

POTENCIAS MARITIMAS MEDIANAS EN EL SIGLO XXI

Fundamentos para el diseño de sus Plataformas Navales de Combate.*

Oscar Aranda Mora¹
Kurt Hartung Sabugo²

Introducción.

El diseño de las fuerzas navales -materializadas finalmente por plataformas navales de combate, medios anfibios, aeronaves y su apoyo logístico- persigue satisfacer la necesidad de contar con las capacidades estratégicas necesarias para el mantenimiento de una condición de seguridad que contribuya a lograr los Objetivos Nacionales. Lo anterior, dentro de un escenario que no está definido solamente en términos geográficos, sino que también por ciertas variables intangibles, que interactúan afectando tanto el empleo del Poder Naval, como su estructuración, hasta el nivel del diseño de Plataformas. Efectivamente, como Luttwak y otros estrategas sostienen, la dialéctica propia del conflicto trasciende desde la Política y la Gran Estrategia hasta la tecnología, influyendo en el diseño de las plataformas navales. Convendrá entonces indagar en las principales variables que inciden en el escenario contemporáneo de empleo del Poder Naval, de manera de determinar las exigencias que éstas tienden a imponer en el diseño de las plataformas navales de combate.

No obstante el creciente efecto del fenómeno de globalización, vivimos un Mundo diversificado, en el que coexisten realidades nacionales extremadamente dispares, que evidentemente restringen la validez de los resultados de un esfuerzo que pretenda concluir para todas las Marinas. Por eso es que el alcance de este trabajo se ha restringido a las denominadas "Potencias Marítimas Medianas" (PMM), constituidas por países medianos, desarrollados o en vías de hacerlo y que dependen en forma importante del mar para lograr sus objetivos. Este trabajo no pretende definir un modelo o categoría única de buque de combate que resulte conveniente para todas las marinas en estudio, sino que configurar una tendencia en el equipamiento naval, que en cada Armada debiera sufrir las modificaciones que su particular situación dicte, de manera de transformarla en una solución adecuada a su especial problema de equipamiento.

Como se demostrará, los factores o tendencias que influyen en la definición del escenario de empleo del Poder Naval por parte de las P.M.M. son variados y para efectos de este trabajo se han agrupado en aquellos Estratégicos, Político-Sociales, Tecnológicos y Económicos. Cada factor impone exigencias que han de ser respetadas en la concepción general del Poder Naval y particularmente en el diseño de las

plataformas de combate, de manera de alcanzar la necesaria armonía entre los fines políticos, la estrategia a emplear para conseguirlos, los medios que la materializan y el escenario de empleo de éstos.

La metodología a seguir consiste en demostrar primero la necesidad de una armonía entre los diversos niveles de la Estrategia y los elementos materiales de que ésta se sirve. Luego analizaremos la particular naturaleza de las denominadas "PMM", para revisar a continuación el efecto que sobre ellas ejercen las principales tendencias contemporáneas que configuran el escenario de empleo del Poder Naval. Conseguido lo anterior, será posible entonces determinar las características que, en forma general, deben poseer las plataformas navales para optimizar la probabilidad de su empleo exitoso en dicho escenario, exigencias que se traducirán en consecuencias materiales concretas en términos de las capacidades y a veces del equipamiento que las unidades navales deben poseer.

I. De La Dialéctica a lo Material.

La Guerra es una lucha de voluntades.

Pensadores militares de todos los tiempos han concluido que en la guerra, lo esencial es convencer al enemigo de lo inútil de oponer resistencia. Sun Tzu indica que el Primer Factor Fundamental en la Guerra es la Influencia Moral,³ Clausewitz sostiene que en la guerra se pretende someter al otro al cumplimiento de nuestra voluntad,⁴ mientras el general Beaufre nos habla de la dialéctica de voluntades⁵ para referirse a la Estrategia.⁶

El empleo de la expresión "dialéctica", que significa el empleo de argumentación para lograr convencimiento, indica que el efecto deseado en la guerra es justamente el convencimiento del enemigo y en este caso - desafortunadamente- el argumento empleado es "la fuerza física", tal como Clausewitz y Beaufre lo explican de manera semejante separados por más de un siglo:

Clausewitz La guerra es un acto de fuerza para obligar al contrario al cumplimiento de nuestra voluntad.

Beaufre (Estrategia es) ...la dialéctica de las voluntades que emplean la fuerza para lograr sus objetivos.

La relación efecto moral (convencimiento)-fuerza física (violencia) es esencial a la naturaleza de la guerra y origina el combate, definido por Clausewitz como "la medida de las fuerzas morales y materiales por medio de estas últimas".⁷

La Estrategia.

El empleo organizado de la violencia, en la forma de combates, da origen a la Estrategia Militar, o simplemente Estrategia. Para Clausewitz la estrategia es: "...la teoría de empleo de los combates para el fin de la guerra",⁸ incluyéndola dentro de lo que denomina el "Arte de la Guerra", que también comprende la formación, equipamiento e instrucción de las fuerzas.

ARTE DE LA GUERRA

Preparación de las Fuerzas.	Conducción de las Fuerzas.	
Formación, instrucción y sostenimiento combatientes".	"Empleo de las fuerzas	de las fuerzas.
ECONOMIA	Logística	ESTRATEGIA Táctica

La relación entre la Estrategia y la preparación de las fuerzas es íntima, puesto que el medio de la Estrategia son los combates y en éstos se empeñan fuerzas físicas, haciendo uso del material y la tecnología. Según el mismo Clausewitz: La necesidad de la lucha ha llevado al hombre a inventos propios para conseguir ventajas en ella⁹ y agrega: El combate ha determinado la organización del armamento y material, y estos modifican el combate. La incorporación de adelantos tecnológicos nace de la necesidad de ganar ventajas en combate y lo transforman. Sin embargo, cabe preguntarse qué requisitos debe cumplir un adelanto material o tecnológico para contribuir significativamente en la lucha.

Requisitos para el empleo de un arma.

El primer requisito es la existencia de una Doctrina que explote las ventajas del adelanto. Aunque daremos por sentada la existencia de una Doctrina adecuada, esto no siempre ocurre, por razones de índole social (como la oposición de los mamelucos de incorporar el arma de fuego y dejar el sable) , organizacional (como la negativa de la Fuerza Aérea italiana de permitir el empleo de aviones por parte de la Marina italiana durante la II GM) o simplemente por falta de visión (como el empleo ineficaz de los tanques por los aliados durante la I GM).

