REVISTA DE MARINA



Doctrina marítima: aproximación teórica para el diseño de un modelo de estudio estratégico marítimo

Crisis hídrica mundial

Protección de la Zona Económica Exclusiva

Año 98, N° 2 - 2005

SUMARIO

1 Editorial

3 Doctrina marítima: aproximación teórica para el diseño de un modelo de estudio estratégico marítimo
Jean Jesu Doig Camino

8 Crisis hídrica
Juan Octavio Polo Wood

14 Puerto y cementerio Ichma en el complejo histórico arqueológico de caleta La Cruz, isla San Lorenzo
José Antonio Hudwalcker Morán
José Félix Pinilla Blenke

29 La revolución en asuntos militares y otras operaciones de campaña conjunta: nuevo reto para las Fuerzas Armadas de los países en desarrollo
Aníbal Cueva López

33 El impacto de la industria naval en la economía de una nación
Ramón Velasco Stoll

40 Lapérouse: se aclara el misterio de una trágica expedición científica del siglo XVIII
Héctor López Aréstegui

49 Protección de la Zona Económica Exclusiva (ZEE)
Luis Alfaro Garfias

54 Mi viaje con unos verdaderos submarinistas: el B.A.P *Antofagasta* (SS-32)
Jamon Holzhouser

57 Un crucero increíble en la *Tellus* y la necesidad prioritaria de tener un buque escuela a vela en la Marina de Guerra del Perú
Jorge Portella Roca

63 Actualidad Naval Mundial
José Escobedo Sayán
John Rodríguez Asti

69 Actualidad Naval Nacional
Virginia Lacherre Calderón

74 Anécdotas Navales
La paciencia silente
Carlos Trevejo Salinas

76 Libros y revistas
Esperanza Navarro Pantac



B.A.P. *Sánchez Carrión* durante operativo Panamax 2005
(Fotos: Alberto Rojas Cuadros)

REVISTA DE MARINA

Año 98, N° 2 - 2005
SSN 1012-8287

Editada por el Fondo de Publicaciones de la Dirección de Intereses Marítimos e Información de la Marina
Av. Insurgentes s/n. altura de la Cdra. 36 de la Av. La Marina, La Perla - Callao.
Teléfono: 562-3800 anexos: 2339 - 2340 Telefax 452-7062
Web: http//: www.marina.mil.pe. E-mail: revismar@marina.mil.pe

* Las ideas y opiniones publicadas en esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los autores.
Ni la Marina de Guerra del Perú ni la Revista de Marina se identifican necesariamente con las mismas.

Director: Contralmirante Manuel Pérez Zumaeta, Subdirector: C. de N. Carlos Salazar Muro,
Editor: C.de F. John Rodríguez Asti, Asesora de Edición: Lic. Virginia Lacherre Calderón,
Diseño y Diagramación: Fernando E. León La Torre, Corrección: Cipriano Torres Guerra,
Publicidad: Juan Alberto Moreyra Vidarte, Manuela Zevallos Gutiérrez

Por buen rumbo y con visión de futuro

La reciente incorporación a nuestra Marina de Guerra de las fragatas misileras tipo Lupo B.A.P. Aguirre *y B.A.P.* Palacios *es un hito en el ya impostergable objetivo de reponer y renovar paulatina y ordenadamente aquellas unidades que hayan cumplido con su tiempo de vida útil o se encuentran en el umbral de la obsolescencia tanto técnica como logística. El Jefe de Estado, por otra parte, ha reiterado que antes de concluir su mandato, en julio del 2006, otras dos misileras, iguales a las recién adquiridas, también formarán parte de nuestra Escuadra y en ese rumbo estamos navegando con el mayor compromiso de todos los miembros de la Institución.*

Silenciosamente, pero no por ello con menos actividad e intensidad, nuestra Institución sigue llevando adelante variados proyectos destinados a potenciar la formación del personal naval en todos sus niveles. Igualmente, la capacidad creativa de nuestros hombres y mujeres, su excelente formación y perseverancia, viene haciendo posible devolver la capacidad operativa, potenciar o modificar elementos que, por razones presupuestales, no habrían podido ser reemplazados en su totalidad. Ésta es, podemos decirlo con satisfacción, una forma más de contribuir al esfuerzo de mantener el equilibrio económico del país, que demanda reiteradas muestras de austeridad.

