedidas que pudieran permitirse los británicos no pudo detectar el lanzamiento del *Exocet*, y menos contrarrestarlo?

— ¿Cómo los británicos detuvieron el segundo *Exocet*, lanzado simultáneamente contra otro de sus buques, actuaron su radar y su equipo de contramedidas electrónicas contra el misil con agilidad de frecuencia?

(viene de la pág. 91)

los últimos años. Sin embargo, esto último puede haber tenido especial significado debido a los eventos precedentes. La guerra del Atlántico Sur apenas había pasado cuando, en setiembre, el Comandante en Jefe saliente de la Ar-

mada Argentina, Jorge Anaya, visitó Brasil para asistir a un simposio sobre el Conflicto Malvinas, que se realizó en la Escuela de Guerra Naval brasileña. Puede ser que éste sea el primer paso hacia la evasiva Organización de Defensa del Atlántico Sur.

De "PROCEEDINGS", MAR-1983.

— ¿Por qué la tripulación del *Sheffield* ni siquiera arrojó *chaff*, un recurso que podría haber desviado el guiado terminal del misil y que sólo hubiera llevado minutos?

—¿Qué implicaciones tiene el éxito del *Exocet* para el diseño futuro de contramedidas electrónicas, la defensa de buques, y hasta para los planes administrativos de Reagan para una armada de 600 buques junto con unos pocos enormes portaaviones nucleares?

Probablemente la mayoría de las respuestas serán desconocidas por años, pero puede tenerse alguna percepción si se comprende en qué forma los argentinos atacaron los buques británicos, según entrevistas de *D.E.* exclusivas con fuentes latinoamericanas.

Los dos misiles *Exocet* Aerospatiale AM39 (AM. Air-Mar, en francés aire-mar) fueron lanzados desde bombarderos caza Dassault-Breguet *Super Etendard*, ambos sistemas, de construcción francesa.

Los dos *Super Etendards* fueron guiados a sus blancos a través de una densa cobertura de nubes —techo de 500 pies y visibilidad de un cuarto de milla— por el radar de otro avión de vigilancia. Las condiciones del tiempo dificultaron más aún la detección de los cazas por el radar del *Sheffield*. Los *Super Etendards* lanzaron sus misiles a buques que no eran visibles —dos *blips* radar diferentes —desde una distancia de 23 millas, un blando a 40 grados a la izquierda del avión, el otro a 40 grados a la derecha.

Una fuente naval argentina manifestó que además del *Sheffield*, el otro blanco era *un buque más grande*, significando que posiblemente también estaban sujetos a ataque, aunque ninguno fue alcanzado uno de los portaaviones



Destrozos causados por el misil "Exocet" en el "Sheffield".

británicos, *Hermes* o *Invincible*, o los dos destructores de la clase *County* que se encontraban en el área, *Antrim* y *Glamorgan*. Dos minutos después del lanzamiento, el misil de 15 pies de largo y 1,450 libras, penetró al lado de estribor del *Sheffield*. Una vez en las profundidades del buque, su cabeza de combate detonó, causando un incendio incontrolable que más tarde obligó a dar la orden de abandonar el buque. Los voceros navales argentinos manifestaron que no se lanzó *chaff*. De ser esto verdad, se demuestra que el equipo automático de contramedidas electrónicas del *Sheffield* no funcionó muy posiblemente porque el sistema digital *SARIE* no interpretó la firma del *Exocet* como una amenaza.

Descubriendo el Exocet

El AM39 de todo tiempo está basado en el *Exocet* MM38 lanzado por buque, pero es más corto y más ligero, lo cual aumenta sus alcances desde un máximo de aproximadamente 25 millas, a 30 a

45 millas, según la velocidad y la altura del avión que lo lanza. Sus motores de impulso y sustentación usan propulsor sólido, con un delgado cuerpo de acero en reemplazo del cuerpo de aluminio del MM38. El misil lanzado por aire es más liviano que su hermano lanzado por buque debido al cuerpo de acero, y porque es lanzado por aire, el alcance del motor de impulso requirió un aumento, al igual que el ángulo de búsqueda del blanco, cubierto por la cabeza de guiado de radar activo, de un solo eje, monopulso. Electronique Marcel Dassault ADAC, ya que el mayor tiempo de vuelo del AM39 permite a los blancos desplazarse más lejos de su ubicación inicialmente detectada. El cambio de dirección durante el vuelo se logra mediante alerones aerodinámicos.

Este misil tiene guiado completamente autónomo: controlado en la primera parte de su vuelo por navegación inercial, y luego en la fase terminal por guiado de radar activo. Vuela exactamente encima de las crestas de las olas, con una altura determinada por el radio altímetro TRT RAM-01. El ataque del misil comienza a bordo del *Super Etendard* en el radar de modo múltiple Thomson-CSF/Dassault, que proporciona dirección del blanco y también información del blanco antes del lanzamiento del misil. Los cálculos de navegación son incorporados al misil juntamente con las órdenes para regular la activación del guiado terminal radar. Al ser lanzado, el misil vuela a bajo nivel, controlado por el sistema de *lóbulo cerrado* que combina el radio altímetro y el guiado inercial. A una distancia de su blanco de menos de 10 millas, la unidad de guiado de radar activo (dentro de su cúpula construida por British Aerospace) se hace cargo automáticamente. Debido a que el sistema de guiado terminal posee agilidad de frecuencia, el radar del misil es muy

difícil de interferir. El misil penetra el buque antes de que detone su cabeza de combate de 365 libras causando daños máximos desde adentro del buque. La acción de la onda de mar gruesa hizo que el *Exocet* hiciera impacto 8 pies por encima de la línea de flotación, evitando un desastre mayor aún.

La electrónica del HMS Sheffield

La destrucción del Sheffield ha fomentado la controversia en Estados Unidos acerca del futuro de los buques de gran porte en la marina de ese país. Según la fuente de Washington, el debate no se aplica particularmente bien al ejemplo del Sheffield, ya que la circunstancia de no poder detectar y contrarrestar la amenaza *Super Etendard/Exocet* se debió en parte a la falta de vigilancia aerotransportada. Un sistema de detección como los aviones de portaaviones E-2C *Hawkeye* de alarma temprana, hubieran aumentado la posibilidad de ver y contrarrestar con éxito el ataque argentino. Pero la fuerza naval británica desplegada en la región de las Malvinas está destinada a ser ayudada por aviones de vigilancia con base en tierra, de manera que era predecible su vulnerabilidad a distancias tan grandes de playas amigas. Sin embargo, el equipo electrónico a bordo del *Sheffield* debió haber detectado el ataque.

Este buque ha sido discutible desde el principio, y sus críticos alegaban que tenía pocos cañones pero que era electrónicamente avanzado. No obstante, su electrónica, o sus operadores, son aparentemente los que no hicieron su tarea.

Después del hundimiento, el Secretario de Defensa del Reino Unido John Nott, dijo que el *Sheffield* no estaba

equipado con sistemas antisimiles para la defensa contra ataques de bajo nivel porque *la Unión Soviética... hasta hace poco no desplegó misiles rozadores del mar*. Sin embargo los soviéticos han usado tales armas desde 1970, como se afirma en *D.E. y The International Countermeasures Handbook* (Manual Internacional de Contramedidas).

Los sistemas radar del destructor incluían dos radares de traqueo e iluminación del blanco tipo *Marconi 909* de banda G/H como parte de su sistema de control de armas con misiles superficie/aire *GWS 30 Sea Dart* y su dirección de cañones. Las funciones de puntería y control de tiro para los misiles *Sea Dart* tipo 42 GMD (misil guiado de destructor) y los cañones de 4,5 pulgadas, son provistas por un sistema de automatización de datos de armas ADAWS 4. Este sistema también da instrucciones por radio al helicóptero ASW Lynx con base en el buque. Según los datos publicados, el ADAWS 4 usa un complejo de computadoras digitales Ferranti FM1600 y presentaciones digitales Plessey Mk8, con una capacidad de almacenamiento de 128 k palabras. Todos los sensores de a bordo están conectados con este sistema que juntos proveen evaluación de la amenaza y selección del blanco para los misiles *Sea Dart*. Como dato de interés, el portaaviones argentino Veinticinco de Mayo usa un sistema similar aunque menos capaz, diseñado según la computadora digital Ferranti, conocido como CAAIS (Sistema de Información de Acción con Ayuda de Computadora). A bordo del *Sheffield* había dos terminales de comunicación de satélites Marconi SCOT.

Integrado con el radar de vigilancia aérea de alarma temprana Marconi 965 de banda A/B se encuentra el sistema construido por MEL SUSIE-III IFM, con un proceso de señal radar EMI

SARIE (Equipo de Identificación de Radar Automático Selectivo). Este sistema es conocido como el Abbey Hill WLR-8 de Gran Bretaña. El sistema SARIE analiza e identifica automáticamente los pulsos radar interceptados por los sensores del buque, y compara en una fracción de segundo las interceptaciones obtenidas, con las contenidas en su diccionario (capacidad: 476 tipos radar). SARIE puede analizar la frecuencia del radar, la frecuencia de repetición del pulso, el ancho del pulso y el régimen de exploración, la agilidad de modulación de la frecuencia y el tipo de exploración. También se usaba en el *Sheffield* el radar de vigilancia y designación del blanco aire/superficie tipo Marconi 992Q estabilizado en banda E/R. Kelvin Hughes suministró el radar táctico tipo 1006 para control de HDWS y helicópteros. Dos lanzadores de chaff con ocho tubos estaban instalados debajo del domo a popa.

La destrucción relativamente fácil del buque demuestra la calidad y la efectividad de los sistemas de armas modernos del mundo libre y la tarea cada vez más difícil de detectarlos y contrarrestarlos. Los militares de las naciones occidentales invierten mucho esfuerzo y dinero identificando las amenazas de armas soviéticas y diseñando métodos para evitar su éxito. Pero la cambiante trayectoria de las alianzas políticas internacionales, unida a la tendencia que comenzó arrolladoramente a fines de la década del 60, o sea, la transferencia de sistemas de armas de primera línea, entre países principales del mundo libre y países menos importantes, ha creado una amenaza nueva y potencialmente más numerosa. Es una de las ironías de esta guerra que ambas partes poseían misiles *Exocet* y destructores de la clase *Sheffield* tipo 42. Como lo documentara el almirante retirado Julián Lake en *The International Countermeasure Ma-*

nual (sexta edición), occidente se encuentra en apuros cuando debe contrarrestar sus propios sistemas. En un grado considerable, la Unión Soviética ha evitado el mismo problema respecto a sus transferencias de armas no exportando por lo general sus armas más capacitadas. Pero el mercado competitivo entre los fabricantes de armas occidentales trabaja para ventaja de los comerciantes de armas internacionales. Han quedado disponibles sistemas de armas muy cercanos a los últimos adelantos, en tanto una buena arma sofis-

ticada significa cada vez más, una que no puede contrarrestarse. ¿Pues quién adquiriría un veneno si supiera que su enemigo puede comprar su antídoto con la misma facilidad? Si continúan produciéndose crisis como la disputa de las islas Malvinas, este es un problema que tendrá que ser tratado. Y la proliferación de armas como el *Exocet* no hará que la tarea sea tecnológicamente, o políticamente, fácil.

De "DEFENSE ELECTRONICS",
JUL-1982



LA GUERRA DE MINAS: Una nueva dimensión

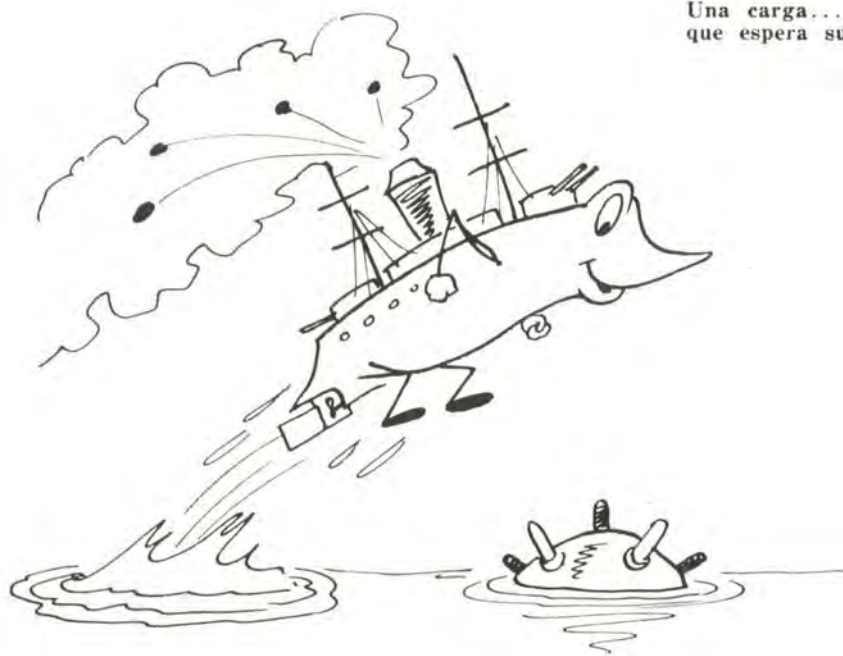
Traducción: C. de N. AP César Linares Velásquez.