El segundo requisito es la existencia de armonía entre el adelanto y las circunstancias de su empleo, ya que ciertos elementos del escenario pueden restar eficacia, anular los resultados, impedir el empleo de cierto elemento, o plantear exigencias a su utilización: Las repercusiones por el hundimiento del trasatlántico Lusitania al sur de Irlanda por parte del submarino alemán U-20, motivaron al Káiser a variar el punto de aplicación del esfuerzo submarino. Definitivamente, el submarino no resultaba -en mayo de 1915- un arma políticamente adecuada para el Atlántico Norte y los efectos de su empleo eran sencillamente contrarios a los fines de la guerra. La carencia de lo que Luttwak denomina la "necesaria armonía entre los niveles verticales y horizontales de la estrategia" puede hacer contraproducente el empleo de un medio militarmente eficaz.

Las variables que definen la conveniencia, factibilidad y aceptabilidad de empleo de un medio en cierta circunstancia no se agotan en el ámbito político-estratégico. También existen variables de índole tecnológica, social, económica e incluso ecológicas, que son relevantes, por lo que las repercusiones del empleo de los medios militares deben investigarse en todos los campos de acción.

En el escenario actual, caracterizado por un mundo interrelacionado económicamente y cruzado por innumerables vías de comunicación, las repercusiones del empleo de la violencia se multiplican y aceleran. Esto hace imprescindible considerar cuidadosamente las ventajas y desventajas del empleo de un arma y al decidir la adquisición de material, será conveniente evaluar cuidadosamente aquellos aspectos que definirán luego la aceptabilidad de emplearla.

En esta exposición intentaremos determinar el impacto del escenario actual en términos de las características que es deseable posean las unidades navales de combate de lo que hemos denominado las PMM.

La compleja situación de las Armadas.

En el caso de las marinas, el problema se complica debido a la naturaleza triple de las funciones que desempeñan. Además de su función militar clásica, existen otras funciones que no pueden descuidarse: la función social-policial y la diplomática.

La función social-policial está relacionada con el desarrollo y la seguridad interior del Estado, manifestándose en actividades que contribuyen al accionar de otros organismos gubernamentales, responsables de la custodia y preservación de recursos marítimos, del control policial de aguas interiores y fronteras marítimas, del apoyo a zonas aisladas, control de catástrofes, etc.

La función diplomática está relacionada con actividades de promoción del interés nacional en aguas internacionales o de otros estados, materializándose a través de un amplio espectro de actividades, que abarca desde visitas de buena voluntad hasta presiones políticas respaldadas por el prestigio¹⁰ de una armada.

Cabe recalcar que la función militar de una marina es aquella que -necesariamente- más influye sobre su equipamiento. Efectivamente, son sus capacidades militares las que permiten el empleo eficaz (aunque no necesariamente eficiente) de las armadas en otras funciones y establecen la diferencia entre un servicio policial marítimo más o menos armado, con una marina de guerra.

Tecnología y Combate.

Otro aspecto relevante en la interacción Estrategia-Equipamiento tiene relación con la tensión existente entre los diseñadores de sistemas de armas y los militares. Dejando de lado toda consideración de índole comercial, existe una diferencia básica de objetivos entre un militar y un fabricante de armas. Mientras que

el militar busca un compromiso entre rendimientos, cantidad, costo y confiabilidad; el segundo suele privilegiar el rendimiento a expensas de los otros factores.

Para el militar existen dos aspectos esenciales relacionados con el material:

- El convencimiento de que toda arma o sistema de armas posee una contramedida, hecho derivado de la naturaleza dialéctica de la guerra. Esta contramedida puede, sencillamente, neutralizar un arma, justamente porque su eficacia obligó al enemigo a contrarrestarla. Un ejemplo de esto es el ASDIC, su reputación de eficacia en la detección de submarinos previo a la Segunda Guerra Mundial hizo que los comandantes de U-boot atacaran en superficie, contrarrestando su efecto.
- La percepción de que la tecnología de punta -asociada a rendimientos de excelencia- produce sistemas complejos, poco confiables, caros de adquirir y mantener, factores que hacen difícil contar con la cantidad requerida. Lo anterior redundaba en una reducida flexibilidad operacional, agravada por un bajo nivel de entrenamiento, sin mencionar que el enemigo concentrará su esfuerzo en contrarrestar su efecto.

Por eso es que la solución al problema de equipamiento de las PMM generalmente no significa adquirir unos pocos sistemas de armas de punta y de rendimientos teóricos excepcionales ("armas maravillosas"), sino que un balance cuidadoso de cantidad y tecnología. La comprensión de esta realidad es un requisito básico, tanto para los planificadores de fuerzas, como para el sector industrial de defensa.

II. Características de las Potencias Marítimas Medianas (PMM).

Para caracterizar las PMM (PMM) es necesario comenzar definiendo Poder, como "la capacidad de un estado de influir sobre los acontecimientos", de tal manera que en forma sencilla podremos decir que una superpotencia será aquella con influencia decisiva o importante sobre los demás estados e inversamente podríamos caracterizar a las potencias pequeñas, como aquellas que no tienen capacidad de influir sobre otros, debiendo buscar el aval de otros estados o grupos de estados, para hacer valer sus derechos. Una superpotencia, como EE.UU. de Norteamérica, se caracteriza porque no mantiene conflictos con otros; más bien, se ubica para hacer valer su poder e influencia sobre sus áreas de interés. Podríamos afirmar que en el "Nuevo Orden Mundial" existe un centro hegemónico en lo político, militar y económico y una periferia, que compite por aproximarse al centro. En esta última, donde aún persisten conflictos de diversa índole, se encuentran las Potencias Medianas.

Según J.R. Hill, los elementos del Poder son el económico, el intelectual y el militar. En cuanto al Poder Económico, en la actualidad lo ostentan -sin lugar a dudas- los EE.UU., la Unión Europea y Japón. Las Potencias Medianas, por otra parte, pretenden acercarse a las potencias económicas, lo que les exige importantes esfuerzos económicos y efectuar operaciones militares que beneficien su integración a nivel mundial.

El Poder Intelectual es quizá el más difícil de cuantificar; sin embargo, está clara la importancia que a esta materia se le da en algunos países que, sin ser potencias, tienen serias aspiraciones para llegar a serlo, como es claramente el caso de Israel y los países del Sudeste asiático. En algunos países latinoamericanos, el Poder Intelectual es una importante limitante para llegar a desarrollar su potencial, por los bajos índices de escolaridad técnica.

Con relación al Poder Militar, aunque ningún estado admite en la actualidad una política exterior coercitiva, esta componente del poder juega en el mundo un papel importante. Más adelante demostraremos la vigencia de la guerra en su forma interestatal, independiente de la globalización o el fin de la guerra fría, lo que hace necesario contar con un Poder Militar capaz de defender los intereses vitales de los estados. Las superpotencias lo mantienen para hacer valer su poder, normalmente con la anuencia de las Naciones Unidas; las potencias pequeñas cuentan con un mínimo de fuerzas militares y buscan el apoyo de otras potencias, como es el caso de Noruega, Luxemburgo o Costa Rica. Las Potencias Medianas, que suelen mantener pendientes conflictos territoriales o de otra naturaleza, originando las respectivas Hipótesis de Conflicto, mantienen un Poder Militar acorde a esas necesidades.