La actual política establecida por la Marina de Guerra del Perú está dirigida a alcanzar el desarrollo humano y tecnológico, utilizando equipos de última generación y brindando el perfeccionamiento idóneo a su personal en diversas calificaciones y especialidades. En la actualidad se ha logrado una sinergia de los recursos humanos y materiales en la Institución en provecho del mantenimiento de los diversos sistemas y equipos en el campo de la electrónica, prolongando su vida útil y reduciendo la dependencia tecnológica extranjera. Asimismo, esto ha permitido la implementación de proyectos de investigación y desarrollo que buscan la modernización y un futuro reemplazo de equipos vitales de nuestras unidades navales. Todo ello con el ingenio y creatividad del personal de la Marina de Guerra del Perú que se encuentra comprometido en proyectos de gran envergadura y en la concreción de los mismos.

Precisamente, dentro del ámbito económico y del desarrollo nacional, merece especial atención la puesta en marcha de tres tramos de la Carretera Interoceánica, una vía de 2.600 kilómetros de longitud que unirá las costas de Perú, bañadas por el Mar de Grau, con la región occidental de Brasil. Este esfuerzo mancomunado peruano - brasileño –un verdadero Corredor Vial Interoceánico– se inicia en Iñapari, Madre de Dios, vecino de la ciudad brasileña de Assis, hasta nuestros puertos de Marcona, en Ica, Matarani, en Arequipa, e Ilo, en Moquegua. Partiendo de Iñapari, se podrá lograr acceso a la ya mencionada Assis y también a Brasilia, Río Branco, Porto Velho, Cuibá y el Puerto de Santos, en el océano Atlántico. El viejo sueño de unir ambos océanos, en América del Sur, ya viene convirtiéndose en pujante realidad.

Las ventajas de la Carreterra Interoceánica son valiosas y múltiples. Por lo pronto, brindará impulso económico en la extensa zona del sur, concretamente los departamentos de Madre de Dios, Puno, Cusco, Arequipa, Apurímac, Ayacucho, Moquegua, Ica y Tacna. El turismo, el comercio, el desarrollo –en una palabra– llegan de la mano de la Carretera Interoceánica que surca las tres regiones naturales del Perú, permite el ingreso en nuevos mercados y cada vez en mayor volumen aumentará el tan necesario intercambio comercial entre los peruanos, y los pobladores de la región centro occidental de Brasil y del norte de Bolivia.

El recordado Contralmirante Ramón Arróspide Mejía, quien a lo largo de muchos años estudió seriamente el tema de la bioceanidad del Perú dijo: "Tradicionalmente el hombre peruano ha buscado su integración con la Amazonía y el camino al Atlántico, como un medio de desarrollo". Además de los ya mencionados beneficios económicos de la Carretera Interoceánica, que convertirá a Marcona, Matarani e Ilo en puertos de gran importancia, la nueva vía tendrá connotaciones favorables para nuestra seguridad, ya que es obvio que un solo paso interoceánico –el Canal de Panamá– siempre es un riesgo ahora que, cada vez con mayor virulencia, proliferan las nuevas amenazas a nivel internacional, como el terrorismo, vinculado al narcotráfico, la piratería, el tráfico de personas, el contrabando y otros. No es ciencia ficción, sino un peligro real un posible cierre temporal del Canal de Panamá. ¿Podemos imaginar los gravísimos problemas que se crearían? Sería un retroceso a la primera década del siglo XX, con todas sus implicancias negativas. La bioceanidad nos traerá, además, el progreso del transporte marítimo, fluvial internacional y de cabotaje; se crearán nuevos mercados para productos no tradicionales y para nuevas industrias y, reiteramos, nos asegurará el libre tránsito entre los océanos Pacífico y Atlántico siendo una pieza clave del incremento de nuestro comercio al Atlántico, mientras Brasil podrá multiplicar su vinculación económica con los Estados asiáticos.

Claro está que es una obra de gran aliento que demandará esfuerzo, tenacidad y hasta sacrificio. Pero, creemos que es un objetivo nacional que no debe detenerse hasta su plena culminación, sobre todo, ahora en que damos pasos importantes, uno de ellos es la actual Política Naviera del Estado peruano, orientada a establecer, efectivamente, los mecanismos que promuevan, reactiven y promocionen nuestra Marina Mercante Nacional marítima, fluvial y lacustre; la Industria de la Construcción Naval y Reparación Naval, dentro de un régimen de libre competencia; así como las actividades directas y conexas inherentes al transporte acuático nacional e internacional, que incentivarán decididamente el desarrollo de la Marina Mercante Nacional de tal manera que compita en los mercados mundiales de transporte acuático en iguales o mejores condiciones que sus similares establecidas en otros países.