La Mina: Un Arma en plena evolución

Al aparecer en la panoplia de armas de la que disponen todas las naciones la mina, ésta, por su carácter insidioso y gran efectividad, produjo un shock psicológico de suma importancia. Esta amenaza, encerrada en un medio ambiente bastante desconocido, aparece ante los ojos de los navegantes rodeada de un manto de misterio.

No obstante, los Estados Mayores advirtieron rápidamente cuán interesante resultaba su empleo. Con el trans-

currir de los años, la mina ha sido perfeccionada, su uso se ha diversificado y, desde la Primera Guerra Mundial, se le ha utilizado tanto en acciones ofensivas como defensivas; así aparecen los grandes campos de minas en las guerras de 1914 a 1918 y 1939 a 1943. Por el contrario, luego de 150 años de utilización, la mina sigue siendo idéntica: una carga explosiva inmóvil que espera a su blanco y cuya efectividad es determinante sólo a muy corta distancia, o bien, al estar en contacto con el buque.



Una carga...
que espera su blanco...

Ahora bien, ya se está llevando a cabo la revolución. Los avances logrados en materia de micro-procesadores, así como en la tecnología del material utilizado, han permitido sobrepasar fronteras importantes. En lo sucesivo, la mina podrá ser sembrada a grandes profundidades y su radio de acción se ha incrementado considerablemente. Ha nacido la mina llamada "móvil". Desde ahora, su capacidad para interceptar buques es de 2 a 10 veces superior a la que tenía anteriormente. Actualmente se dispone desde una simple mina sembrada en el fondo del mar y que asciende hacia su blanco, hasta el verdadero torpedo encerrado en una cápsula con timones sensibles, el cual, en un momento dado, irá sobre su objetivo. Así pues, se le presenta al minador un futuro campo de acción gigantesco en

comparación con las zonas restringidas a las aguas costeras y puertos en donde solía trabajar.

Las Minas: Un arma insidiosa

La mina moderna, en su uso ofensivo, pondrá en peligro los fondeadores enemigos y además dificultará o impedirá la salida del enemigo de sus propios puertos. Se le utilizará para obstaculizar el tráfico o bien prohibirlo en aquellos pasajes que sean estrechos u obligados. Será sembrada en zonas de patrullaje submarino. Su empleo modificará la configuración geográfica de los mares y, por consiguiente, concentrará el combate submarino y de superficie en zonas previamente seleccionadas en donde el minador ubicará sus fuerzas en posiciones favorables.



Al minador se le presentan nuevos campos de acción...



Su uso...
permitirá alejar
a los submarinos.

En su uso defensivo, la mina se convertirá en una arma complementaria de aquellas utilizadas por las fuerzas de guerra anti-submarina. Su uso en la entrada de puertos principales o en determinadas zonas de acción, permitirá alejar a los submarinos. En el zócalo continental, aquellos sectores considerados inadecuados para el uso de sonares, podrán ser neutralizados, obligando a los submarinos a patrullar en los lugares donde las fuerzas GAS tendrán mayores posibilidades para combatirlos.

Al convertirse en una arma utilizable en aguas profundas e internacionales,

la mina moderna ha ampliado considerablemente su campo de aplicación militar. Asimismo, se convierte en un instrumento de presión política. Tan sólo el enterarse de la intención de utilizar esta arma hace que los gobiernos se pongan en alerta. Hoy en día, el minado de aguas internacionales, a pesar de ser una acción hostil mayor, no sería considerado, automáticamente, como un casus belli. Consumado el hecho, los países implicados tomarían únicamente medidas de conservación a fin de evitar mayores consecuencias y, si fuera necesario, tratar de hacer desaparecer la amenaza. Es evidente que los efectos económicos de tal empleo en tiempo de



Los cazadores de minas utilizan sonares... revolucionarios.

paz convierten a la mina en un arma política temible.

Es imposible dejar pensar, con relación a esto, en Irán y en su amenaza de minar el Estrecho de Ormuz.

Fuerzas de lucha contra las minas: las fuerzas de Alta Mar

La evolución de la mina ha tomado desprevenido a aquel que debe luchar contra ella. Esta situación es bastante paradójica ya que, en este campo ambivalente, cada nación está desarrollando, al mismo tiempo, el veneno y el antídoto.

A pesar de ser esta la realidad, existe un cambio cualitativo brusco en el aspecto tecnológico y de rendimiento de la mina, el cual aún no ha sido compensado por un cambio de igual importancia en el material de lucha contra las minas.

No obstante, las naciones han progresado en este campo ya que los cazadores de minas que utilizan sonares para "ver" la mina en el fondo del mar, son también, en cierta forma, revolucionarios. Desafortunadamente, durante algunos años más, sus equipos tendrán limitaciones en cuanto a la profundidad y volumen de detección. A pesar de

adaptarse perfectamente a las aguas costeras, resultan bastante ineficaces en las profundidades de los zócalos continentales, sobre todo cuando la profundidad es mayor de 100 a 120 metros.

Es, pues, necesario y urgente desarrollar equipos y construir buques que puedan luchar contra las minas modernas. Este desarrollo le dará a la lucha contra las minas, dimensiones jamás vistas hasta ahora.

En la actualidad, el campo de acción se extiende a profundidades del zócalo continental. En el caso de Francia, es una penetración de por lo menos 300 metros que deberán ser lo suficientemente efectivos como para responder a las necesidades operacionales: vigilancia del medio ambiente submarino en tiempo de paz (recopilación de la información necesaria para el conocimiento exacto del fondo, su naturaleza y configuración) por si se produjera un conflicto, capacidad para detectar y luego contrarrestar la amenaza de la mina a fin de proteger los aspectos esenciales de las actividades dirigidas a la defensa y supervivencia del país.

En esta perspectiva, Francia ha realizado estudios con el fin de dotarse, para los próximos 10 años, de una fuerza coherente de lucha contra las minas. Para ello está el actual programa de cazadores de minas tripartitas del tipo ERIDAN para profundidades costeras hasta 80 metros. Además, el programa de buques anti-mina de la Segunda Generación (BAM II) completará, en el

futuro, la acción de los cazadores de minas y ampliará nuestra capacidad de acción mar adentro.

Cuando se logre este objetivo, probablemente nos esté aguardando otro reto; quizás sea la mina para profundidades de 2,000 metros!

La Guerra de Minas: una nueva dimensión

Muy pronto, ningún mar, ni ningún estrecho, estará libre de una acción de minado. Los especialistas en guerra de minas, que hasta el momento se han dedicado a las operaciones de vigilancia y limpieza, deberán participar cada vez más en la elaboración de planes de operación en altamar. Su acción será necesaria desde tiempos de paz, ya que las operaciones en nuestras zonas marítimas se incrementarán gradualmente. En caso de emergencia o conflicto, la amenaza de las minas será tan importante que, aquí también, su acción en apoyo a las fuerzas de maniobras y tráfico comercial del país, será indispensable.

Pero la mina, disimulada, cada vez más sofisticada, siempre presentando innovaciones y jamás estereotipada, obligará a tener un profundo conocimiento tanto de su tecnología, así como de las tácticas y métodos elaborados para poder combatirla con efectividad.

* De: COLS BLUES, Enero de 1982



**LA MINA CAPTOR ORIENTADA
HACIA SU BLANCO...!**

Todas las minas esperan, algunas más pacientemente que otras. El periodo de espera de la CAPTOR comienza cuando es fondeada en el lecho marino y termina cuando detecta acústicamente el tránsito de un submarino enemigo. Nosotros no solamente necesitamos mejorar nuestro alistamiento sino, lo más importante, no podemos esperar tanto para corregir nuestra mayor debilidad en la Guerra de Minas, la de preparar y entrenar Oficiales en esta rama de la Guerra Naval.

Las Minas pueden esperar... ¡pero nosotros no!

Lieutenant Edward J. Rogers, US Navy.

Traducción: C. de N. AP César Linares Velásquez.

La Marina carece de la capacidad para sembrar minas en mares y puertos, como también afronta limitaciones de personal y equipos necesarios para contrarrestar el minado enemigo. Admite también lo difícil que le sería conducir una operación de minado o contraminado por más simple que ésta fuera. (Informe de la Oficina de Contabilidad General al Congreso, 16 Junio 1981).

La U.S. Navy no está hoy en día mejor preparada para la Guerra de Minas que cuando perdió el control del mar en los Campos Minados Coreanos de Wonsan. En efecto, en 1951, al tiempo planeado hubo que aumentarle diez días para barrer el canal de entrada a dicha playa. Al finalizar esta Guerra, el Vice Almirante C. Turner Joy, Comandante de las Fuerzas Navales del Lejano Oriente, dijo:

“La lección principal de la Operación de Wonsan es que ninguna rama subsidiaria del Servicio Naval, como suele llamarse a la Guerra de Minas, debe ser ignorada o relegada a un rol menor en el futuro. Wonsan también nos enseñó cómo nos puede ser negada la libertad de movimientos hacia un objetivo enemigo mediante el empleo inteligente de minas por un adversario alerta.

(M.W. Cagle y F.A. Monson, “La Guerra Naval en Corea”, 1957).

Uno se pregunta cómo el Almirante Joy reaccionaría a la amenaza de la mina actual: la Unión Soviética tiene varios cientos de miles de minas extremadamente confiables y de gran calidad tecnológica y, sólo con la intervención de sus buques mercantes puede sembrarlas en las líneas de comunicaciones marítimas de la OTAN ¿Cuál es la lógica en nuestro intento de mover convoyes y grupos de batalla dentro de cualquier área en disputa si allí encontramos campos minados correctamente planeados y ejecutados? ¿Es acaso razonable poder contrarrestar estas minas con sólo 25 barreminas oceánicas (MSO) veteranos de guerra y 21 helicópteros? ¿Por qué no hemos comprendido los requerimientos para el éxito de una guerra de minas, los cuales son conocidos desde hace mucho tiempo?

Las razones del pobre alistamiento de la U.S. Navy en Guerra de Minas van más allá de la falta de fondos, prioridades y buques. En el servicio, la rivalidad entre las “uniones”, mala administración y falta de planeamiento y consistencia del personal naval superior son las causas raíces. A diferencia de las Marinas de la OTAN y del Pacto de Varsovia, la Marina Norte Americana no tiene un Cuadro de Oficiales Expertos en Guerra de Minas. No hay una comunidad de oficiales nacida y criada para el servicio de esta especialidad. Los cargos en la guerra de minas, tanto “a flote” como “en tierra”, son ocupa-

dos por oficiales cuya formación naval pertenece a otras ramas de la Guerra Naval.

La conformación de las dotaciones de los barreminas Océánicos de nuestra Marina demuestran claramente el problema de la carencia de expertos en la Guerra de Minas. Los Oficiales Comandantes de los MSO normalmente ven temprano su secuencia de cargos de Comandos a flote, de Segundo Comandante de una Fragata (como cargo previo) a Comandante de una Unidad de Superficie Combatiente (cargo subsiguiente característico). Les es sumamente difícil encontrar los requerimientos administrativos normales de abordaje asociados con sus primeros Comandos; no tienen el tiempo suficiente para adquirir la experiencia en la especialidad de sus buques. Hoy día, los Comandantes de los Buques de Contraminado (MCM) no están mejor preparados para cazar minas que un Oficial de destroyer para asumir el Comando de un submarino. El contraminador experto a bordo de un barreminas es normalmente un Teniente Primero joven. Cuando suficientes barreminas operan juntos conformando una división, quizás dos veces al año, los Comandantes de División con pocas excepciones tienen apenas el mismo conocimiento en Guerra de Minas que los Comandantes de los MSO, es decir, seis semanas de Colegio.