Otra manera de caracterizar a las Potencias es por su Integridad Territorial y su Independencia Política, aspectos sensibles en las Potencias Medianas.

En resumen, las Potencias Medianas -para efectos de este trabajo- se podrían definir como aquellas que se ven a sí mismas con suficiente peso como para dirigir su propio destino, pero que reconocen la necesidad de desarrollar esfuerzos para acercarse a las superpotencias. Adicionalmente, en ciertas situaciones de crisis la coincidencia de intereses con sus vecinos no será suficiente para atraer la ayuda a su lado; por lo tanto, deben crear y mantener bajo su control nacional suficientes medios de poder como para iniciar y sostener acciones coercitivas, tendientes a la preservación de sus intereses nacionales.

Como el mar parece ser la principal fuente de recursos y su empleo se acentuará en el futuro -por lo que prácticamente no existirán estados que no dependan del mar- es posible caracterizar a las Potencias Marítimas Medianas (PMM) como aquellas Potencias Medianas que dependen vitalmente del mar. Quizá no sea conveniente señalar ejemplos, para omitir algunas PMM; sin embargo, no nos cabe ninguna duda que un importante número de países sudamericanos y desde luego Chile, constituyen parte de este grupo.

III. Requerimientos Estratégicos de las Potencias Marítimas Medianas.

Las armadas de las PMM enfrentan requerimientos estratégicos de naturaleza triple: Deben satisfacer requerimientos derivados de las hipótesis convencionales de conflictos regionales, propias de su función militar. Además, deben estar en condiciones de materializar la función diplomática, contribuyendo -ojalá significativamente- con medios para integrar eventuales fuerzas multinacionales. Si es que lo anterior se traduce en el establecimiento de alianzas militares, además de satisfacer los requerimientos derivados de

las hipótesis nacionales de conflicto, deben analizarse las hipótesis combinadas de conflicto. Por último, para muchas PMM es necesario enfrentar una nueva forma de guerra, derivada de la debilidad del propio estado o de los que lo rodean y denominadas "Guerras Subconvencionales"¹¹ de "Guerras del Tercer Tipo".¹² La naturaleza triple del problema estratégico de las PMM genera requerimientos complejos de equipamiento, que no puede desatender ninguna de las probables expresiones de guerra, debiendo además considerar el efecto de la unipolaridad estratégica existente.

Hipótesis Convencionales de Guerra.

No obstante el fin de la guerra fría y el innegable proceso de integración económica mundial, en varias regiones del mundo continúan existiendo disputas entre estados, que muchas veces envuelven a PMM. Un ejemplo de esto es la situación existente en Asia Sudoeste. Además de existir disputas debido a reclamaciones superpuestas de ZEE -que han creado incidentes entre Malasia, Taiwan, Vietnam y Filipinas- existen islas disputadas entre Malasia, Tailandia, Indonesia y Filipinas. La disputa originada por la soberanía de las islas Spratly y Parcel es especialmente peligrosa, por tratarse de islas potencialmente ricas en petróleo, situadas en una región en la que un acelerado crecimiento demográfico y económico origina una importante demanda de recursos. Para estos países, la guerra en su expresión interestatal regular constituye una realidad vigente, no obstante integración y fin de la guerra fría. Por lo demás tampoco es comprobable empíricamente una correlación entre el fin de la guerra fría y una disminución global de las guerras interestados (Ver Figura 1).¹³

La vigencia de las hipótesis de guerra convencional impiden a las armadas descuidar sus áreas de misión clásicas, influyendo directamente en la estructura de su Poder Naval. Esto se traduce en la necesidad de contar con un poder naval equilibrado y acorde a sus particulares necesidades, capaz de efectuar operaciones para controlar las áreas marítimas de interés y proyectar el poder militar de la nación.

Por eso para las PMM contar con una marina tipo "guardacostas" es inaceptable, e invierten sus escasos recursos en unidades que les permitan desarrollar, operaciones navales clásicas, aunque sea en una escala reducida. Lo anterior ha llevado a que varias Armadas de las PMM reconsideren el valor de los portaaviones. Baratos de construir, ofrecen una variedad de opciones útiles tales como: asalto anfibio, guerra A/S, defensa aérea limitada y apoyo en desastres.

Unipolaridad Estratégica.

La actual situación de unipolaridad estratégica, se caracteriza por la hegemonía militar de los EE.UU., que ha empleado su superioridad militar para intentar resolver conflictos a nivel mundial, empleando principalmente a su Armada. Las PMM que prevean una intervención naval de los EE.UU. contraria a sus intereses deben desarrollar estrategias que minimicen el efecto contrario de la Armada más poderosa del

mundo. Aunque una oposición militar convencional a los EE.UU. seguramente resultará -a la larga- infructuosa, las PMM en esta situación se ven obligadas a explotar las áreas de relativa vulnerabilidad de EE.UU., desarrollando un modelo operacional marítimo de atrición que minimice el efecto de las fortalezas estadounidenses e intentando someter a sus fuerzas un desgaste inaceptable. Para esto, las unidades principales de superficie resultan poco apropiadas, mientras que el empleo de submarinos convencionales y unidades menores, en el escenario litoral parecen ser más adecuado. La adquisición de SSK KILO por parte de China e Irán y la proliferación de SSK es un claro indicativo de la capacidad disuasiva que le confieren algunas marinas al submarino.

La posibilidad de intervención exige lograr resultados militares con rapidez y como el propósito de la guerra naval se encuentra en tierra, las armadas en estudio deben contar con la capacidad de proyectar en forma rápida y efectiva el poder militar nacional a través del mar. Considerando que para muchas PMM efectuar una operación anfibia clásica escapa a sus posibilidades, lo anterior puede traducirse en la capacidad de efectuar ofensivas tácticas tales como fuego de apoyo naval, por lo que el cañón de alto calibre continuará apareciendo en los diseños futuros. El versátil helicóptero embarcado puede emplearse para efectuar inserción de fuerzas, apoyarlas logísticamente y otorgarles apoyo de fuego. La capacidad de transportar personal de infantería de marina -al menos por períodos relativamente breves- deberá considerarse en los diseños de toda unidad de combate del tipo corbeta o mayor.

Al contrario, en el caso de las PMM con comunidad de intereses con los EE.UU., la estructuración de fuerzas pareciera requerir de un alto grado de interoperatividad, contar con capacidades complementarias y mantener sólo fuerzas en presencia capaces de sostener el esfuerzo militar durante las operaciones iniciales solamente, si es que deciden aceptar la vulnerabilidad que significa compartir de una manera vital la defensa nacional, como es el caso de Noruega.

Operaciones Multinacionales.