El Director

Aproximación teórica para el diseño de un modelo de estudio estratégico-marítimo

Doctrina Marítima: modelo de estudio

Jean Jesu Doig Camino

1. Introducción

Al plantear una propuesta que nos permita aproximarnos teóricamente hacia el diseño de un modelo para el estudio del comportamiento estratégico de nuestra compleja realidad marítima, mis primeras palabras son para expresar mi agradecimiento al Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú (IEHMP), organización a la cual pertenezco, primero como Miembro Colaborador en la Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos (CEEM) y actualmente como Miembro Activo a cargo del Comité de Doctrina Marítima, institución que favorece el desarrollo intelectual y cultural de sus asociados en beneficio del país.[1]

Así mismo, para hacer extensiva la invitación del Instituto a las nuevas generaciones de Oficiales de Marina en actividad y en situación de retiro, que tengan interés en perfeccionarse y mantenerse actualizados en los temas de estudio e investigación que tienen relación con la estrategia y geopolítica marítima, para que participen en los diversos grupos de trabajo así como para que tengan acceso a las actividades académicas y culturales que programa periódicamente.

Abordar el desafío institucional de estudiar e investigar los diversos aspectos de la realidad marítima perfeccionando nuestro pensamiento estratégico[2], tanto en visión retrospectiva, a través del estudio casuístico de la Historia Marítima, como de una visión prospectiva por medio del proceso de planeamiento estratégico, ha sido el motivo central para plantear esta propuesta que, vinculando hechos del pasado al presente, nos permitan proyectarnos al futuro con visión estratégica en el ámbito marítimo nacional y mundial.

2. Generalidades

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define doctrina en tres acepciones útiles a nuestros estudios estratégico-marítimos, primero como enseñanza instructiva, luego como ciencia o sabiduría y finalmente como opinión de uno o varios autores acerca de una materia. Así mismo, define la palabra dogma como fundamento de todo sistema, ciencia, doctrina o religión.[3] Asociamos los conceptos de doctrina y dogma por encontrar estrecha vinculación esencialmente valorativa y de vigencia en el tiempo de la última respecto de la primera.

Los valores supremos que vinculamos al desarrollo del concepto de Doctrina Marítima que exponemos han sido tomados de la parte dogmática de la Constitución Política del Perú vigente, los mismos que corresponden a los principios de *justicia, dignidad, libertad, igualdad y diversidad*.[4]

El término Doctrina Marítima empleado en nuestros estudios ha sido conceptualizado como el conjunto de principios y su consecuente teoría que apli-

1 *Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.* Estatuto. *Lima, 1999.*
2 *Bruce, Andy y Landon, Ken.* El Pensamiento Estratégico. *Editorial Grijalbo, México, 2000.*
3 *Real Academia de la Lengua Española.* Diccionario de la Lengua Española. *Editorial Espasa Calpe, Madrid, 1996.*
4 Constitución Política del Perú. *Edición Oficial, Editora Perú, Lima, 1993.*

cada al medio acuático, teniendo en cuenta sus características peculiares, generan métodos y procedimientos que guían las acciones destinadas a alcanzar una finalidad específica. Este término lo ubicamos conceptualmente en una definición de doctrina teórica, especulativa y racional, empeñada en explicar el comportamiento empírico de las actividades marítimas con un enfoque multidisciplinario según las leyes de las llamadas *ciencias de la libertad.*[5]

La estrecha relación entre el estudio de las corrientes de pensamiento estratégico en constante evolución aplicadas al ámbito marítimo y su enseñanza e investigación científica nos llevan necesariamente a cultivar el estudio de la doctrina como fuente del conocimiento que explica y relaciona, en sus diversas expresiones, los fenómenos políticos, económicos, sociales y culturales que influyen y fundamentan las actividades humanas en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre, entendido éste en su contexto como el medio acuático.[6]

3. Conceptualizaciones

Sistematización y difusión

La experiencia y los conocimientos doctrinarios acumulados en el país, así como el aporte de autores extranjeros dedicados a estudios e investigaciones sobre aspectos de estrategia y geopolítica marítima en la región en distintas épocas y de constante actualización, constituyen valioso material de consulta y de enseñanza, cuya sistematización y difusión debe contribuir al desarrollo y perfeccionamiento de una concepción estratégica marítima nacional así como al diseño de una política marítima exterior del Estado.

Expresiones del fenómeno

Los diversos estudios teóricos que pretenden explicar el comportamiento empírico de las actividades marítimas en el país y en la región, agrupados por expresiones políticas, económicas, y culturales de un fenómeno contextualmente social vienen a configurar la parte teórica del modelo de análisis para los estudios estratégico-marítimos.[7] De esta forma, la configuración del modelo de estudio comprenderá dos partes, una teórica y otra orgánica.

Parte teórica del modelo

La parte teórica del modelo real de estudio viene a constituirse en recipiente de la doctrina como fuente del conocimiento especulativo y racional que hace posible la interpretación y producción de las normas y principios que regulan o explican el comportamiento institucional, tanto de derecho público como privado, en las actividades marítimas del país y de la región.