Normalmente, el cargo de Director del Colegio de Guerra de Minas de Charleston es desempeñado por un Oficial de graduación media, procedente de una de las tres principales Comunidades Navales: área, submarina o de superficie. Aparentemente, la experiencia previa no es de gran valor para el desempeño del cargo. Tendríamos que observar cómo un piloto de helicópteros inspecciona las capacidades y equipamiento de contraminado de los buques de superficie, o un ex-Coman-

dante de Submarino conduce una tarea conjunta de buques MCM y helicópteros. Aunque estos Oficiales abordan con entereza, dedicación y valentía tal trabajo, desempeñándolo diligentemente, su falta de conocimiento y experiencia en Guerra de Minas minimizará el resultado de sus esfuerzos. En dos años, ellos son reasignados y la curva de aprendizaje comienza nuevamente.

A pesar del pobre alistamiento operacional que presenta la U.S. Navy, los Estados Unidos tienen la primacía en el Mundo Libre en cuanto a la investigación y desarrollo en la Guerra de Minas. El Centro Naval de Sistemas Costeros en la Ciudad de Panamá del Estado de Florida, dotado de científicos civiles, es la entidad experta en asuntos de Guerra de Minas que, sin embargo, no informa ni trabaja directamente para el Comandante del Colegio de Guerra de Minas. Más bien, su investigación está presupuestada y dirigida por Comandos diversos, tales como los Comandos de los Sistemas Aeronavales o de los de Superficie Naval. La Comunidad de Guerra de Minas tiene prácticamente una mínima entrada en este proceso. Como resultado, la lista de los planes propuestos, con 10 - 15 años de proyección, es extremadamente larga y, la lista de innovaciones concernientes a la flota es considerablemente corta. Abundan los proyectos esotéricos y programas y modelos de computadoras dudosas. Frecuentemente, sobre el papel ofrecen grandes promesas pero son extremadamente negativos para los esfuerzos de Guerra de Minas debido a que oscurecen los problemas actuales de la flota al proponer para el mañana posibilidades que rayan en lo increíble. Así, los líderes en Washington son informados de lo que podrá ser posible de ahora a 10 años perdiéndose entonces la perspectiva necesaria de cómo podría aprovecharse efectivamente en la Flota este recurso investigacional.

No obstante ser consultado, se presiona al Comando de Guerra de Minas a proporcionar una buena asesoría y experiencia necesaria que pueda favorecer la futura investigación de la Guerra de Minas a través de la información que pudiera brindar la flota. Los requerimientos operacionales son producto del desempeño de personal no experimentado. El intercambio de personal extranjero competente en contraminado es necesario para la elaboración de los proyectos nacionales.

La conversión propuesta de cerca de 200 botes camaroneros al rol barreminas (MSSB) para momentos de emergencia es, en efecto, imaginativo y útil pero, de hecho, debe reconocerse que es una medida temporal de aplicación muy limitada. Con el riesgo de que dicho proyecto sea torpedeado en sus etapas iniciales ¿cómo podremos resolver el problema de la firma magnética creada por los cascos metálicos desprovistos de degaussing? ¿Podemos acaso envolver los cables degaussing tan rápido como montar el equipo portátil de comunicaciones? ¿Cómo dotaremos a estos buques? Es difícil imaginar a estas embarcaciones navegando en alta mar.

También existe planes para construir 17 cazaminas pequeñas (MSH). Asumiendo que podrían estar operativos para el final de la presente década, ellas sólo reemplazarán a los MSO de 30 años actualmente en servicio. Para incrementar el número de MSH debería tomarse en cuenta las siguientes consideraciones: reducir el programa MSSB, investigar sus fondos monetarios para más MSH; otorgarle mayor responsabilidad a la Reserva Naval mediante la asignación de más buques, es decir, MSH para más unidades de reserva; y, enlistar más personal Guarda Costas como apoyo al programa asignando embarcaciones MSH para duplicar las balandras de mediana potencia de modo tal que puedan servir en pro-

gramas de apoyo a la pesca durante tiempo de paz.

Asociado a la falta de MCMV está el problema de la desactivación de las minas localizadas por el sonar de la embarcación cazaminas. La desactivación de las minas por los hombres rana de la Marina ha sido descuidada hasta el punto de la ineffectividad.

La naturaleza de la desactivación de la mina por los hombres rana es extremadamente dificultosa y requiere de mucha práctica y coordinación entre los centros de operación del MCMV y de la dotación de hombres ranas. La U.S. Navy no se ha dedicado a formar buceadores para la limpieza de minas. En su lugar, la confía a los hombres rana pertenecientes a la Demolición Submarina quienes, confrontando diversas misiones altamente prioritables, le otorgan a la guerra de minas un rol terciario.

Los vehículos de neutralización de minas usados exitosamente por la mayoría de los países de la OTAN, no han sido adquiridos por nuestra Marina por dos razones. La primera, su limitación de inmersión (sin embargo, esta deficiencia puede ser superada con modificaciones menores). La segunda, Estados Unidos ha persistido bastante chauvinísticamente con un desarrollo propio de este vehículo, el cual hace mucho tiempo demostró ser una chatarra costosa.

El único y prolongado error para disponer de una fuerza de Guerra de Minas efectiva ha sido no desarrollar y entrenar Oficiales en esta especialidad. Normalmente, esta área se conforma por Oficiales de las otras actividades navales, siendo asignados sobre la base de una sola vez y a la suerte. No hay progresión en la Comunidad sencillamente porque ésta no existe. Con el transcurso de los años, el curso de

entrenamiento para un Oficial de Estado Mayor de Guerra de Minas, administrado por gente inteligente de gran dedicación al trabajo pero que lamentablemente tiene poco conocimiento teórico y aún menor, por no decir nada, de experiencia práctica en la Guerra de Minas, viene acortándose desde su programación inicial de seis meses a sólo seis semanas.

La primera acción necesaria para voltear las cosas en la Marina en pro de la Guerra de Minas debe ser desterrar el estigma negativo de ser designado como un especialista en Guerra de Minas. Debemos crear una comunidad compuestas de especialistas atraídos de las comunidades de contraminado de aire y de superficie. Esto puede ser logrado desarrollando una trayectoria de carrera lo suficientemente excitante y atractiva. Tal plan está propuesto en la Tabla 1.

No existe acción inmediata para el problema que confrontamos. Debemos construir nuevos buques y helicópteros MCM, "formar" instructores y reorganizar el Colegio de Guerra de Minas en Charleston. Esto puede ser realizado mediante el envío de nuestra primera hornada de los recientemente designados expertos a los Colegios de Guerra de Minas de Bélgica y Holanda y, además, al Colegio de Sembrado de Minas en Eckenforde, Alemania Occidental. Los Oficiales graduados en estos Colegios serían asignados como instructores en Charleston. En el lapso de dos años estaríamos comenzando a ver los resultados positivos.

La experiencia de abordaje puede ser arraigada en nuestros jóvenes oficiales MCM dándoles tempranamente en su carrera el comando de embarcaciones pequeñas. Las oportunidades de entrenamiento de operación con los diversos escuadrones de barreminas y cazadores son enormes.

Aún más, podremos evaluar con mayor efectividad a la vez que participar de los proyectos de la Guerra de Minas de la OTAN, tales como el programa de Caza de Minas "Tripartito" conformado por Francia, Bélgica y Holanda. Igualmente, podremos construir simuladores cazadores de minas y barreminas similares a los que operan los navíos europeos y podremos ejercitar a nuestro personal de minas en mar y en tierra utilizando juegos de guerra asistidos por computadoras. Deberíamos también mantener destacada permanentemente una embarcación caza-minas en el Standing Naval Forces Channel, para obtener un buen entrenamiento operacional, producto de la Operación Conjunta con los buques de la OTAN. Además, deberíamos considerar la formación de una fuerza similar en el Lejano Oriente compuesta por unidades navales de nuestros aliados austroasiáticos. El Estrecho de Tsushima sería el área adecuada para empezar todos los patrullajes con frecuentes navegaciones hacia el Estrecho de Malacca y el de Hormuz.

Podremos crear una nueva especialidad de hombres rana y asignar un team de éstos a la mayoría de las embarcaciones caza-minas. Un especialista MCM joven en cada buque como cargo colateral, puede ser entrenado como Oficial buceador al igual que el modelo europeo.

Cuando nuestros especialistas de Guerra de Minas maduren, ellos se infiltrarán en todos los niveles de la jerarquía naval. Eventualmente, podremos invertir la situación actual incorporando en nuestros Estados Mayores asesores técnicos traídos de las Comunidades Aeronaval, Aérea y Submarina. Los ahorros en costos serán significativos debido a que los esfuerzos de nuestros científicos en la Guerra de Minas serán mejor dirigidos, eliminan-

Tabla 1.— Trayectoria propuesta de la carrera del Ejército en Guerra de Minas.
 Table 1: *Proposed Mine Warfare Specialist Career Path*

<i>Years in Career Surface Mine Countermeasures Specialist</i>	<i>Air Countermeasures Specialist</i>
0 Surface Warfare Officer School (Basic) Division Officer (Any surface ship)	Basic Flight Training Squadron AMCM Piloto/Division Officer Ashore-MW Staff Class
2 MCM Ops Officer MCMV	Instructor of Staff Duty
4 MCM XO Ashore-MW Staff Class Instructor of Staff Duty	XO MCMV or Surface Ops MCM Squadron Department Head AMCM Squadron XO Squadron or Mobile Mine Assembly Group
6 CO MSH/MSSB	Project Manager
8 Cross Training AMCM Squadron Ops	Postgraduate School
10 Division Commander MSH/MSSB or Mobile Mine Assembly	CO AMCM Squadron Director MW School*
12 Project Manager	Major Staff Duty
14 Postgraduate School	Naval War College
16 CO MCMV	CNO Staff
18 Director MW School*	Chief of Staff, ComMineWarCom*
20 Commodore, Squadron of Minehunters	ComMineWarCom*
22 Naval War College	
24 CNO Staff	
26 Chief of Staff, ComMineWarCom*	
28 ComMineWarCom*	

* Alternates between air and surface MCM communities.

do virtualmente el alto precio de los consultores civiles.

Ciertamente que muchas de estas propuestas probarán ser imposibles de implementarse debido al interés competitivo de las diversas comunidades del Servicio Naval. Ya no existirán los días

en que cualquier Oficial de Superficie calificado puede ocupar el puesto de un especialista en Guerra de Minas. Debemos admitir que en cualquier escenario naval, los soviéticos podrán emplear sus minas; por lo tanto, debemos estar en capacidad de contrarrestar esta amenaza.

EL PUERTO DEL CALLAO

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena.

1. Política General Portuaria

Para un país que como el Perú adolece de una exagerada centralización, es indudable que el Puerto del Callao requiere de un análisis muy especial, ya que sirve al Departamento de Lima en el cual se concentra casi el 70% de la producción y del consumo nacional.

ENAPU diseña el proyecto de tarifas para todos los puertos peruanos, inclusive las del Terminal Marítimo (TM) del Callao, las cuales son sometidas a consideración del señor Ministro de Transportes y Comunicaciones para su estudio y aprobación mediante Resolución Ministerial. No hay posibilidades de exoneración en el sentido de que los usuarios no pueden negociar tarifas especiales ni eximirse de las vigentes.

No existen comités de usuarios oficialmente establecidos. El TM del Callao, tal como lo hacen los demás puertos peruanos, tratan directamente con las agencias marítimas en la forma como lo creen conveniente.

El TM del Callao aprueba, con ciertas limitaciones el uso de equipo privado en el recinto portuario. En lo que respecta a remolcadores, recién en el año 1982 ENAPU ha prescindido de su flota de cinco unidades prefiriendo celebrar un contrato con una empresa privada que dispone de cuatro modernos remolcadores y que son de propiedad de esa entidad privada y dotados, operados y mantenidos por la misma. El servicio es excelente.

El TM del Callao no tiene autoridad sobre los gremios marítimos que están matriculados en la Comisión Controladora de Trabajo Marítimo (CCTM). Es interesante también anotar que mientras los gremios marítimos de la CCTM laboran a destajo, todo el personal de ENAPU y, lógicamente del TM del Callao, son empleados públicos que en consecuencia trabajan a sueldo (aunque ENAPU es una sociedad anónima por ser el Estado el único accionista, la entidad se configura como un servicio público sui generis).

La Empresa Nacional de Puertos S.A. bajo cuya dependencia está la Gerencia del Terminal Marítimo del Callao, es una empresa del Estado, que se constituye como persona jurídica de derecho privado y se organiza como sociedad anónima en el sector Transportes y Comunicaciones. Se rige por su propia ley, por la Ley de Sociedades Mercantiles y su Estatuto. Está sujeta a la fiscalización de la Contraloría General de la República y del Ministerio del sector.