Para países sin amenazas militares inmediatas, el empleo de sus medios navales en operaciones combinadas ha pasado a constituir el factor más importante al definir su equipamiento naval. En el caso de Nueva Zelandia -por ejemplo- lo anterior justifica la existencia de una armada oceánica, aún aceptando la vulnerabilidad originada por la incapacidad de defender líneas de comunicaciones marítimas absolutamente vitales. El "Defense White Paper" de 1991 define el papel asignado en Nueva Zelandia a las Fuerzas Armadas, indicando que La Planificación de Defensa está, por lo tanto, menos preocupada de los Problemas de Seguridad de Nueva Zelandia que de sus Intereses de Seguridad. Sin embargo, la participación en operaciones combinadas además cierto grado de interoperatividad, supone generalmente algún tipo de especialización a las Armadas de las PMM.

La especialización suele adoptar la forma de asignación de tareas específicas (como guerra de minas o defensa A/S), operando bajo el paraguas defensivo de las armadas mayores, que además ejecutan las operaciones ofensivas que consiguen la misión asignada a la fuerza multinacional. El planificador de defensa de la PMM enfrenta el dilema de asignar parte importante de sus escasos recursos a la adquisición de material especializado que resulta desproporcionado en cantidad y complejidad para la realidad de su marina y de un escaso empleo al efectuar operaciones sin otras armadas. Con el agravante de que dicha adquisición dificultará adquirir medios de empleo general necesarios para operar independientemente.

En todo caso, la interoperatividad es una cualidad valiosa para las Armadas de aquellas PMM que pretendan presencia mundial participando en operaciones multinacionales, lo que influye principalmente en el equipamiento de mando, control y comunicaciones, que debe ser compatible con el de la OTAN si es que se desea una participación efectiva en dichas operaciones. Otro aspecto relevante de interoperatividad es el logístico, y las unidades debieran poseer -al menos- equipamiento estándar de reaprovisionamiento en la mar.

Guerras Subconvencionales.

Las PMM suelen estar constituidas por países relativamente nuevos, con grandes extensiones geográficas aún no ocupadas efectivamente y - a veces- rodeados de países pobres o inestables. Dentro de este escenario existen lo que llamaremos "estados débiles", que carecen de la denominada "trilogía básica de sus elementos constitutivos": la idea de Estado, su base física y su institucionalidad. (Holsti. 1996). La "idea de estado" representa la aceptación del contrato social básico por la mayoría de la sociedad; la "base física", está representada por un territorio efectivamente ocupado y de fronteras reconocidas o dentro de un proceso organizado de negociación; y el elemento "institucionalidad", abarca el consenso de la población en las "reglas del juego", su acceso a las decisiones, la distinción entre la ganancia pública y privada, el control del estado sobre las fuerzas armadas y el monopolio estatal de la violencia. Cuando no se dan estas condiciones, las denominadas "nuevas amenazas" tales como el narcotráfico, corrupción, inmigración ilegal, terrorismo y crimen organizado adquieren significación, llegando a generar conflictos armados de proporciones.

La carencia de cualquiera de los elementos mencionados crea las condiciones para el nacimiento de conflictos de un tipo especial e insidioso, caracterizado por lo que los griegos denominaban STASIS: el conflicto surgido por razones internas de las comunidades más que por las diferencias entre ellas. El concepto nacional de "fronteras interiores" es un ejemplo del esfuerzo nacional por disminuir las posibilidades de conflicto derivadas de la existencia de áreas geográficas donde el estado es débil.

Las armadas de las PMM suelen actuar preventivamente para disminuir la debilidad del Estado, o correctivamente, cuando se desarrollan situaciones contrarias a sus intereses en regiones o circunstancias

donde éste es débil. Así, las armadas suelen contribuir en el esfuerzo colonizador interior de los países, apoyando sectores aislados por su situación geográfica o desastres naturales, cooperando a combatir carteles de drogas o mafias, colaborando a fuerzas policiales en la mantención del orden público y resguardando los recursos marítimos.

Las plataformas adecuadas para realizar estas actividades, generalmente descritas como funciones del papel social de las armadas, pueden variar desde Patrulleros Costeros hasta unidades mayores de combate¹⁴ lo que hoy no extraña, ya que incluso los EE.UU. utilizan medios militares para combatir el narcotráfico. El dilema que enfrentan las PMM es que sencillamente no pueden adquirir medios especializados para cada tipo de actividad, por lo que deben recurrir al recurso -menos eficiente- de emplear unidades de combate en estas tareas. Esto influye en la definición de las capacidades de las unidades tipo Fragata o Corbeta, en términos de requerir grandes autonomías, seakeeping para operación oceánica, armamento de intensidad graduable, capacidad de portar partidas de registro y de operar con helicópteros para explorar grandes espacios marítimos.

Un tipo de buque muy adecuado efectuar operaciones distintas de la guerra (OOTW), relacionadas con el papel político-social, es el buque anfibia multipropósito mayor, pero está fuera del alcance de las PMM, que han optado últimamente por transformar LST, arrendar ferries RO-RO y portacontenedores, o construir buques especializados, tal como Canadá y Dinamarca. La gran ventaja de los buques mercantes reside en su autonomía y capacidad de transportar equipamiento contenerizado como hospitales y facilidades de mando y control. Parte del equipamiento requerido podría incluir facilidades de mando, control y comunicaciones "interoperables" con agencias gubernamentales y civiles, de manera de servir de cuartel al gobierno civil en la eventualidad de catástrofes naturales. La construcción de buques especializados, aun empleando estándares mercantes o mixtos, ofrece mayores capacidades operacionales, pero a un costo mayor. Los OPV continuarán siendo construidos, porque resultan baratos y efectivos. Además, las PMM pueden optar por emplearlos para funciones paramilitares o incluso tareas secundarias de guerra. Esto significa 'equipar para, pero sin'¹⁵ parte de sus sistemas ofensivos y defensivos (como el concepto Standard-Flex de Dinamarca), lo que es especialmente útil en tiempos de recursos escasos, otorgando al personal tiempo en la mar y la experiencia del mando a flote. La combinación ideal para operaciones distintas de la guerra parece estar constituida por un buque mayor que provea apoyo logístico y de C₃I a varias unidades menores (desde fragatas hasta OPV) que constituyan los órganos ejecutores.

Los factores enunciados no constituyen realidades separadas. Un buen ejemplo fue la Operación "INTEROP-EAST" ejecutada por un Grupo de Tarea Naval sudafricano en el océano Índico en 1997. Durante la operación, demostración clásica de presencia naval, el Grupo de Tarea conformado por un buque de apoyo y dos misileras, visitó Maputo, Dar-es-Salaam, Zanzibar, Mombasa, Mauricio, Reunión y Madagascar, además de efectuar ejercicios con la Armada de Francia. En todos los puertos se efectuaron

ejercicios combinados de combate de piratería, control de actividades de pesca y antipolución, actividades relacionadas con la función social de las marinas.