Fuente del conocimiento especulativo y racional

Por analogía –entendida por la aplicación de iguales consecuentes para antecedentes semejantes–, encontramos semejanza entre la doctrina como fuente del Derecho, esto es como procedimiento para la producción de normas que regulan la vida de relación entre los sujetos –individuales y colectivos–, con *la doctrina como fuente del conocimiento de los principios y fundamentos que regulan las actividades marítimas*, razonamiento que nos permite obtener las mismas consecuencias en la disciplina de estudios estratégico-marítimos, esto es el procedimiento para la producción de normas que regulan o explican la vida de relación entre las personas –naturales o jurídicas–, en el ámbito marítimo.[8]

Parte orgánica del modelo

La parte orgánica del modelo ideal que se propone para el estudio de la doctrina marítima debe estar diseñado para satisfacer el trabajo organizado en equipo de un grupo intelectual dedicado a la investigación y al desarrollo del pensamiento marítimo-estratégico y geopolítico, con la finalidad de contribuir a la adopción de un *lenguaje formalizado* orientado a *preparar la enseñanza (propedéutica)* de la doctrina marítima, perfeccionar el *empleo del método (metodología)* adecuado a sus procesos y *definir conceptos filosóficos (dogmática)* que fundamentan la doctrina aplicada a las actividades marítimas en relación directa con los intereses nacionales.[9] El concepto de intereses nacionales –para el modelo que se propone– ha sido definido en función del pensamiento estratégico como relación de tensión entre instituciones públicas o privadas en el ámbito marítimo que aspiran satisfacer sus necesidades mediante bienes o recursos escasos.

---

5 *Kant, Inmanuel.* Cimentación para la metafísica de las costumbres. *Editorial Aguilar, Buenos Aires, 1973.*
6 *Centro de Altos Estudios Nacionales.* Planteamientos Metodológicos del Desarrollo y Defensa Nacional. *Lima, 2004.*
7 *Marina de Guerra del Perú.* Manual de Conceptos y Terminología sobre la Realidad Marítima. *Dirección de Intereses Marítimos, Lima, 2001.*
8 *Rubio Correa, Marcial.* El Sistema Jurídico. *Fondo Editorial de la PUCP, Lima, 1999.*
9 *Frieschknet, Federico.* Organización. *Editorial El Ateneo, Argentina, 1978.*

Equipo multidisciplinario

Por otro lado, el diseño de un modelo de estudio en doctrina marítima debe responder a la necesidad de atender requerimientos sobre *metodología y sistematología* de procedimientos y procesos para estudios, investigaciones y planeamiento estratégico en constante desarrollo, tanto al interior de la institución como fuera de ella, para guiar procesos y procedimientos de trabajos intelectuales en forma permanente y continua, así como para contribuir a la instrucción especializada y a la investigación científica de *diversas disciplinas de estudios estratégico-marítimos.*[10]

El planeamiento estratégico: público y privado

Así mismo, dicho modelo de estudio debe responder a una necesidad institucional de *sistematizar y explotar información*, conocimientos y experiencia acumulada y la que se pudiera obtener o generar sobre los principios y fundamentos de la estrategia y la geopolítica marítima como disciplinas científicas de estudio, con el fin de contribuir a la instrucción, a la *investigación y al proceso del planeamiento estratégico* marítimo institucional, tanto público como privado.[11]

Síntesis del concepto orgánico

La *enseñanza* de esta disciplina de estudio, el *rigor del método* de investigación científico aplicado, así como el *análisis de las nuevas corrientes del pensamiento estratégico* y geopolítico marítimo, tanto nacionales como internacionales, deben ser los aspectos esenciales de nuestro desarrollo profesional e institucional compartido en tres áreas de estudio: la **propedéutica** dedicada a preparar la enseñanza de la doctrina marítima, la **metodológica** empeñada en el desarrollo de procesos y procedimientos de estudio, planeamiento e investigación, y la **dogmática** dedicada a profundizar y desarrollar los fundamentos de la doctrina marítima.

Estructura orgánica del modelo

La concepción del modelo para el estudio de la doctrina marítima implica desarrollar una *estructura orgánica del modelo* –propia del órgano y al interior del organismo institucional– que deberá favorecer la realización prioritaria de las actividades correspondientes a los objetivos y funciones contenidos en su misión con visión estratégica, con el fin de contribuir a satisfacer los intereses nacionales y alcanzar los objetivos institucionales.[12]

4. Modelo

a. Misión

Describir, explicar, sistematizar, criticar, aportar opiniones y soluciones en materia de doctrina como fuente del conocimiento de la estrategia y de la geopolítica marítima, con el fin de contribuir a la instrucción, estudios, investigación y al planeamiento estratégico en al ámbito marítimo nacional, público y privado.