En el ejercicio de su objeto social, ENAPU S.A., actúa con autonomía económica, financiera, técnica y administrativa y con arreglo a la política, objetivos y metas que aprueba el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

2. Detalles de la Infraestructura Portuaria

Para servicio a la nave la infraestructura portuaria cuenta con amarraderos,

además de un muelle especializado para desembarque de petróleo.

Los amarraderos 10, 11-A y 11-B están destinados a la descarga de trigo a granel mediante absorbentes neumáticos. Los 5E y 5D son para embarque de minerales a granel. El resto de amarraderos están destinados para carga general.

Las profundidades operativas deben ser de 38 pies en el canal de acceso pero ahora, por ejemplo, es de sólo 30 pies lo cual afecta desfavorablemente a nuestro comercio de importación y exportación. En general, el servicio de dragado no es totalmente eficiente.

El Puerto del Callao relativamente satisface todos los requerimientos de un Terminal Marítimo de primera categoría.

Los estudios de desarrollo del Puerto del Callao proyectado al año 2,000 han sido encomendados a una misión especial del Gobierno del Japón, la cual presentará en breve plazo las alternativas para desarrollar este Terminal de acuerdo a las tendencias del comercio internacional, tipos de nave y modalidades de operación.

3. Organización de la Administración Portuaria

Es interesante anotar que para los aspectos operativos, el Terminal Marítimo del Callao (TMC) tiene que mantener una estrecha vinculación con la Comisión Controladora del Trabajo Marítimo (CCTM) que es un ente que depende del Ministerio de Marina, que está presidido por un Jefe de la Armada Nacional en servicio activo, que está gobernado por un Consejo de Delegados en el cual tienen asientos los usuarios privados, los gremios marítimos y los

Ministerios de Trabajo y Transportes y Comunicaciones, y que proporciona los estibadores y maniobristas allí registrados en conformidad con la cantidad de cuadrillas solicitadas por las empresas navieras. No may, pues, en el Callao ni tampoco en ningún puerto peruano compañías privadas de gremios marítimos, sino que la CCTM fiscaliza a este tipo de trabajador, asignándoles los turnos de labor para cada nave.

En relación a este asunto debe indicarse que así como ENAPU S.A. elabora la tarifa de servicio a la carga y a la nave para cada puerto peruano, la CCTM hace lo propio para las labores abordo de estiba y desestiba e igual procedimiento independiente observan las Capitanías, las Aduanas y la Dirección de Hidrografía y Navegación, esta última para lo relativo al servicio de faros y de ayudas a la navegación. Además de los entes anteriormente mencionados, debe indicarse a la oficina de control fitosanitario del Ministerio de Agricultura que actúa con autonomía ante la Administración Portuaria.

El hecho de que no exista un ente coordinador entre las 5 entidades anteriormente nombradas (ENAPU, CCTM, Capitanía, Aduana y Dirección de Hidrografía y Navegación) permite que cada organización estructure sus tarifas en forma independiente, dando por resultado un costo operativo total del puerto que se estima superior a sus rendimientos.

En Abril 1984 comenzarán a operar tocando el Puerto del Callao nueve compañías navieras cuyo nombre de trabajo es EUROSAL, con siete naves contenedores y que se complementarán con un servicio convencional para transportar aquellas cargas no aptas para ser containerizadas, servicio este último que también operará en forma conjunta.

EUROSAL mantendrá estrecha colaboración dentro del seno de la Conferencia Europa-Pacífico Sur y Magallanes, con aquellas compañías que no forman parte de ese grupo. Las características de estas naves son:

- Capacidad: 1910 TEU (entre los cuales hay 120 contenedores de 40' y otros refrigerados).
- Espacio de 500 a 800 toneladas para cargas líquidas o a granel.
- Eslora: 210 metros.
- Una grúa a bordo.
- Velocidad: 18.5 nudos.

Estas naves, por su larga eslora, sólo podrán tocar el Puerto del Callao y no algún otro puerto nacional. Operarán entre Europa y Sudamérica, la duración del viaje redondo será de 70 días, teniendo salidas cada 10 días.

En el viaje al norte llevarán, básicamente, café de Buenaventura (Colombia); cobre de Chile, algodón, lana, etc. del Perú.

Hay algunas noticias sobre el interés que han mostrado empresas japonesas y norteamericanas para el establecimiento de tráficos similares, pero no hay nada concreto al respecto.

La Administración Portuaria acaba de realizar importantes adquisiciones complementarias del equipamiento portuario, siendo interesante mencionar que se cuenta ahora con tractores de 5,000 a 40,000 libras, bobineras de 11,000 libras, manipuladores de contenedores de carga lateral de 20 a 33 toneladas y grúas autopropulsadas hasta de 25 toneladas.

4. Naves atendidas y Movimiento de Carga.

El número de naves atendidas en el Puerto del Callao, ha sido el siguiente:

Nº DE NAVES NACIONALES Y EXTRANJERAS

1980	414	1381	1795
1981	468	1438	1906
1982	384	1376	1760

T R B NACIONALES Y EXTRANJERAS

2'802,495	10'047,900
3'132,556	11'679,171
3'305,350	11'366,685

El tipo de nave que en mayores proporciones utiliza las instalaciones del Terminal Marítimo, es el de carga general.

Trigo	2.4%
Maíz, Arroz, Cebada	1.4%
No Comerciales	2.7%

Según el promedio de los años antes mencionados, la participación porcentual de tipo de barco es la siguiente:

Carga General	73.1%
Concentrado Minerales	12.3%
Petróleo	8.1%

En lo referente a carga, el resumen de movimiento para los últimos tres años fue el siguiente:

(Toneladas Métricas).

	1980
TOTAL GENERAL	3'459,395
a. Embarque	890,565
Carga real	886,587
Carga Líquida	3,978
b. Descarga	1'703,402
Carga Seca	1'612,185
Carga Líquida	91,217
c. CABOTAJE	865,428
Carga Seca	83,071
Carga Líquida	782,903

1981	1982
6'708,787	6'301,792
2'312,071	2'233,665
2'074,276	2'233,665
237,797	344,360
2'780,122	2'614,916
2'685,697	2'211,565
94,425	403,351
1'616,594	1'453,211
82,136	20,293
1'534,458	1'432,918

Las cifras antes mencionadas corresponden a información de la Empresa Nacional de Puertos y en ellas no se incluyen las correspondientes a transbordo.

5. Destino de las Exportaciones

El principal rubro de las exportaciones está constituido por minerales y metales, de los cuales algo más del 50% tiene como destino a los Estados Unidos de N.A. Los volúmenes de exportación han tenido en los últimos años como país de destino, el siguiente promedio porcentual de distribución:

— Estados Unidos	42%
— Comunidad Económica Europea	15%
— Japón	12%
— Canadá	9%
— Países Socialistas	2%
— Otros países	20%

No se prevee mayores variaciones en esta participación, salvo que se alcancen nuevamente mayores volúmenes de harina de pescado.

6. Origen de las Cargas más Importantes.

Refiriéndonos a carga seca, la mayor proporción proviene de EE. UU. siendo los rubros más importantes trigo, maíz,

soya, productos farmacéuticos y maquinaria en general. Le sigue en importancia Japón, con productos automotrices, maquinaria e insumos industriales. Los principales productos de importación están señalados en el cuadro adjunto, siendo la distribución porcentual a nivel de país de origen la siguiente:

— Estados Unidos	37.5%
— Japón	13.0%
— Alemania Occd.	8.2%
— Brasil	7.0%
— España	4.0%
— Argentina	4.0%
— Italia	3.2%
— Canadá	2.5%
— Reino Unido	2.0%
— Francia	2.0%
— Otros (20 países)	16.6%

Debe tenerse en cuenta que las importaciones de arroz y de azúcar se deben a un déficit transitorio de la producción nacional.

Las importaciones por el Callao de productos líquidos, son principalmente acrilonitrilo y solventes derivados de petróleo, provenientes de la zona del Caribe.

Se prevee que en el mediano plazo se acreciente la participación de países como Argentina y Brasil, así como de Singapur, Corea del Sur y Taiwan.

7. Principales Industrias que afectan la Actividad Portuaria

Son las siguientes:

- Industrias Alimenticias.
- Cemento y Materiales de Construcción.
- Industria Química.
- Industria Metal Mecánica y Metalúrgica.
- Industrias Plásticas.
- Industrias Textiles.
- Plantas de Ensamblaje de Automóviles y Camiones.
- Industrias Manufactureras varias.

8. Aspectos Generales Relacionados con las Actividades Económicas dentro del área de influencia del Puerto del Callao

Dentro del área de influencia del Terminal Marítimo del Callao, están reunidas la gran mayoría de las actividades económicas del Perú; en ésta se incluyen el área metropolitana Lima-Callao, la región minera de Junín y de Cerro de Pasco y parte de la Selva Central. En la primera de las nombradas se concentran casi la totalidad de las actividades de Gobierno, de la Banca, la Industria y del Comercio.

Es por esta razón que por la Aduana del Puerto del Callao, se recauda por concepto de aranceles casi el 85% del total nacional, y, en relación con los otros trece puertos marítimos administrados por ENAPU, por el Callao se

moviliza el 55% del total de la carga seca.

En exportaciones el puerto está dedicado en un 75% a minerales y metales. Para el caso de los productos de minería metálica, la mayor proporción corresponde a la empresa estatal Minero Perú Comercial y para productos no metálicos al exportador principal es la empresa Barmine S.A.

Para otros rubros de exportación, por este puerto también se embarcan los mayores volúmenes provenientes de la producción nacional de café, algodón y lana. En lo referente a carga general, en ella se incluyen los denominados "productos no tradicionales", que a nivel nacional también son fabricados en el área de Lima-Callao, los productos más importantes que se incluye en este rubro son hilados y tejidos de algodón, conservas alimenticias, alambros de cobre, conductores de cobre, cenizas de zinc, pescado congelado y diversos productos industriales y artesanales. Hay que señalar que la harina de pescado, que constituía un volumen muy importante ha disminuido su participación por razones que son de conocimiento general.

Las importaciones están constituidas en mayor proporción por productos para la alimentación popular, (trigo, leche en polvo, grasa, maíz, etc.) e insumos para actividades industriales.

Debe tenerse en cuenta que el volumen de importaciones aumentó sustancialmente en 1981 y 1982, como consecuencia de una política coyuntural del Gobierno que permitió una irrestricta importación de bienes de consumo.

POR AQUI ES LA SALIDA

Por G. A. Beange,
C.N.R.E. R.A.N.

El título no es original. Lo tomé prestado del Capitán de Corbeta Wood, quien a su vez lo tomó de Phineas T. Barnum. Wood escribió *...los jóvenes ex oficiales que han dejado recientemente el servicio demuestran una sorprendente falta de conocimiento acerca de lo quedó atrás en la marina, o de lo que les espera en la vida civil. Son como los espectadores del circo P. T. Barnum, que hacen lo indicado en las señales — “La salida es por aquí...” — sólo para encontrarse librados a su suerte.*

Llegué al grado de Capitán de Fragata de la Real Marina Australiana en 1959. Mi carrera en el servicio incluía ocho comandos —un buque, varias escuadrillas aéreas y dos comandos en tierra. Después de verme obligado a retirarme en 1972, gané experiencia práctica en muchos campos —mercado inmobiliario, editoriales, imprenta, publicidad, aviación, licores, carreras y otros. Busqué experiencia en un amplio espectro de empleos en áreas que eran nuevas para mí y cubriendo posiciones muy variadas. Quise evitar la política de poder de los negocios y en consecuencia encontré que los proyectos a corto plazo con una fecha de finalización predeterminada eran la mejor respuesta para mis objetivos.

Mis ocupaciones civiles se extendieron desde jefe de personal y gerente de operaciones hasta operador del tercer rotaplano más grande del mundo. Tam-

bién fui coordinador de un proyecto de construcción por un valor de 2,5 millones de dólares; empleado de un encuadernador de libros; gerente de una compañía de servicio de bebidas para automovilistas; peón de granja y vendedor.

Durante los cuatro años que pasé en el mundo del comercio, hice todo lo que me propuse, gané la experiencia que quería y finalmente recibí un ofrecimiento que era demasiado bueno para que lo rechazara. Reingresé a la marina.

Estaba encantado de usar nuevamente mi uniforme, y a ustedes les puede interesar saber por qué. En primer lugar examinemos algunos de los conceptos que sostienen muchos militares.

—*Los grandes negocios dan prueba de mayor eficiencia que las actividades militares.* No he visto nada dentro de la industria o el comercio que pueda compararse con eficiencia con la cubierta de vuelo de un portaaviones durante operaciones aéreas. A medida que acumulaba experiencia comercial, llegué rápidamente a la conclusión de que la marina era en comparación muy superior en cuanto a eficiencia. La prueba de ello es el gran número de empresas comerciales que terminan en quiebra y liquidación. Por otro lado, no recuerdo ningún caso en tiempos de paz en que

la marina no haya cumplido un compromiso o llevado a cabo con eficiencia una tarea asignada.