Otro ejemplo de lo anterior está constituido por el proyecto New Generation Patrol Vessel (NGPV) de Malasia. El diseño ganador para este proyecto, fue el tipo MEKO 100 alemán. La especificación de Malasia para sus buques incluye la opción "fitted but not with" sistemas SSM, SAM, torpedos A/S, VDS, sistema antimisil y de sembrado de minas.

IV. Factores Político-Sociales.

La generalización de los sistemas democráticos obliga a los gobiernos a atender las diversas corrientes de opinión internas, que muchas veces -al organizarse e integrar los conglomerados de gobierno- influyen desproporcionadamente en las decisiones políticas, afectando el equipamiento de las fuerzas armadas. Esto ha dado origen a la expresión "políticamente correcto", que indica que un hecho es armónico con la línea de pensamiento político imperante. Desgraciadamente, como una de las fortalezas de la democracia es la alternancia en el poder, lo "correctamente político" suele variar, por lo que las decisiones de equipamiento tomadas atendiendo principalmente este factor y en contra de la conveniencia práctica, pueden a la larga carecer de todo fundamento.

Pacifismo.

A contar de la Primera Guerra Mundial se ha extendido la creencia de que toda guerra es incorrecta, y la participación personal en ellas es moralmente reprobable. En este siglo el Pacifismo ha derivado de una expresión de índole religiosa a una creencia racional, que ha dado origen a expresiones políticas ligadas a tendencias ecológicas y humanistas, que influyen en las políticas internas y externas de los gobiernos, abogando por la objeción de conciencia.

Los movimientos pacifistas emergieron muy debilitados de la Segunda Guerra Mundial, que demostró que los recursos militares a veces son la única respuesta efectiva, pero luego -debido a la amenaza nuclear- se robustecieron y a menudo fueron utilizados durante la guerra fría por las superpotencias, contribuyendo a su desprestigio en círculos militares. El fin de la guerra fría originó una nueva expresión de pacifismo, originado en la creencia de que la integración económica hace inaceptable cualquier guerra. La fuerza de las corrientes de opinión en democracia han permitido en algunos casos identificar a la opinión pública como un Centro de Gravedad,¹⁶ que exige "pelear sólo guerras cortas, de alta tecnología y bajas reducidas" (Hammoud. 1994).

La primera consecuencia del impacto de esta corriente de pensamiento es que los gobiernos sienten la necesidad de disfrazar, en cierta manera, el objeto de sus adquisiciones militares, o al menos disminuir su impacto. El nuevo buque para la Armada de Sudáfrica, bajo toda norma una fragata, es denominado

"corbeta" y la denominada "Nave de Patrullaje de la Real Armada de Malasia", aún sin sistemas de armas instalados corresponde más a una corbeta o fragata. Pero además las Armadas se ven inducidas a justificar las adquisiciones en términos del cumplimiento de tareas distintas de la guerra, tales como la custodia de intereses marítimos o apoyo a catástrofes.

Además, se han hecho inaceptables para la opinión pública las bajas de civiles, como si la guerra hubiera perdido su característica de total.¹⁷ Esto se traduce en la necesidad de contar con armamento graduable y ojalá de precisión, que permita minimizar las bajas. Otro elemento de interés es el empleo de vehículos aéreos no tripulados en lugar de aeronaves, de manera de disminuir la probabilidad de pérdidas de pilotos.

Individualismo.

El individualismo y cierto afán por adquirir bienes materiales, parecen ser características propias del sistema de mercado, actualmente adoptado por la mayoría de las PMM. La sociedad actual ha sido caracterizada por algunos autores como pos-heroica, debido a la creciente negativa de sus miembros a sacrificarse por ideales colectivos. Aunque es comúnmente aceptado el incremento del individualismo, no resulta claro que esta tendencia sea mayoritaria ni menos aún definitiva, por lo que como hipótesis de trabajo aceptaremos que los individuos, hoy más que ayer, se mueven atraídos por su conveniencia material de corto y mediano plazo. Es posible establecer que el aumento del individualismo, al menos en los países occidentales, dificultará reclutar y mantener el personal requerido para las Armadas, problema que se agrava debido a la alta calificación técnica que se requiere a dicho personal. Lo anterior acarreará un incremento de personal de nivel técnico, del tipo suboficial, con un impacto en la definición de la habitabilidad de los buques de guerra, que deberá acomodar una mayor cantidad de mandos medios.

Ambientalismo.

La humanidad ha tomado conciencia de que la biosfera constituye un recurso agotable, por lo que se han acentuado las restricciones a aquellas actividades que pueden considerarse "contaminantes". La corriente de pensamiento ambientalista puede adoptar variadas formas, que van desde aquellas que propugnan un empleo sensato y sostenible de los recursos naturales, hasta una suerte de fundamentalismo ecológico, que pretende impedir su empleo. En todo caso, esta corriente de pensamiento ha constituido organizaciones que influyen tanto en los gobiernos como en la opinión pública, por lo que las decisiones de defensa no pueden desatenderlas. Las actividades navales se han visto afectadas principalmente en cuanto a restringir las descargas que pueden considerarse peligrosas, por lo que los buques de guerra deben incorporar plantas de tratamiento de aguas, sentinas para guardar substancias cuyo desecho es prohibido y plantas de compactación de sólidos. Una experiencia de la armada de Canadá demuestra que un buque tipo

AO, con una dotación de 298 hombres puede generar aproximadamente 450 kilos de desechos sólidos por día.

Hoy existen áreas marítimas donde el desecho de desperdicios está severamente restringido y MARPOL define incluso "áreas especiales" - donde no se permiten descargas sólidas- que incluyen El Caribe, Mediterráneo y Golfo de Méjico entre otros. Considerando la tendencia a incrementar las restricciones, por la vía de convenciones o la presión de grupos de opinión, es de prever que próximamente los buques de guerra deberán ser capaces de navegar sin descargar desechos líquidos ni sólidos, lo que requiere de espacios de almacenamiento y equipos de compactación de basura embarcados. Tal como se aprecia en los gráficos, las cantidades no resultan despreciables si se consideran períodos de operación prolongados, y este factor debe considerarse durante el diseño de los buques.

V. El Mar en el Nuevo Orden Mundial como Probable Escenario de Conflictos.

"El mar no sólo es una vía comercial de primer orden, sino también una fuente de riqueza y subsistencia y, por lo tanto, abre insospechadas posibilidades económicas".¹⁸ Los recursos no renovables en tierra se van terminando, dando como resultado, la exploración recursos en el suelo y subsuelo marino, causa potencial de conflictos si afectara a la plataforma continental de un estado o a la alta mar, patrimonio de la humanidad. La población del mundo excede los 5 mil millones de habitantes, con un aumento de 90 millones por año, por lo que la demanda del mar como fuente de alimentos, aumenta y las presiones por alimento harán que inevitablemente los estados se dirijan hacia sus Zonas Económicas Exclusivas e incluso la alta mar para adquirir y transportar sus recursos. Por lo tanto, es razonable considerar que existirán disputas sobre derechos de pesca, acceso al mar, límites artificiales y acceso a las vías de comunicación marítima para el petróleo y otros productos.