Las tareas deducidas de la Misión determinarán las funciones principales para estructurar el equipo de trabajo. Dado que los objetivos de tales tareas son múltiples, se deberán determinar prioridades con el fin de establecer las funciones específicas necesarias, tales como:

(1) *Preparar la enseñanza* de los conceptos filosóficos y doctrinarios que fundamentan las actividades marítimas, así como actualizar el lenguaje formalizado empleado en relación con los estudios estratégico-marítimos, con el fin de contribuir a describir, explicar, sistematizar, criticar, aportar opiniones y soluciones en materia de doctrina marítima.[13]

(2) *Revisar el método* aplicado a los procesos y procedimientos empleados en los estudios, planeamientos e investigaciones estratégico-marítimos, con el fin de contribuir a describir, explicar, sistematizar, criticar, aportar opiniones y soluciones en materia de doctrina marítima.

(3) *Analizar la problemática* que vincula los principios y valores que fundamentan la doctrina marítima con el pensamiento estratégico-marítimo institucional, a fin de contribuir a describir, explicar, sistematizar, criticar, aportar opiniones y soluciones en materia de doctrina marítima.

---

10 *Hernández R. y otros.* Metodología de la Investigación Científica. *Editorial Mc Graw Hill, México, 1998.*

11 *Ministerio de Economía y Finanzas.* Directiva para la Formulación de los Planes Estratégicos Institucionales 2002-2006, MEF. *Diciembre 2001. ANSOFF, H. I. y otros. El planteamiento estratégico. Editorial Trillas, México, 1983. STEIN, 12 George A. Planeación Estratégica. Compañía Editorial Continental, México, 1986.*

12 *Hofer, Charles W.* Planeación estratégica: Conceptos analíticos. *Editorial Norma S.A., Colombia, 1985.*

13 *OEA. Junta Interamericana de Defensa.* Diccionario de Términos Militares en Español. *Publicación T-294 de la JID. Washington, 1968. O'Loughlin, John.* Dizionario di geopolitica. *Asterios Editore, Trieste. Italia 2000.*

b. Objetivos

Los objetivos deducidos de las tareas contenidas en la Misión para operativizar el equipo de estudio de doctrina marítima son:

(1) *La doctrina y la estrategia marítima*
Conocer y hacer conocer el modo particular en el que la doctrina contribuye a la estrategia y a la geopolítica marítima como fuente, a partir de las principales funciones que le cabe cumplir en referencia a la estrategia nacional y mundial como sistema.

(2) *La doctrina como fuente de disciplina de estudio*
Estudiar y comprender la relación existente entre la doctrina como fuente y los principios y fundamentos de la estrategia y de la geopolítica marítima como disciplina de estudio.

(3) *La concientización de la doctrina*
Conocer y hacer conocer la importancia de la doctrina en los sistemas pertenecientes al ámbito marítimo, así como adquirir y promover el convencimiento de la necesidad de trabajar permanentemente sobre ella.

(4) *La filosofía y la política en la doctrina*
Percibir y difundir la importancia que tiene el aporte de la filosofía y la política a través de la doctrina a la teoría científica sobre la naturaleza de la estrategia y la geopolítica marítima como sistemas.

c. Funciones

Las funciones principales para el modelo que se propone han sido predeterminadas con el propósito de articular la estructura de su organización, para alcanzar los objetivos deducidos de su Misión, y corresponden a:

(1) *Definir principios y fundamentos*
Describir y mostrar ordenadamente lo que en la doctrina nacional y extranjera puede estar diseminado en publicaciones distintas y de diversas épocas, respecto de los principios y fundamentos de la estrategia marítima y de la geopolítica marítima.

(2) *Interpretar e integrar conceptos analíticos*
Explicar y hacer comprensible lo que de los textos y contenidos de doctrina resulta de difícil entendimiento, pues el significado de los términos y conceptos utilizados sólo se comprende luego del estudio de los principios y fundamentos de la estrategia y de la geopolítica.

(3) *Sistematizar términos conceptuales*
Sistematizar y organizar, según sus peculiaridades y características, el proceso y el método requerido, de tal forma que cada término y concepto tenga su lugar, su contexto y su interconexión con otros elementos, principios o fundamentos de la estrategia y de la geopolítica como sistemas.