—*Una ocupación civil da más satisfacciones que la carrera militar.* Mis comentarios excluyen específicamente al militar que sabe exactamente lo que quiere hacer en la vida civil, ya sea dedicarse al campo, a los negocios, o lo que fuera. Me refiero a la mayoría que observa el verde pasto a través del cerco y decide dejar el servicio y *conseguir un empleo* sin siquiera una idea clara de cómo se busca trabajo, y mucho menos de lo que esto significa.

Un empleo satisfactorio es un lujo bastante difícil de conseguir. Dentro del comercio, el incentivo del trabajo es obtener ganancias. Los militares son conscientes de los costos, pero pocas veces están inclinados a buscar beneficios. Y yo me pregunto, una vez que la novedad desaparece, ¿es posible que la búsqueda ávida e incesante de ganancias sea tan satisfactoria para un ex militar como el orgullo de cumplir con corrección sus tareas militares? A mi criterio, el mayor incentivo para un militar es cumplir lo mejor posible con su deber.

Por otra parte, muchas prácticas comunes en las actividades civiles chocan frecuentemente con el concepto militar de integridad. Muchas veces no se cree en la palabra de un competidor, ni en la de un contratista. La mayoría de nosotros lo sabe por la experiencia habida con el arreglo de nuestros autos o la construcción de nuestras casas. Pero todavía resulta un golpe para cualquier ex oficial militar recibir un cheque rechazado. Los cheques rebotados, que ocurren raramente entre los militares, son tan comunes en el mundo de los negocios que los bancos tienen ahora formularios impresos para comunicar la triste noticia a los clientes que los han presentado para el cobro.

No, no existe absolutamente ninguna evidencia de que la ocupación civil desconocida va a ser más satisfactoria que las tareas militares a las que estamos acostumbrados. ¿Satisfacción? Se podría afirmar que el comando de un buque de guerra es la tarea que brinda la mayor satisfacción.

—*Las actividades civiles son menos exigentes que una carrera militar.* No es así. Por el mismo sueldo o ingreso financiero en la vida civil, se debe trabajar una semana mucho más larga que en la vida militar. Haga una relación de su sueldo actual a tanto la hora y luego calcule lo que podría exigirle una industria con fines de lucro para permitirle los mismos promedios.

Usted ha decidido aceptar un sueldo más bajo y descender un escalón en su status. Asegúrese primero de que sabe en realidad lo bajos que son los sueldos mínimos en las actividades civiles. Si va a trabajar por 919,29 dls. por semana, piense que ese dinero puede representarle sólo 268,12 en la mano, y la caída en su status puede ser espectacular. Sus superiores lo tratarán de acuerdo al status de su trabajo. Cuanto más humilde sea la tarea, tanto más serán los insultos y comentarios humillantes que habrá de recibir.

Si ha sido un buen organizador cuando estaba en el servicio, sus cualidades potenciales serán reconocidas rápidamente por su nuevo empleador, y será prácticamente imposible que no lo asciendan. Otra vez ocupará una posición de responsabilidad, pero con deficiencias inesperadas y un sueldo considerablemente menor.

—*El civil pasa más tiempo en casa que su contraparte militar.* Un civil que gane aproximadamente su mismo salario pasa probablemente más tiempo en la oficina, trabajando o viajando de lo que usted jamás hizo. El éxito en los

negocios también implica frecuentemente la pérdida de la vida de hogar y de la familia. Una billetera llena de tarjetas de crédito y una cuenta de gastos generosa no constituyen una compensación suficiente.

—*Como civil, uno puede tomar las cosas con calma y jugar al golf todos los días.* Es muy agradable gozar de tiempo ilimitado para arreglar la casa y el jardín, tiempo para ir al mercado de autos, salir de vacaciones y pasar un rato con los hijos. Pero después de algunos meses, el hombre activo normal terminará por aburrirse de esas actividades y empezará a buscar un empleo, incluso si se trata de una ocupación no paga.

—*El civil vive en un ambiente menos disciplinado que el militar.* La disciplina existe en las calles civiles, y es mucho más estricta que la disciplina militar. Un civil puede ser despedido con poco tiempo de anticipación sin que pueda interponer un recurso ni exigir indemnización. Los empleadores civiles no tienen que dar una razón para ello. Pero piense en lo difícil que es dar la baja a un militar. Incluso cuando se alegan razones disciplinarias, el proceso es prolongado e infinitamente justo.

Habiendo presentado alternativas a ciertas concepciones ampliamente aceptadas acerca de la vida civil, veamos ahora qué es lo que gana un militar que continúa prestando servicios en su fuerza.

El status y el orgullo por el trabajo nunca deben subestimarse, y el que tiene el militar en estos días es alto. Cualquiera que sea el nivel de su trabajo civil, usted siempre será el empleado nuevo que debe aprender sus tareas. Esta situación también puede ocurrir en el servicio, pero resulta mucho más fácil cuando uno está respaldado por la experiencia, el grado y los colegas.

Mis comentarios están dirigidos especialmente a los oficiales, pero se aplican en general a todos los rangos, ya que he comprobado que la estructura militar de rangos parece extenderse a la vida civil.

En el servicio se tiene un uniforme elegante, una cierta autoridad, acceso a la vida del cuartel y distintas ocupaciones y destinos. Y la escala de salarios es realmente atractiva.

Usted puede sentirse frustrado por tener que cumplir tareas administrativas o un cargo en tierra. Pero, por lo menos, este período tiene una fecha límite. En el campo de los negocios, el papelerío le resultará igualmente irritante y tendrá que arreglárselas con menos personal que el que lo ayudaba en la vida militar. Es casi seguro que un empleador lo tomará porque necesita su capacidad y experiencia como oficial de estado mayor. No hay muchas personas que puedan escribir cartas e informes buenos. Por lo tanto, cuídese de no saltar de la sartén al fuego.

El servicio ofrece seguridad en el empleo. Y no es difícil tomarse tiempo libre para asuntos privados o practicar deportes. Las licencias son generosas.

A pesar del torbellino de las muchas mudanzas que están asociadas con la vida militar, siempre es interesante y hasta emocionante trasladarse de un lugar a otro. De esta manera se pueden conocer diferentes lugares y ocupaciones y hasta resulta estimulante la incertidumbre acerca del destino que le tocará al año siguiente.

Considero que un militar de carrera tipo (de hecho, todos) alcanza un nivel de vida satisfactoria alrededor de los 40 años. Las necesidades y las obligaciones financieras comienzan a disminuir. Algunos compromisos son aceptables. También se aceptan ciertos he-

chos como que uno nunca va a ser Jefe de Estado Mayor (o de Operaciones Navales), que las chances de obtener otro comando en el mar son remotas, e incluso es posible que nunca vuelva al mar.

Pero usted es ahora un experto en su profesión. Trabaja con gente que ha conocido durante más de 30 años, y los lazos que los unen son más fuertes de lo que usted pueda imaginarse. Las condiciones de trabajo son bastante satisfactorias, y basta con llegar tarde una mañana o irse temprano para descubrir cuánto se le quiere y aprecia.

En el servicio, uno se siente como si formara parte de un club selecto. Nadie puede comprar su camino hasta la cámara de oficiales. Usted ha hecho cosas que muchos otros también hubieran querido hacer si hubieran tenido más espíritu aventurero. Su gran experiencia impone respeto, y usted decididamente no forma parte del montón. Usted es parte de la élite.

¿Y qué ocurre con la lealtad? No deberíamos descartarla como algo pasado de moda. Tenemos una cierta responsabilidad por el dinero invertido en nosotros en cursos y adiestramiento y, si resultamos buenos, el servicio no tiene por qué perder esa inversión.

La mayoría de nosotros ingresó a la marina buscando en el mar una vida de aventuras. La mayoría de nosotros viajó por todo el mundo, vivió en países extranjeros y compartió momentos de emoción y peligro. Lo más maravilloso de todo esto es que incluso se nos paga por volar los aviones más sofisticados, navegar en hermosos buques y prestar servicio en localidades remotas e interesantes.

Por supuesto, existe un castigo por participar en este aspecto atractivo de

la marina. El castigo es aún mayor cuando uno es ascendido.

El castigo usual es todo el papelerío y la frustración de un trabajo de oficina que es anatema para un hombre que ama la vida al aire libre. También puede imponérsele un castigo adicional con mayores responsabilidades y trabajos administrativos. Si usted se rehusa a pagar ese precio por los buenos momentos que le ofrece la marina, arrojando la toalla cuando el trabajo en la oficina se hace duro, o cuando la interminable procesión de archivos, informes e instrucciones se hace casi insostenible, lo que está haciendo es pasar la responsabilidad a otro. Pero esa persona quizá no sea tan capaz como usted. Su acción no consiste solamente en pasar la carga a otra persona, sino que también permite la promoción de los mediocres.

Me rehusó a creer que hombres que han ingresado al servicio y permanecido en él durante 20 ó más años puedan rechazar de la noche a la mañana los principios de lealtad y deber que junto a sus aptitudes personales y a su capacidad pueden convertirlos en excelentes y valiosos profesionales de las fuerzas armadas. Constantemente se observan ejemplos de aplicación al deber y una voluntad siempre dispuesta a enfrentar peligros y sacrificios. No pasa un día sin que algún militar (dentro o fuera de servicio) sea llamado para cumplir misiones especiales de día o de noche, en el aire, en la selva, en el mar o en sus profundidades. Y siempre existe un elemento de peligro.

En épocas de guerra, un militar adiestrado es invaluable, y los miembros de las fuerzas permanentes serán los primeros en ser enviados a las líneas delanteras. Pero, en *tiempos de paz*, ese mismo hombre adiestrado puede y de hecho es llamado a realizar

las tareas desagradables de la nación —prestar servicio en las fuerzas para el mantenimiento de paz en países extranjeros, ayudar a reorganizar un lugar afectado por catástrofes naturales, contener disturbios civiles que puedan resultar amenazantes, etc.

Esta experiencia crea un lazo de comprensión compartido por todos los militares e incomprensible para la mayoría de los civiles. Hay muchos motivos para estar orgullosos de pertenecer a un grupo tan selecto.

El oficial naval tiene acceso a clubs y lugares que normalmente no están a disposición del ciudadano común. Considere la hospitalidad brindada a los buques que llegan de visita. Durante su carrera, es natural que un oficial en comisión se reúna y departa fácilmente con diplomáticos, ministros de gabinete, oficiales superiores, jueces, alcaldes, jefes de departamentos, y muchas otras personalidades, tanto durante el cumplimiento de sus funciones como en el curso de un partido de golf. Todo es interesante y agradable. Usted dispone de una gran variedad de deportes, desde la pesca al esquí, por un costo puramente nominal. Navegación a la vela, vuelo en planeador, fútbol y otros. Y frecuentemente los practicará en horas que pertenecen al gobierno.

—Con esto no queremos decir que no existan ventajas cuando se abandona el servicio por un trabajo en la vida civil. El solo hecho de buscar trabajo puede ser estimulante pero, por favor, sea

precavido! Es infinitamente más difícil presentarse a una entrevista laboral y conseguir trabajo cuando se está desocupado. Y habrá muchos rechazos. Buscar un trabajo cuando se carece de uno puede ser tremendamente desmoralizante y afectar a su bolsillo si el período de desocupación se extiende por más de un par de meses.

Pero, digamos que consigue un empleo. El cambio de ambiente puede ser excitante y, si usted lo quiere así, hasta un desafío. En un trabajo nuevo e interesante, usted puede sentirse y parecer varios años más joven. Podrá encontrarse con caras nuevas y desarrollar nuevos intereses y experiencias. En la medida en que retenga su entusiasmo por este nuevo tipo de vida, el cambio lo beneficiará, así como a su familia.

Irse o quedarse. Esa es la pregunta que debemos responder con nuestra mente y nuestro corazón. Y, la mayoría de las veces, debemos tomar nuestra decisión a una edad (mediana) en que nos inclinamos a emprender acciones impulsivas y atropelladas... como sacar a pasear a una mujer más joven o comprarnos un auto de carrera.

Tarde o temprano, tendremos que buscar nuestra salida por los distintos caminos de la vida. Sólo podremos elegir sensatamente y sin equivocarnos si tomamos en cuenta todas las alternativas.