El Derecho Internacional Marítimo.

La Convención del Derecho del Mar puede dar origen a distintas interpretaciones por parte de los estados en beneficio de su propio interés.

Por otra parte, la comunidad internacional no ha logrado precisar con exactitud materias de soberanía, derecho y obligaciones que imperan en el océano, lo que hará que adquiera dimensiones políticas y sociales cada vez más relevantes, demandando una creciente atención, especialmente de los estados ribereños (Arancibia, 1998).

Uso militar de la Zona Económica Exclusiva.

Esta puede contribuir a crear riqueza, pero también puede ser origen de conflictos relacionados con la interpretación de derechos y obligaciones que afectan a las actividades militares en ella. La reacción de un

estado ribereño ante ejercicios militares de un tercero en su ZEE, será diferente si se trata de un país amigo o de uno con el cual existen relaciones de desconfianza, originadas por asuntos pendientes.

Reclamaciones de soberanía.

Los Estados, conscientes de la importancia de los recursos marítimos, pretenden más soberanía sobre el mar, aumentando las reclamaciones de mar territorial, lo que afecta particularmente a los buques de guerra y aeronaves militares.

La convención de la ONU del 16 de noviembre de 1994 estableció que los Estados ribereños; tendrán derechos soberanos en una zona económica exclusiva de 200 millas marinas de ancho sobre los recursos naturales y ciertas actividades económicas, y tendrán también jurisdicción sobre la navegación científica marina y la protección del medio. El aumento de soberanía está restringido a respetar la libertad de navegación de los terceros Estados como asimismo de compartir las riquezas con otros Estados, especialmente aquellos sin litoral.¹⁹

El transporte marítimo.

En la actualidad, el 80% del intercambio global se realiza por mar, el medio más eficiente de transporte de volúmenes importantes de carga, lo que demuestra la sensibilidad mundial a la interrupción del tráfico marítimo, hecho que ha aumentado la denominada imperfección del Control del Mar.

Los antecedentes anteriormente presentados, nos indican que el mar es el más probable escenario de conflictos, tanto por la ausencia de santuarios como por las menores repercusiones sobre los estados ribereños, respecto de un conflicto terrestre. Además, los factores políticos, económicos, estratégicos y geográficos del teatro marítimo, aumentan la posibilidad de transformarlo en el escenario de las futuras crisis.

La crisis en el mar.

La interrelación característica del Nuevo Orden Mundial hace probable que los conflictos se desarrollen más como crisis que en la forma de guerra, entendiendo como crisis, un conflicto de intensidad limitada, sin el empleo generalizado de la fuerza militar, en el que se logran ciertos objetivos mediante presiones y negociaciones, sin descartar que ésta escale dando paso a la guerra.

Lo anterior, requiere de un Poder Naval preparado para enfrentar este escenario, que se materializará mediante conflictos de baja intensidad, operaciones en que se verán comprometidas con mayor probabilidad las armadas en el futuro. El aumento de la importancia del mar nos obligará a concebir nuevos buques de guerra, a adaptar las organizaciones navales y a desarrollar nuevas estrategias y tácticas.

Características requeridas del Poder Naval.

Las fuerzas navales que deben operar en escenarios de crisis son, a nuestro juicio, las mismas empleadas para la guerra complementadas con equipamiento y entrenamiento específico que le permitan explotar en "tiempo real" su graduabilidad,²⁰ siendo algunos de sus requerimientos específicos, contar con un Sistema de Mando y Control adecuado, alta selectividad de blancos y armamento capaz de dañar controladamente. Un ejemplo podría estar en la Armada británica, que al desarrollar la Fragata 22 Batch2, modificó el modelo anterior, agregando la torre de 4.5, lo que le permitiría desarrollar operaciones de baja intensidad.

VI. El Efecto de la Tecnología.

Como lo analizamos inicialmente, el combate y la tecnología interactúan, afectándose mutuamente. Con respecto a la tecnología analizaremos el efecto de algunos de los adelantos técnicos más significativos, de manera de determinar cómo afectan al equipamiento naval de las PMM. Antes es preciso destacar la especial situación de las PMM frente a la tecnología. Aunque a diferencia de las potencias mayores son incapaces de adquirir toda la última tecnología disponible, estos desarrollos las afectan significativamente, en un grado mucho mayor que a los países del primer mundo, que parecen inmunes a la complejidad militar, aunque explotan los adelantos tecnológicos. Cuando el gobierno mejicano intentó acabar con los guerrilleros zapatistas en los 90s, éstos -inmunes a las operaciones militares convencionales- empleaban teléfonos celulares e Internet para comunicarse.

Tecnología de la Información.

Algunos países, principalmente EE.UU., pretenden obtener provecho militar de la actual revolución de la información. Sin querer entrar a discutir sobre la existencia de una Revolución Militar originada en el desarrollo de los sistemas de información, es preciso aceptar que este desarrollo puede afectar significativamente a las operaciones navales. Sin embargo es preciso ser cuidadosos. No todos los conflictos resultan apropiados para emplear los adelantos en el área de la información y además, no toda la tecnología asociada al manejo de información será accesible a las PMM.²¹

El problema reside en la naturaleza triple de los desafíos de una PMM: En una guerra convencional entre PMM la tecnología puede proveer una ventaja decisiva, lo que obliga a estas marinas a considerar la adquisición tecnología de punta. Pero las necesidades estratégicas de las PMM pueden involucrar también conflictos en los que la significación de la tecnología de punta sólo es marginal y una PMM envuelta en una guerra subconvencional requerirá de una cantidad relativamente mayor de medios de baja tecnología.

Además, es necesario adoptar una postura cuidadosa frente a la tecnología, ya que los costos pueden hacerse rápidamente prohibitivos. La adquisición de sistemas comerciales podría aminorar el problema de

costos y proveer una gran mayoría de las capacidades requeridas a un costo aceptable. La elección que enfrentan los planificadores de fuerzas es si es que el contar con aquel 20 ó 30% de capacidades extra -que pueden hacer la diferencia en combate- vale una inversión desproporcionadamente alta. (Freedman. 1998).

Es probable entonces que las marinas de las PMM incorporen en algún grado la tecnología de la información, empleando una cuidadosa mezcla de sistemas comerciales tales como telefonía satelital y celular, fax, GPS, computadoras tipo PC y hasta Internet, junto con algunas aplicaciones militares complejas de alto costo. Los buques incorporarán una gran cantidad de adelantos comunicacionales civiles y las marinas se verán beneficiadas o perjudicadas directamente por el estado de la tecnología de la información de su país.