(4) *Criticar y aportar opiniones*
Criticar, aportar soluciones y mostrar las deficiencias, incoherencias y eventuales contradicciones de las formas y procedimientos estratégicos utilizados, así como brindar posibles soluciones a los problemas que se planteen a través del riguroso análisis político de la situación estratégica.

d. Estructura

Las partes componentes de la organización del equipo de doctrina marítima se deben articular funcionalmente con su Misión –como órgano-, así como sistémicamente con la Misión institucional o corporativa –como organismo-, en la siguiente forma:

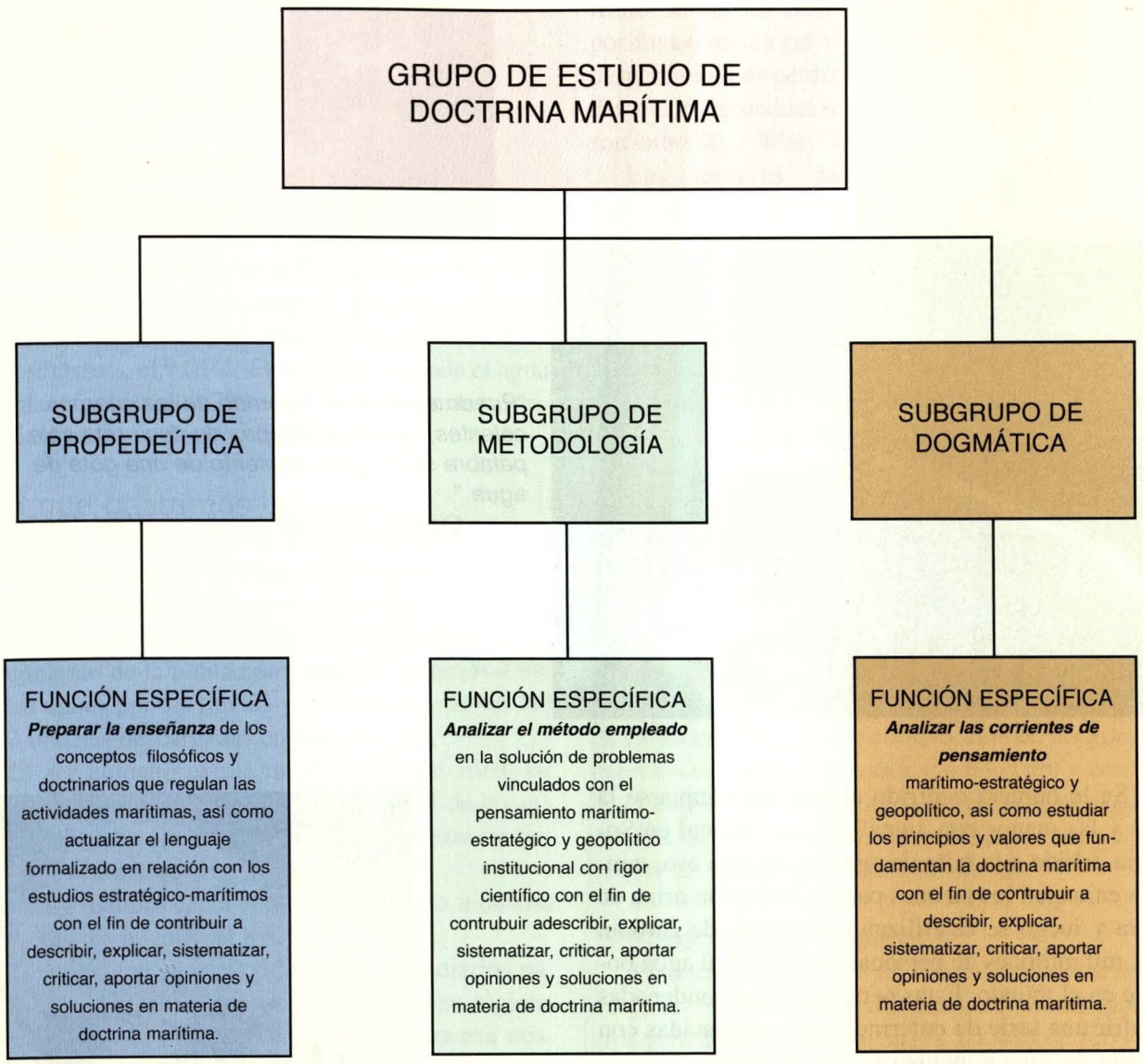
La necesaria organización del grupo de estudio en subgrupos con el fin de orientar el esfuerzo del equipo en armonía con los principales objetivos institucionales permitiendo determinar subgrupos de estudio competentes en funciones específicas.