De "PROCEEDINGS",
MAR-1982

Señales del Cielo para Ubicarse

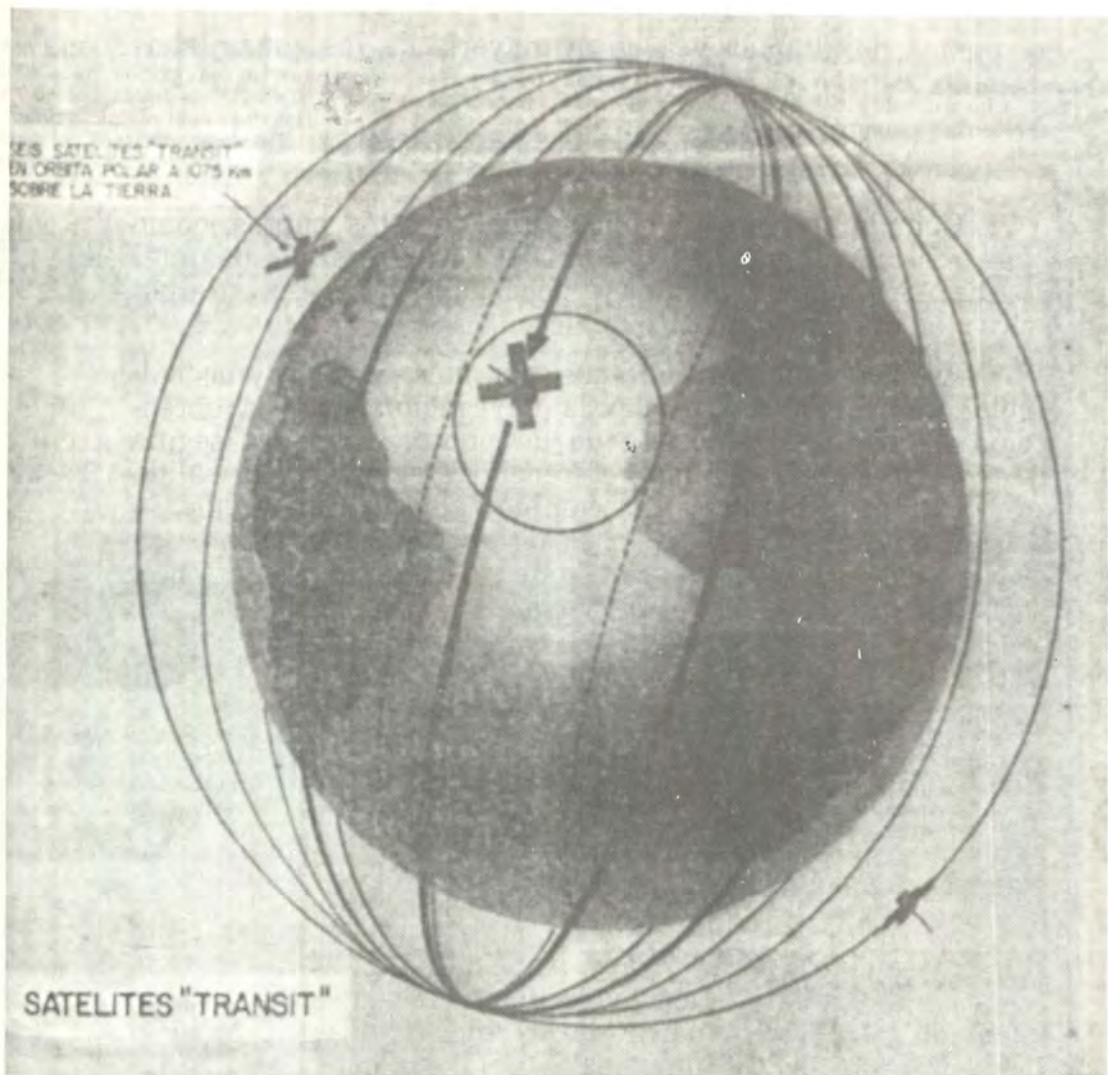
NAVEGACION Y GEODESIA POR SATELITE

Desde que el hombre aprendió a navegar contra el viento y comenzó a separarse de las costas y sus puntos de referencia, el conocer su rumbo y posición fue el principal problema. El compás magnético y las estrellas le ayudaron, y con ellos se aventuró a través del océano. Sin embargo, la posición exacta requería un elemento más, un reloj. Sólo comparando la hora local con la del punto de salida podía conocerse exactamente la longitud. Con el advenimiento de los relojes precisos y buenos instrumentos ópticos, tablas astronómicas y brújulas precisas, el hombre navegó todos los mares e hizo mapas de todos los continentes. Sin embargo, conocer la posición exacta de un punto en la tierra o el mar con respecto a una marca de referencia real era una de las tareas más difíciles de la geodesia y de la navegación. Hoy, gracias a un sistema especial de satélites, es posible hacerlo en unos minutos con la ayuda de un pequeño instrumento. La manera en que lo hace es el compendio de varios avances tecnológicos de los últimos años que hubieran sido inimaginables tan sólo hace unas cuantas décadas.

LA POSICION EXACTA

Cualquier punto sobre la superficie terrestre, para ser ubicado, tiene que ser referido a algo. En el uso cotidiano, para dar indicaciones en la ciudad usamos el marco de referencia de las calles o algunos hitos notables, preferentemente la combinación de ambos. A nivel de la navegación, o de la elaboración de mapas, este marco de referencia son las coordenadas terrestres, el conjunto de meridianos y paralelos que dividen a la tierra en "gajos de naranja" los primeros y "tajadas de piña" los segundos.

Así, cuando decimos que Lima está en la Latitud Sur $12^{\circ}08'$ y Longitud $77^{\circ}01'$ Oeste, estamos posicionándola a 12 grados ocho minutos debajo del Ecuador y a 77 grados a la izquierda del meridiano de Greenwich (Londres).



SEIS SATELITES TRANSIT orbitan la Tierra a más de 22,000 k.p.h., con lo que cada satélite completa su órbita en 106 minutos. Las señales enviadas por los satélites —interpretados por un computador— sirven para dar ubicación exacta de cualquier punto sobre la tierra.

Si se parte de un punto cuya posición ha sido ya determinada y se desplaza en forma tal que es factible medir con precisión las distancias, es posible ubicar cualquier otro punto con tan sólo determinar la dirección precisa y la distancia exacta. Este no es el caso de la mayoría de los puntos de la superficie terrestre, que incluye todos los océanos

y puntos de altamar y la gran mayoría de las zonas inhabitadas.

UN PUNTO SIN REFERENCIA

Cuando se trata de ubicar uno de estos puntos, como puede ser cualquier lugar de nuestra Amazonía o cualquier barco en altamar, hasta hace poco había una sola alternativa: la observación astronómica.

Es cierto que los modernos sextantes, el radio y las calculadoras facilitaron mucho la navegación, pero la obtención de la posición exacta de un punto cualquiera seguía siendo imprecisa sin una referencia directa. Con la salida del hombre al espacio, esto cambió radicalmente, y hoy en día el sistema de ubicación es de una sencillez asombrosa para el navegante que hace uso de referencias móviles en el cielo y computadoras en la tierra.

EL SISTEMA TRANSIT

Una de las primeras aplicaciones prácticas que se vislumbró con la puesta en órbita del primer satélite artificial (el Sputnik ruso del 57) fue su uso en las comunicaciones y en la navegación. Sin embargo, pasó algún tiempo hasta que la tecnología necesaria fue desarrollada.

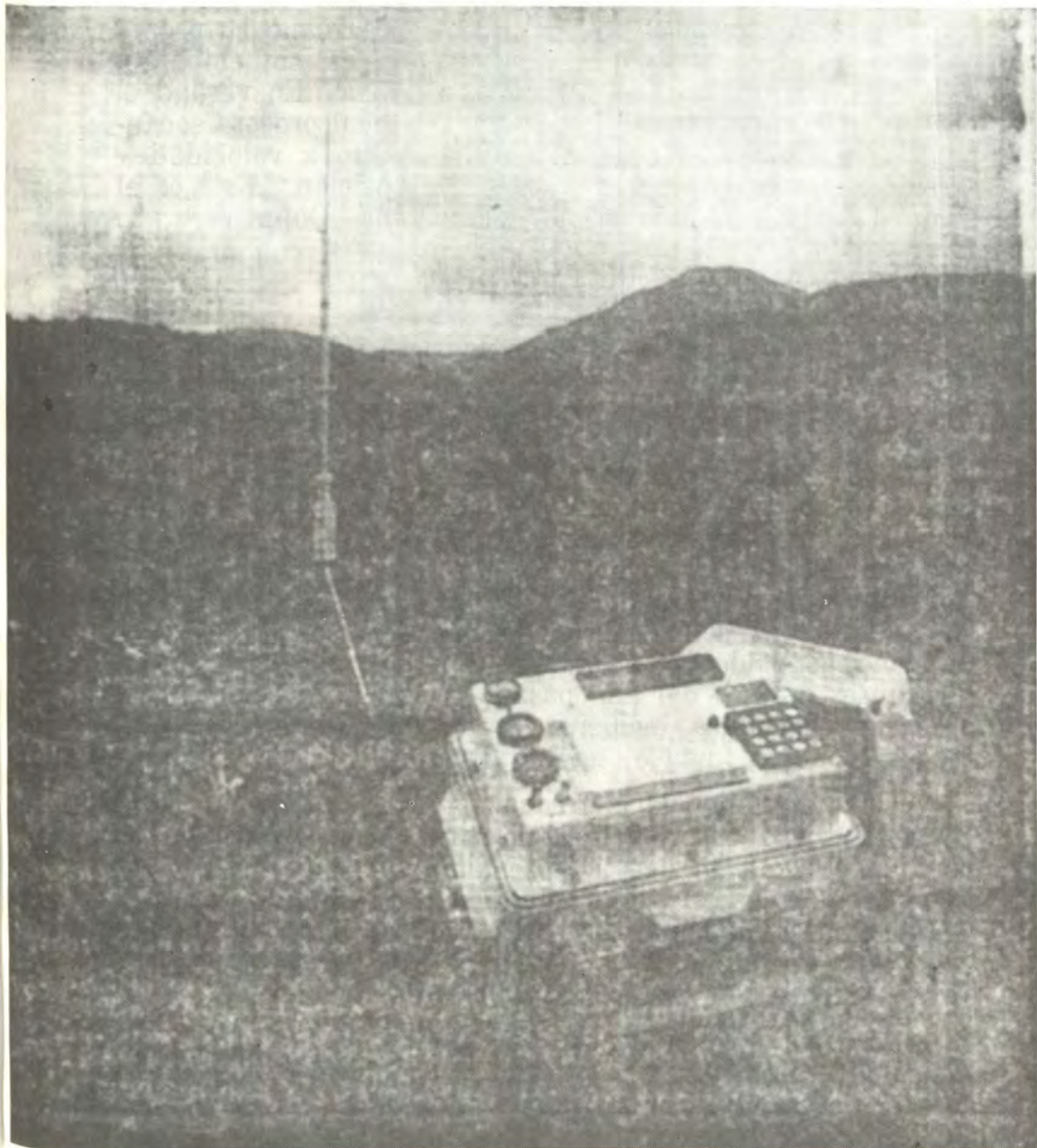
Al fin de los 50 fue puesto en órbita el primer satélite de navegación (NNSS, Navy Navigation Satellite System, sistema de satélites para navegación naval). Este sistema, llamado "Transit" a partir de los años 70 presta un servicio constante de uso universal y cubre toda la tierra.

Hoy en día, seis satélites puestos por la Marina de los EE. UU. conforman el sistema "Transit" circundando el globo terrestre en órbitas polares cada 106 minutos a una altura de 1,075 kms. y con una velocidad de 27 mil k.p.h. Esto quiere decir que las órbitas de dichos satélites forman alrededor de la tierra meridianos que la dividen como a una naranja cruzándose todos en los polos.

Esto permite que en las latitudes medias, un observador tenga por encima del horizonte por lo menos un satélite cada 60 ó 90 minutos. Estos satélites están equipados con

RECEPTOR ESPECIAL que incorpora el computador encargado de interpretar las señales de los satélites "Transit". Este equipo, que incluye la antena retráctil y la fuente de energía (batería portátil), ubicado en cualquier lugar del mundo, puede dar sus coordena-

das geográficas con aproximación de unos cuantos metros. Si es requerido, por correcciones sucesivas, puede dar ubicación con aproximación de 30 cms (el equipo ilustrado es un Magnavox MX1502, del tipo utilizado en nuestra Selva por la empresa GEOPET).



emisoras de radio que envían constantemente señales específicas y fácilmente identificables en una frecuencia conocida. Esto ofrece al observador, que puede ser el navegante en medio del océano o el topógrafo en medio de la selva, un punto de referencia, cuya órbita es conocida con gran precisión (y cuando tiene irregularidades son compensadas en tierra) con respecto al cual puede determinar su propia posición. El proceso por el cual lo hace es, sin embargo, muy distinto del proceso óptico tradicional. En verdad el observador tan sólo recibe una señal, la cual procesa sacándole la información necesaria con respecto a velocidad y distancia, la cual, procesada, le da la posición. Este es el llamado "sistema de ubicación por satélite Doppler".