Lo anterior también afectará la estructura de personal de las marinas. Cada vez será más necesario contar con personal técnico especialista en áreas de alta demanda en el mercado civil, lo que obliga a considerar un aumento del costo del personal técnico de las marinas. Para retener este personal, será conveniente proveerle de condiciones de vida agradables a bordo y períodos de operación cuidadosamente balanceados. Lo anterior significa mejores estándares de habitabilidad, dedicación a tareas técnicas y mayores permanencias en puerto. Las marinas se verán obligadas a considerar la posibilidad de embarcar una mezcla de personal de baja y alta capacitación, de manera de disminuir costos y aprovechar eficientemente a los técnicos, validando quizás nuevamente el modelo militar con aporte de conscripción. Los buques, incluso aquellos tipo corbeta, no podrán ofrecer las condiciones de vida espartanas de hace 30 años.

Acción sobre Tierra.

La necesidad de actuar sobre objetivos en tierra obliga a considerar el empleo de aeronaves, misiles o cañones. Indudablemente mientras a mayor distancia se mantenga el buque, en menor grado se verá amenazado por la reacción de tierra. Esto y su costo relativamente bajo, hacen que el empleo del helicóptero embarcado sea atractivo para cumplir funciones de apoyo de fuego o destrucción de blancos en tierra, pero la vulnerabilidad de estas aeronaves hace necesario definir cuidadosamente su equipamiento y sugiere considerar vehículos aéreos no tripulados (UAV). El problema del bombardeo naval radica en su bajo alcance actual, del orden de 10 MN., por lo que hoy se trabaja en aumentarlo hasta las 60 MN, empleando munición cohete de guiado final. En todo caso, esto sólo es posible con calibres de 4 pulgadas o más, por lo que en el futuro los calibres de 4,5 ó 5 pulgadas continuarán apareciendo en las unidades tipo fragata o mayores.

En cuanto a misiles, un misil de crucero del tipo Tomahawk de ataque terrestre (TLAM, equipado con GPS) otorga a los buques y submarinos que lo portan la oportunidad de destruir blancos terrestres desde una larga distancia y con gran precisión. Este sistema es, actualmente, el sistema táctico de armas más

poderoso a flote, y sólo ha sido exportado a Gran Bretaña (su único competidor es el Granat SS-10 ruso, que no puede ser lanzado desde submarinos). El estado actual del arte permite equipar con relativa facilidad cohetes terrestres de alcance de unas 30 MN con dispositivos de guiado final, lo que permite contar con un misil balístico táctico embarcado relativamente barato. Las posibilidades de guiado final por GPS o bien láser (empleando el helicóptero embarcado o un UAV a una distancia stand off del blanco) otorgaría una gran exactitud a armas de este tipo para destruir blancos en tierra.

La reacción de tierra sobre mar.

El desarrollo de la aviación, los misiles superficie-superficie, lanchas de ataque (Fast Attack Craft) y los submarinos convencionales han incrementado exponencialmente lo que se denomina la reacción de tierra sobre el mar, que hace hoy de gran peligrosidad el escenario litoral para las unidades navales de superficie. Como este es el escenario futuro de mayor probabilidad, las marinas de las PMM se ven obligadas a considerar la operación en cercanías de costa enemiga.

El incremento de peligrosidad de este escenario ha obligado a incrementar la capacidad defensiva de las unidades de superficie y a alargar la distancia desde la cual pueden actuar sobre objetivos en tierra. Dentro de este escenario la amenaza más probable está constituida por la aviación enemiga, mientras la de mayor peligrosidad por los SSK y las minas adversarias.

- Defensa Antiaérea: Como una defensa antisubmarina efectiva escapa a las posibilidades la mayoría de las Armadas de las PMM, éstas han optado por mejorar principalmente su capacidad antiaérea, activa y pasiva. Salvo notables excepciones las PMM carecen de aviación embarcada, lo que las obliga a adoptar una postura basada en la reacción antiaérea, instalando sensores, equipos de guerra electrónica y sistemas de armas antiaéreas adecuadas para batir aviones y misiles. Lo anterior ha afectado principalmente el diseño de las FAC, los buques típicos del escenario litoral. Las últimas FAC construidas son tan grandes que se confunden con corbetas, ya que el tamaño debe crecer para acomodar sistemas defensivos y mejorar el seakeeping. Instalar un sistema misilero de defensa de corta distancia, un cañón gatling antimisil, y un equipamiento adecuado de guerra electrónica es pedir demasiado a un casco de 50-60 metros, repleto ya con sistemas ofensivos. Las ventajas en términos de volumen del lanzamiento vertical de misiles y los radares de barrido electrónico hacen que estas características sean cada día más comunes.

- Defensa Antisubmarina: El problema antisubmarino es el de mayor dificultad. Aunque las unidades de combate posean un grado adecuado de defensa A/S, el requerimiento de otorgar defensa a otras unidades es difícil de satisfacer a menos que se cuente con una cantidad de medios que escapa a la realidad de las PMM. La proliferación de SSK ha obligado a incrementar la capacidad A/S de las marinas medianas, lo que se ha traducido en portar helicópteros A/S y sonares activos remolcados de baja frecuencia, ya que

para los SSK modernos los arreglos pasivos resultan de poca utilidad. La baja efectividad antisubmarina que generalmente logran las PMM ha obligado a desarrollar contramedidas puntuales de defensa antitorpedo. En cuanto a la guerra de minas, pocas marinas de las PMM tienen una capacidad efectiva de barrido, por lo que este molesto "problema" se intentará satisfacer reduciendo la huella acústica y magnética de los buques, única solución restante.

- **Furtividad:** No obstante todo lo que se ha escrito de furtividad, pocas armadas muestran alguna inclinación a costear el paquete total de tecnologías furtivas. Esto no significa que una baja forma visual y acústica no sean ayudas tácticas importantes, sino que las armadas reconocen que los buques no pueden hacerse invisibles, y que el costo de reducir significativamente su firma total no es rentable en términos de efectividad (Preston. 1998). Sin embargo, debido a las falencias defensivas ya comentadas que poseen la Armadas de las PMM todos los diseños futuros incorporarán algún grado de furtividad. El mejor ejemplo de venta exitosa de un buque furtivo es el diseño francés Lafayette, vendido a Francia, Taiwan y Arabia Saudita, así como la serie "A" de MEKO.

VII. Resumen y Conclusiones.

El trabajo hasta aquí desarrollado ha indagado en el efecto del escenario contemporáneo en las características del Poder Naval, específicamente en términos de consecuencias materiales concretas. A modo de recapitulación formularemos a continuación ciertas conclusiones en relación al tema desarrollado:

1. Los medios materiales de las PMM deben atender sus especiales requerimientos. Aunque esto pudiera parecer de perogrullo, la verdad es que muchas veces existen presiones de índole político, financiero o incluso de cultura organizacional para adquirir o simplemente aceptar medios diseñados para satisfacer otras realidades. Lo anterior no significa no aceptar unidades de otras marinas, sino simplemente aceptar que lo más barato puede resultar a la larga caro si es que no satisface las especiales necesidades de una marina particular.