El grupo ha sido estructurado internamente en tres subgrupos conceptualizados como: el Sub-grupo de **Propedéutica**, el Subgrupo de **Metodología** y el Subgrupo de **Dogmática**, correspondientes a cada función específica. ⚓



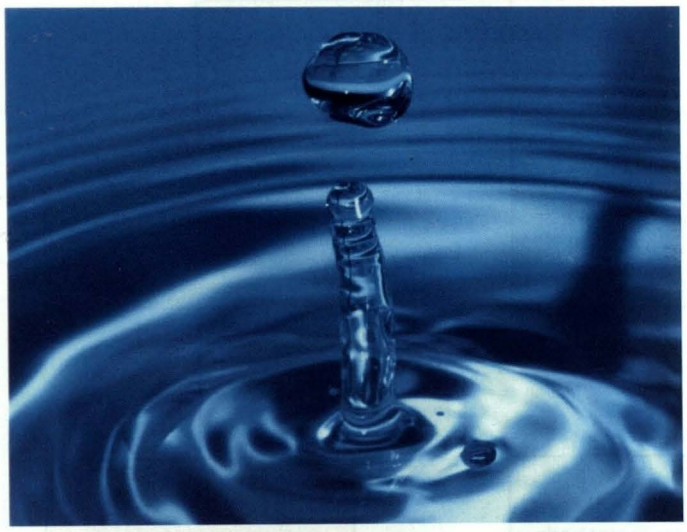
Jean Jesu Doig Camino
Contralmirante en retiro. Se graduó como Alférez de Fragata en la Escuela Naval del Perú en 1968. Ostenta estudios y calificaciones en el país y en el extranjero. Actualmente, es presidente del Comité de Doctrina Marítima de la Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, es profesor de las asignaturas de Planeamiento Estratégico y Administración Estratégica del Programa Académico de Administración Marítima de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau, y sigue estudios en la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

MODELO DE ESTUDIO DE DOCTRINA MARÍTIMA



Crisis hídrica

Juan Octavio Polo Wood



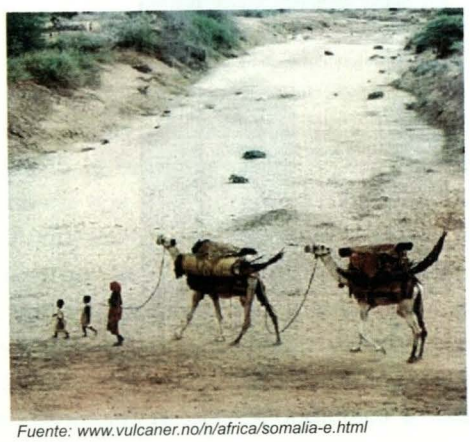
"Puedo explicar el recorrido de los cuerpos celestes, pero soy incapaz de decir una sola palabra sobre el movimiento de una gota de agua."

Galileo, astrónomo italiano (1564-1642)

¿Se le hubiera ocurrido alguna vez limpiarse la cara y las manos con arena? Esto es normal en Somalia debido a la falta de agua. Y no sólo eso, también enjuagan los tazones para la leche con orina de cabra y luego se esterilizan con ascuas de carbón. Hay mil millones de personas sin acceso al agua potable en el mundo. Estas personas están condenadas a sufrir una serie de enfermedades relacionadas con la falta de agua e inclusive hasta la muerte. La mayoría de estas personas son niños menores de cinco años de edad.

¿Cómo podemos permitir que esto ocurra? ¿Qué es lo que hace falta para revertir esta horrible e indigna situación? ¿Cómo podemos desperdiciar cada gota de agua mientras otros mueren por ella?

El agua es el elemento más frecuente en la Tierra. El 70% de la superficie del planeta está cubierta por agua.



Familia somalí cruzando un río seco.

Fuente: www.vulcaner.no/n/africa/somalia-e.html

Sin embargo esta abundancia es engañosa, el 97,47% del volumen total no es potable porque es salada, mientras que sólo el 2,53% es agua dulce.[1]

Este porcentaje de agua dulce tampoco está a la mano el 1,73% está almacenado en los hielos, glacia-

1 *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). 2003.*



res y nieves perpetuas y el 0,53% en capas freáticas subterráneas, los lagos y regiones húmedas suman el 0,23%; los cursos de agua, ríos y arroyos el 0,0015% y la atmósfera, el 0,01%. En realidad, de toda el agua del planeta, sólo el 0,7% es accesible de manera inmediata para el consumo humano.

¿En qué gastamos el agua?

Aunque la precipitación, que constituye la principal fuente de agua, se mantiene relativamente estable, la extracción del recurso hídrico se incrementó seis veces entre 1900 y 1995, más del doble que el crecimiento de la población mundial. La renovación de las aguas por las lluvias y deshielos es de 43.000 km3 anuales descargadas en los ríos.