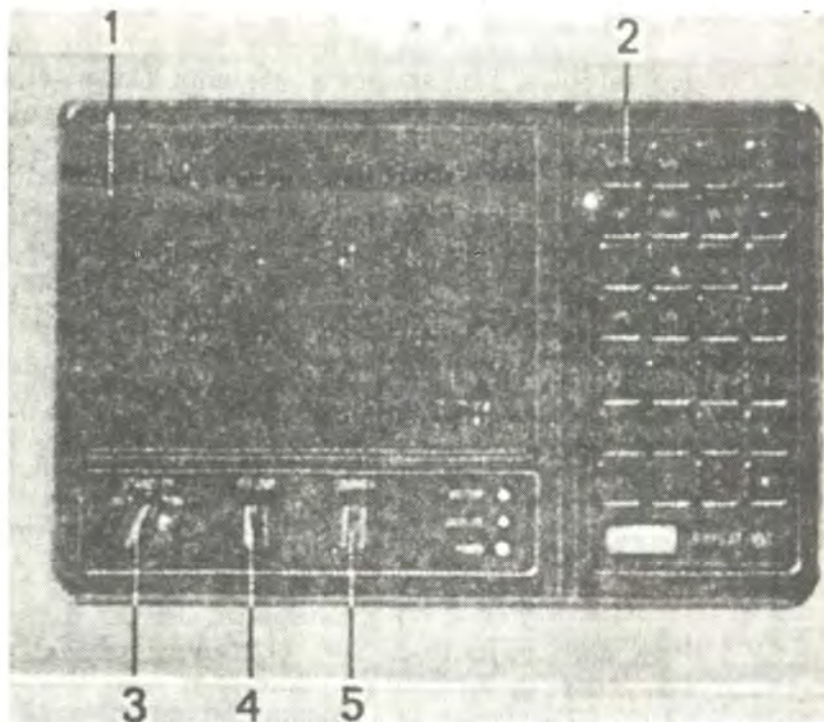
EL PRINCIPIO DOPPLER

Tal como se los describe en estas páginas, la emisión de ondas por un cuerpo móvil sufre un cambio en la frecuencia de acuerdo a la velocidad relativa de este cuerpo con respecto al observador. El ejemplo clásico es el pito del tren y el claxon del automóvil, ambos suben de tono (frecuencia) cuando se acercan y bajan de tono cuando se alejan. Este es el mismo fenómeno que sucede con la luz de las estrellas que, si se nos acercan, pasa a una frecuencia más alta (azul) y si se alejan de nosotros, como es el caso de las galaxias, a una frecuencia más baja (rojo). Este fenómeno, conocido por el nombre del físico austriaco que lo descubrió a fines del año pasado, Doppler, es aplicable a todo tipo de ondas, inclusive las de radio, como es el caso de las que nos envía el satélite Transit.

Una vez conocida la frecuencia de la señal que envía el satélite y la deformación que sufre de acuerdo a la velocidad con que se acerca y se aleja, se puede hacer una serie de cálculos; si a esto añadimos que conocemos la velocidad real del satélite, es posible deducir, con sólo recibir la señal y analizar su cambio de frecuencia, la posición exacta del satélite con respecto al observador.

Pero la posición exacta del satélite es perfectamente conocida y está siendo verificada y "corregida" constantemente. Los satélites Transit son controlados continuamente por estaciones terrenas que les envían señales y las recupe-

EL TABLERO del sistema de navegación Doppler de un barco mercante, cuyos controles son sumamente sencillos. En la pantalla (1) aparece la información sobre latitud, longitud, fecha y datos del satélite. A la derecha está el teclado (2) para operar el computador, abajo el interruptor (3), control de volumen del audio (señal del satélite) (4) y reóstato para la luz del tablero (5).



ran, registrando las fluctuaciones que pudieran haber dentro de las órbitas, incluyendo la información en la señal.

Así, al tener todos estos datos metidos en la memoria de una microcomputadora en el lugar de observación, tan sólo se necesita un receptor de radio sintonizado a las frecuencias correctas para llevar a cabo el proceso de ubicación.

GRADOS DE PRECISION

Para un barco que está cruzando el océano es de suma importancia saber en todo momento dónde se encuentra, pues su consumo de combustible, la precisión de sus itinerarios y la oportunidad para evitar tormentas con el mínimo gasto en tiempo y petróleo, dependen de esto. Pero un barco mide a veces varios cientos de metros y el saber dónde se encuentra con una exactitud de 1 km. es más que suficiente.

Es por esto que el medio más sencillo de utilización de los satélites Transit por el sistema Doppler supera a la necesidad de cualquier barco, pues con una sola pasada tiene una exactitud del orden de los 500 metros y, por lo general, de los 250 metros. Si consideramos que esto es la cuarentava parte de un milésimo (1:40,000) de un cuadrante terrestre, veremos que es más de lo que hubiera soñado cualquier navegante de los que dieron la vuelta al mundo con compás y sextante. Pero para otros no basta.

Entre los que utilizan el sistema Doppler están los topógrafos y entre éstos los que hacen la demarcación, en medio de selvas y desiertos, de las concesiones petroleras. Como podrá suponerse, en estos asuntos la precisión es de suma importancia, pues están de por medio inversiones de millones de dólares y eventuales conflictos por sumas mayores.

Para ellos se ha diseñado un sistema denominado "translocación" o también de "semi-arco corto de translación". Este sistema consiste en posicionar receptores en lugares cercanos y procesar la información de 12 a 15 pases de satélite, obteniendo una precisión cercana a un metro.

Si hay el tiempo para promediar 35 a 40 pases de satélite, la precisión que se obtiene es del orden de los 30 cms., en verdad tan grande que el límite es el tamaño del aparato mismo. Es interesante notar que hasta ahora nunca se ha trabajado a escalas de mapa con precisiones de este orden. Hoy en día, un receptor geodésico —que es una maleta portátil con una pequeña antena— permite a un topógrafo obtener con una precisión, para todos los efectos absoluta, la ubicación geográfica de cualquier punto de la superficie terrestre en las condiciones más adversas (cielo nublado, trabajando de noche) en un par de días; también algo que hace sólo dos décadas hubiera sido considerado una fantasía.

EL "NAVSTAR" DEL FUTURO

Pero a pesar de que las facilidades de navegación que brinda el satélite van más allá de las que pudieran jamás haber soñado los grandes navegantes, la tecnología sigue avanzando y ya está en proyecto un nuevo sistema. Bauti-

UNA HISTORIA DE LA ESCUELA Y OTRA DE SUS EX-CADETES

En su ensayo sobre los servicios de la torperada *Alianza* en Arica, J. J. Elías consignó hace veinte años un largo párrafo sobre “una importante mayoría de nuestros escritores navales”, en el cual manifiesta una despectiva frase sobre “cómo les agrada la anécdota o la tradición”; y cita el caso de un trabajo de Vegas que “por constituir una especie de tradición... lejos está de la verdadera historia”. Termina con estas palabras que sirven bien de introducción a lo que aquí vamos a analizar: “anécdotas... anécdotas... ¿y la Historia?”

El desagrado de Elías estuvo justificado en su tiempo, en que trascurría aún la etapa de los *quipus* historiales. Nuestra historiografía estaba bastante atrasada. No había quien nos enseñara.

Teníamos trabajos que eran de aquellos a quienes se podía llamar de neo-*quipucamayocs*. Se trataba de oficiales que relataban de oídos o que escribían, copiando de libros (sin citarlos), narraciones donde no había análisis que fueran fruto de serias reflexiones. Este fue el caso de Manuel Vegas García, de familia de intelectuales, el primer marino que escribió una historia naval. A su hermano Ricardo, fino escritor, se debió la publicación de tal obra póstuma (*Historia de la Marina de Guerra del Perú, 1929*). El comandante Vegas García se basó mayormente en la amplia obra de Melo, a quien no se puede llamar neo-*quipucamayocs*. D. Rosendo no tuvo de quien copiar y, además, desde 1866 fue testigo presencial de muchos acontecimientos que narra; y tuvo un amplio conocimiento geográfico de

zado con el nombre de “Navstar” (de “Estrella de Navegación”), se calcula que para el año 2000 el nuevo sistema tendrá 24 satélites en órbita que permitirán cada 12 segundos una lectura inmediata y más precisa. Con transmisores más complejos y una frecuencia de 12 segundos entre pases, el “Navstar” permitirá a los barcos ubicarse con una precisión de 10 mts. en la horizontal y 8 mts. en la vertical; esto quiere decir menos que el ancho (manga) del barco y menos altura que una ola grande de altamar.

De: EL COMERCIO, Lima, 19 de julio de 1983.

nuestro litoral marítimo, la hoya amazónica y el Lago Titicaca, así como estuvo muy enterado de la pobre historia de la marina mercante de su tiempo. No le corresponde el calificativo de *neo-quipucamayocs*. Anduvo el Perú. Lo vio. Lo palpó. Fue un hombre estudioso y esforzado. No negoció con la historia naval. Tuvo buen juicio crítico y escribió de manera valiente y sin cursilería. Desde joven conozco bastante bien su obra y esto me permite creer que consultó archivos que no cita.

Al grupo de los *neo-quipucamayocs* hemos pertenecido varios, unos en tránsito y otros que allí permanecen en calidad vitalicia. Como yo, que comencé a publicar artículos sobre historia naval cuando era cadete de diecinueve años de edad, me inicié en la *Revista de Marina* en tal categoría y allí milité hasta que los estudios universitarios me permitieron escapar hacia el nivel de investigador. Para que se advierta la sutileza que existe en los matices de la clasificación, me permito creer que aunque Elías no tuvo una doctoral en Historia, nunca fue *neo-quipucamayocs*. Él comenzó a tratar temas históricos cuando ya estaba bastante maduro y mientras realizaba su magnífica labor creadora del Museo Naval que justiciaramente lleva su nombre. Tuvo a la mano el fuerte respaldo documental que se entregó a esta dependencia, ciertamente. Pero, además, quizo y supo utilizarlo, a diferencia de otros. También Elías fue hombre con una básica cultura literaria conseguida gracias a su vieja afición a la lectura. Todo esto le permitió dominar sin dificultad la técnica de estudiar documentos históricos a fin de sacar conclusiones, lo cual es investigar. No lo hubiera logrado si se hubiera hecho buscar datos utilizando a una archivista.

Todo lo precedente viene a cuento porque en nuestra institución es conve-

niente hacer historia de la Historiografía para que así resalte un hecho de importancia: aunque puede quedar todavía uno que otro *neo-quipucamayocs*, pontificante y fosilizado, hoy es posible que un joven teniente resulte, "de golpe y porrazo", un buen investigador de historia naval, sin que haya tenido que pasar por aquella categoría, gracias a sus estudios universitarios.

Como en la época de los conquistadores del siglo XVI, debería yo pedir albricias por haber dado hace dos años en esta revista (año 67, N° 3) la buena nueva de la grata aparición del teniente primero Jorge Ortiz Sotelo en los prados históricos de la Armada. Trató por entonces un asunto con el que tienen relación los que examina en sendos y recientes libros: *Escuela Naval del Perú* (ed. la Escuela, 1981) y *Ex-Cadetes Navales del Perú* (ed. Asociación de Ex-cadetes, 1982).

El primero, presentado por el entonces contralmirante Julio Pacheco Concha-Hubner, es una "historia ilustrada" de un importante y bien amado personaje que si en casi 300 años de existencia ha cambiado de aspecto, se mantiene incólume en cuanto a su alma. El libro es, en realidad, la biografía de un ser vivo que se llama la Escuela Naval, y con cuyo desarrollo biológico se sienten ligados diez a quince generaciones que durante largos o cortos lapsos habitamos en sus entrañas, nutriéndonos con su savia. El carácter de este fenómeno ha influido de tal manera en los miles de individuos que forman esas generaciones, que ha hecho posible que quienes permanecieron apenas unos meses en la Escuela Naval, y quienes este año se han retirado después de 30 años de servicios y de haber obtenido el grado de vice-almirante, hoy se reúnan fraternalmente en la Asociación de Ex-Cadetes Navales del Perú de la que se ocupa el otro libro del teniente Ortiz.