2. En el escenario cada vez más complejo que enfrentan las Armadas de las PMM, a su función clásica de "control del mar" se unen ahora con gran fuerza la función "diplomática" y especialmente la "político-social". Esto se traduce en la necesidad de cumplir tareas diversas, que exigen - además de un entrenamiento variado- poseer el material adecuado para cumplirlas en un marco de estrechez de recursos. Lo anterior de ninguna manera significa que para las marinas de las PMM la función de control del mar haya perdido importancia, sino que a ésta se añaden ahora nuevos desafíos para las marinas, que exigirán una mayor versatilidad a las plataformas navales.

3. La generalización del ambiente democrático hace necesario que las armadas de las PMM se adapten al efecto de las corrientes de opinión, lo que redundará en requerimientos específicos a nivel unidad. La adquisición de unidades de combate debe atender las principales corrientes de opinión contemporáneas, obligando a introducir características particulares a las unidades a adquirir en términos de habitabilidad, capacidad de cumplir funciones policiales o humanitarias y bajo nivel de polución.

4. El fenómeno de globalización, el aumento del valor intrínseco del mar y de su empleo como ruta de comercio lo perfilan como un escenario probable de conflictos futuros, cuya manifestación más recurrente será en la forma de crisis. Las unidades navales de las PMM deberán desempeñarse satisfactoriamente en el escenario de crisis, de manera de permitir al gobierno solucionar las crisis de una manera satisfactoria al interés nacional.

5. Las marinas de las PMM son sensibles a la tecnología, lo que las obliga a incorporar selectivamente tecnología de punta, de manera de solucionar sus requerimientos operacionales y tácticos. La clave en este punto parece estar en la selección de aquella tecnología que efectivamente y eficientemente contribuirá al desempeño de las marinas, incorporando tecnología militar y comercial. Sin embargo, la complejidad de las funciones de las marinas en estudio hace conveniente contar con una mezcla de unidades de alta y baja tecnología, siempre que sea posible coordinar adecuadamente su accionar, lo que hace especialmente relevante la incorporación de tecnología de la información a nivel general.

6. El efecto de la tecnología militar ha hecho especialmente relevante la interacción tierra-mar, por lo que el escenario litoral resulta riesgoso y de gran complejidad. Como el imperativo estratégico de actuar sobre objetivos en tierra continuará presente, lo anterior se traducirá en la capacidad de actuar a distancias cada vez mayores sobre blancos terrestres y en un incremento de la capacidad defensiva de las unidades navales. La furtividad se perfila como una ayuda importante en este escenario, aunque se debe aceptar que a la larga los buques serán detectados y la defensa activa retomará su lugar principal.

BIBLIOGRAFIA

- Clausewitz, Carlos von; "De La Guerra". Ediciones Ejército, Madrid 1980.
- Booth, Ken; "Las Armadas y la Política Exterior", 1980.

- "Sea Power"; Editado por E.B. Potter. Naval Institute Press, Anapolis, 1981.
- Hill, J.R.; "Estrategia Marítima para Potencias Medianas". 1990.
- Conferencia de las NN.UU. sobre Comercio y Desarrollo, Nueva York y Ginebra, 1994.
- Freedman, Lawrence; "The Revolution in Strategic Affairs". Adelphi Paper 318. International Institute for Strategic Studies, Londres 1998.
- Holsti, Kalevi J.; "The State, War and the State of War". Cambridge Studies in International Relations. Cambridge 1997.
- "Modern War"; Editado por Charles Townshend. Oxford University Press. Oxford 1997.
- "War". Editado por Lawrence Freedman; Oxford Readers. Oxford 1997.
- Russett, Bruce; "World Politics". W. H. Freeman and Company. Nueva York 1997.
- Luttwak, Edward N.; "Strategy". Beilnap Press. Massachusetts, 1995.
- Jane's Navy International. Números: 101-10, 102-1/6/8/10, 103-2/3. Reino Unido, 1996, 1997 y 1998.
- Jane's International Defense Review. Números 2/98, 3/98, 4/98. Reino Unido, 1998.
- Preston, Antony; "Naval Trends at the Turn of the Century". Defence Systems International, Spring 1998.
- Arancibia Reyes, Jorge Patricio, Almirante; "Fundamentos de Carácter Histórico, Político-Estratégicos, Constitucionales y Valóricos de la Armada Nacional, 1998.

NOTAS

- * Trabajo presentado por los autores en la sesión plenaria de la EXPONAVAL 1998, con la presencia del Sr. Comandante en Jefe de la Armada de Chile.
1. Capitán de Corbeta, Aviador Naval, Oficial de Estado Mayor.
 2. Capitán de Corbeta, Ingeniero Naval Electrónico, Oficial de Estado Mayor.
 3. El Arte de la Guerra, pág. 46.
 4. De La Guerra, pág. 27.
 5. Introducción a la Estrategia.
 6. Al referirnos a Estrategia nos referimos al arte del empleo de los medios militares para conseguir fines nacionales, denominado, más exactamente, Estrategia Militar.
 7. De La Guerra, pág. 91.
 8. De La Guerra, pág. 92.
 9. De La Guerra, pág. 91.
 10. Prestigio que podríamos definir como "reputación de poder".
 11. Martin Van Creveld, "Technology and War II, Postmodern War?".

12. Kalevi J. Holsti, "The state, war and the State of War".
13. Esta figura muestra, para dos escenarios geográficos, el porcentaje de guerras interestados ("convencionales") sobre el total de conflictos armados con más de 1.000 muertes. Para construirlo se ha tomado como base un decenio flotante, así por ejemplo, que en el año 1954 para el Medio Oriente aparezca un 20% significa que en el decenio 1954 - 64 un 20 % de los conflictos significativos ocurridos en la región eran del tipo convencional. De la disparidad de resultados entre una y otra región, sobre todo a contar de 1989, sólo es posible concluir que el fin de la guerra fría no significa necesariamente- el fin de los conflictos convencionales.
14. Quizás el ejemplo más imaginativo lo constituye el empleo de submarinos por parte de la armada de Canadá para el control de la ZEE y contrabando.
15. "fitted for, but without".
16. De acuerdo al concepto clausewitziano clásico de "Centro de Gravedad".
17. Por "Total" entendemos que participan todos los estamentos del Estado-nación, y no sólo las FF.AA. de los beligerantes.
18. Almirante Jorge Patricio Arancibia Reyes, "El Mercurio", 6 de abril de 1998.
19. Convención de Jamaica.
20. Graduabilidad: Son los atributos de las Fuerzas Navales empleados con voluntad estratégica.
21. Bien por su costo o porque las potencias dominantes en este campo se nieguen a compartir la tecnología.