La historia ilustrada de la Escuela Naval es un acierto completo, en cuanto concierne a la iniciativa del almirante Pacheco, a los temas que aborda, la investigación en que se basa, los grabados que contiene y la manera sobria que Ortiz emplea para tratar un contenido breve, más enjundioso. Pero, más que eso, el mencionado teniente nos ha hecho un presente espiritual. No otra cosa es, especialmente para quienes llegamos al final de nuestra vida, este recordatorio que hace revivir días que se hallaban difuminados en las sombras de la vejez, que nos hace a veces reír, otras nos lleva a reflexionar y, que sobre todo, se agarra al pasado como gancho de abordaje, para hacernos pisar otras cubiertas y escuchar otras voces hermanándonos con jefes y oficiales de los siglos XVIII y XIX, así como con quienes acaban de estudiar en el imponente edificio construido en la segunda mitad de esta centuria. Para quienes sobrevivimos aún de los miembros de la promoción que egresó en 1926, que fue la primera que ingresó y salió de la ejemplar Escuela Naval del Perú del capitán de navío Charles Gordon Davy, resulta hermoso y justiciero lo que expresa el capítulo sétimo sobre este director sobresaliente y hombre modelo.

La segunda de las obras escritas por el teniente Ortiz ha surgido por inicia-

tiva de la junta directiva que estos últimos años ha regido la Asociación de Ex-Cadetes Navales, que presidida por el vicealmirante Alberto Indacochea Queirolo e integrada por jefes de conocido y pujante dinamismo, como Juan Manuel Castro y Luis Felipe Villena, ha venido desempeñando una tarea ejemplar, como las que encabezó hace 25 años Miguel Flores Nohesell. *Ex-Cadetes Navales del Perú* constituye un acertado homenaje que rendimos al *Alma Mater* los ex-alumnos de ese plantel, que Ortiz personifica en cuatro de sus más distinguidos directores. Contiene este libro la historia de la Asociación que nació en 1955 y que continúa flameando el pabellón de confraternidad naval, que parece va a dar muestras de su vitalidad mediante la adquisición de un local propio.

Si el primero de los dos libros de Ortiz que hemos comentado tiene un valor espiritual, este segundo presenta la característica de ofrecer una ayuda práctica. Hace poco, al visitar una entidad naval, vi que un empleado civil recurrió a las páginas de esta obra para buscar información sobre el año en que cierto oficial se había graduado en la Escuela Naval del Perú.

Fernando Romero
Capitán de Fragata (r), doctor en
Historia

NUEVO DISEÑO DE HELICE QUE PRODUCE IMPORTANTES ECONOMIAS DEL COMBUSTIBLE

Cádiz, Julio: Acaba de realizar pruebas a plena escala y con todo éxito, una nueva hélice de buque que reduce el consumo de combustible en un 15 por ciento.

Las pruebas con el petrolero de 270,000 toneladas de peso muerto "Río Tinto", han ratificado que, según reclaman los inventores, el nuevo diseño de hélice produce un ahorro de hasta 1'400,000 dólares EE.UU. anuales en la factura de combustible típica de un gran petrolero.

Los resultados arrojaron un ahorro de combustible del orden del 15 por ciento, en contraste con los resultados obtenidos con el mismo barco dotado de hélice de tipo convencional.

La hélice TVF (Tip Vortex Free) — sin torbellino extremo de pala— ha sido desarrollada por Astilleros Españoles S.A. (AESAs), sucursal de la División de Construcción Naval dirigida por el Instituto Nacional de Industria, tras nueve años de investigación.

Según los fabricantes, la TVF economiza combustible porque es mucho más eficaz que las hélices de tipo convencional a la hora de propulsar el buque. Las palas de las hélices de diseño convencional no producen empuje en sus puntas. La TVF lleva en las puntas placas cilíndricas que producen empuje sobre toda la paleta de la hélice.

Por otra parte, la TVF tiene dos características adicionales, a saber, un tubo boquilla que rodea a la hélice, protegiéndola contra sacudidas y oleaje, y un túnel de popa bajo cada uno de los lados de la popa del buque que canalizan el flujo entrante del agua.

Tan sólo la hélice, añade AESA, economizaría aproximadamente el 10 por ciento de la factura total de combustible del buque. Este ahorro se convierte en un 15 por ciento si a la hélice se la añade el tubo boquilla. El sistema completo de hélice, tubo boquilla y túnel de popa, economizaría el 19 por ciento. Se proyecta lanzar las tres opciones al mercado, y se prevé que los armadores podrán resarcirse de los costos de instalación mediante el ahorro de combustible dentro de un período de 18 meses de explotación.

Se han obtenido patentes para la hélice TVF en 12 países, incluyendo Gran Bretaña y Estados Unidos, así como en Liberia, Grecia y Panamá, países estos tres últimos en los que se halla registrado un gran número de buques.

Los trabajos en la hélice TVF los inició AESA en 1974. El diseño supuso no sólo investigación en hidrodinámica, sino también en matemáticas, puesto que para la nueva hélice hubo de construirse un modelo teórico radicalmente distinto. Hasta ahora, declara AESA, resultó imposible de todo punto



La nueva hélice de buque TVF (Tip Vortex Free) desarrollada por Astilleros Españoles S. A. (AES A), la misma que reduce el consumo de combustible en un 15 por ciento.

diseñar una hélice que llevase una carga sobre las puntas de las palas. La TVF ha superado esta imposibilidad.

Las pruebas de navegación se iniciaron en el mes de mayo del año pasado en el Mediterráneo, con el respaldo de la empresa industrial estatal, Instituto Nacional de Industria y armadores españoles. Las recientes pruebas en aguas de Cádiz constituyeron la primera operación a plena escala del nuevo sistema de hélice.

AESA tiene confianza plena sobre el futuro comercial de la TVF. "Las predicciones de venta de la TVF son muy optimistas porque las aguas del mundo se ven surcadas por más de 75,000 buques de más de 1,000 toneladas de peso muerto, a los que se puede adaptar el sistema TVF. Además, el sistema puede emplearse también para buques de guerra porque, entre otras ventajas, reduce notablemente los niveles de sonido, en contraste con sistemas de hélice de tipo convencional, haciendo más difícil la detección con sonar", según manifestó un portavoz.

NUEVA VERSION DEL MISIL BOFORS RBS 70 DE MAYOR RENDIMIENTO



Fig. 1

El RBS 70⁺ es una nueva versión del misil superficie-aire RBS 70 dirigido por láser, que fabrica actualmente *AB Bofors Ordnance División*. Con este nuevo misil, que representa un perfeccionamiento del anterior, aumenta entre un 30% - 50% el área de captación de un avión atacante (véase la Figura 1), sin que por ello disminuya la elevada probabilidad destructiva del sistema.

Este mayor rendimiento responde a los cambios que se han introducido en el diseño del receptor del haz de láser del misil.

El hecho de que ahora cada unidad de fuego pueda defender una zona no-

tablemente más amplia no sólo eleva las posibles aplicaciones del sistema sino, también, sus ventajas en la relación costo-efectividad.

En relación con el misil original, no han variado el peso ni las dimensiones en el nuevo RBS 70⁺, que, además, se dispara con la misma mira. El alcance máximo continúa siendo de 5 km.

Para más información, solicítese a:

AB BOFORS ORDNANCE DIVISION
Box 500
S-691 80 Bofors
Suecia
Teléfono +46 586-810 00
Telex 73210 bofors s

EL MISIL 70, ACTUALMENTE EN SERVICIO EN VEHICULOS ORUGA

Tras varios años de experiencia sobre el terreno con la versión de arma individual del RBS 70 fabricada por *AB Bofors Ordnance División*, se están desarrollando nuevas aplicaciones del sistema.

Por su poco peso, pequeño tamaño y diseño sencillo, el RBS 70 ha demostrado ser idóneo para su montaje en distintos vehículos acorazados.

Ahora, después de las satisfactorias experiencias obtenidas con el RBS 70+, el Ejército Sueco ha transformado un gran número de cazacarros IKV 103 en vehículos antiaéreos tipo 701. En virtud de esta conversión se ha sustituido el cañón existente por el RBS 70+, y

tanto la indicación del blanco como los datos detallados relativos a éste se pueden recibir desde un radar central de exploración.

Se han creado sistemas similares para su empleo en otros vehículos, como el M113 y el V200.

Otra más compleja versión de este sistema es la concebida para ser aplicada como torreta completa sobre un chasis tal como el M113 - ARMAD (Defensa Aérea de Unidad Acorazada) visible en la Fig. 2. En dicha torreta se alojan siete misiles. El sistema está equipado con un radar de exploración tridimensional de reciente desarrollo, giroestabilizado para funcionar con el

NS 2547

Fig 2



vehículo en movimiento, que puede identificar helicópteros en vuelo estacionario a 10 km de distancia.

Para más información solicítese a:
AB BOFORS ORDNANCE DIVISION
Suecia.

VERSION NAVAL DEL MISIL RBS 70

La apremiante necesidad de sistemas de defensa aérea que experimentan en la actualidad los buques de guerra, ha conducido a una más de las muchas nuevas aplicaciones que se vinieren dando actualmente al afortunado misil RBS 70, transportable por un solo hombre, que fabrica *AB Bofors Ordnance Division*.

El bajo peso, pequeño tamaño y sencillo diseño del RBS 70 SLM (Misil Lanzable desde Barco) posibilita su instalación a bordo de casi todos los tipos de naves, desde patrulleras en adelante (véase Fig. 3).

Para su uso naval, la unidad se puede montar o directamente en la cubierta del barco o bien sobre una plataforma especial giro-estabilizada. Al presente, la Real Armada Sueca está haciendo pruebas con un sistema montado sobre cubierta con el fin de dictaminar el funcionamiento de varias instalaciones.

La unidad de fuego del RBS 70 SLM comprende un afuste con mira (casi idéntica a la unidad portátil básica de Bofors) y el misil. La limitación automática de los arcos de tiro excluye la posibilidad de poner en peligro al buque o a su tripulación.

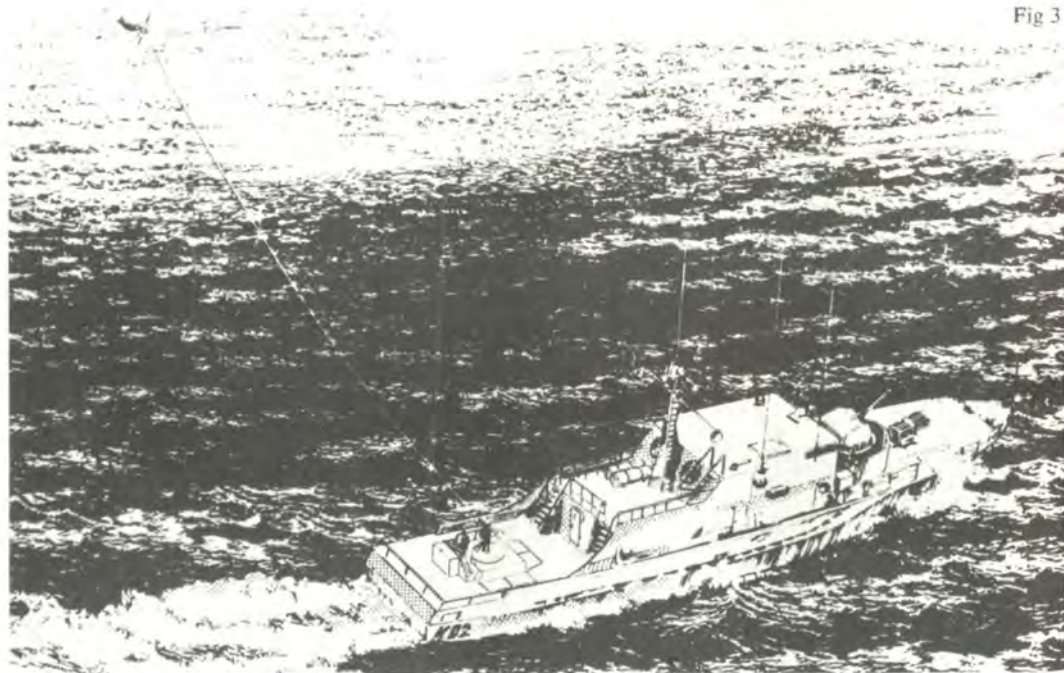


Fig 3



Castrol del Perú S.A.

AV. ARGENTINA 1859 LIMA
TLF. 519140

Revista de Marina



1983