El ser humano extrae un 8% del total anual de agua dulce renovable y se apropia del 26% de la evapo-traspiración anual y del 54% de las aguas de lluvia accesibles.[2]

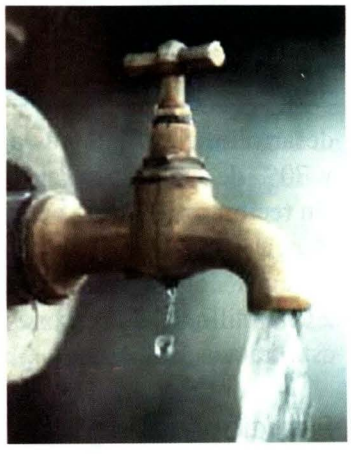
La agricultura capta el 69% del agua, la industria el 23% y los hogares el 8%.

Una persona necesita 5 litros de agua diarios para beber y cocinar y otros 25 litros para su higiene personal. La producción de alimentos para esa misma persona consume 5.000 litros de agua diarios. La producción de alimentos demanda más agua cada vez, pero su existencia es menor cada día. Se estima que la producción de alimentos necesitará incrementarse en 60% para el año 2015.

El consumo medio de agua en la población de los países del sur es de 20 litros, en Italia es 213 litros y en Estados Unidos (EE.UU.) es 600 litros.[3] El consumo total de agua se estima en 6.000 km^3 por año.

El agua consumida en agricultura se pierde en un 60% debido a la ineficacia de los sistemas de riego y un 40% por evaporación o regresa a los ríos y mantos acuíferos.

El agua potable es desperdiciada en 46%. En los países en desarrollo se pierde 50% por fugas, uso ilegal y desperdicio. Las pérdidas en los acueductos son entre 30 y 50%.



Las reservas de agua bajaron de 16.800 m^3 anuales por habitante en 1950, a 7.300 m3 en el 2002. Se estima que para el año 2027 las reservas podrían descender hasta 4.800 m^3.

El caudal de la mitad de los ríos del mundo ha disminuido alarmantemente o está contaminado. Siete de los grandes ríos del mundo ya no tienen salida al mar y más de 500 lagos desaparecen debido a las fuertes demandas de irrigación.

La energía hidráulica es la fuente energética renovable más importante. Las hidroeléctricas suministraron el 19% de la electricidad en el año 2001. Su energía "limpia" permite reducir las emisiones de gases en un 13%, pero la construcción de las grandes represas desplaza a las poblaciones locales y deteriora el medio ambiente, porque ocasiona la pérdida de biodiversidad y humedales[4], cambiando sustancialmente las condiciones naturales del río.

Somos lo que bebemos

El acarreo del agua en las zonas rurales recae sobre mujeres y niños, quienes diariamente caminan kilómetros para llevar agua a sus casas. La falta de servicios de agua potable es una amenaza ambiental ya tradicional para la salud, mientras que la contaminación del agua es una amenaza ambiental moderna.[5]

La salud mundial está siendo afectada por los 2 millones de toneladas de desechos arrojados diariamente en las aguas receptoras. La producción global de aguas residuales es de 1.500 km^3. En los países en

---

2 *ONU. Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (WWDR). Agua para todos, Agua para la vida. 2003. Este primer informe es una iniciativa conjunta de 23 agencias de la ONU y constituye uno de los pilares del nuevo Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP).*

3 *Primer Foro Alternativo del Agua.*

4 *UNESCOPRESS.*

5 *Doctor Daniel Beltramino, Presidente de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP).*



Niños acarreando agua en Afganistán

desarrollo, el 90% de las aguas residuales (cloacas) y 70% de los desperdicios industriales se desechan sin recibir ningún tipo de tratamiento, contaminando el agua potable. En este momento hay 12.000 km3 de agua contaminada en el planeta. También hay 2.000 millones de personas para quienes el agua no está tratada.

Polución del Agua

Según el Comité Técnico Asesor Sud América (SAMTAC)[6], hay un alto riesgo para la salud de la población que consume continuadamente agua no tratada, siendo las enfermedades de origen hídrico una de las mayores amenazas y una de las razones para avizorar una crisis hídrica.[7]



Fuente: Agencia de Protección al Medio Ambiente (EPA) de EE.UU.

"La falta de acceso a un suministro y control de agua potable es la causa del 80% de las enfermedades y muerte en los países en vías de desarrollo".[8]

Ocurren 2,2 millones de muertes anuales por enfermedades relacionadas con la contaminación del agua o su calidad, tales como la diarrea o lombrices intestinales.[9] Los más vulnerables de la sociedad pagan el precio de nuestra incapacidad para proteger la salud.[10] Los niños son las mayores víctimas de las enfermedades derivadas del agua contaminada.[11] La mayoría son niños en países en desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el agua insalubre causa cada año la muerte de más de tres millones de niños menores de cinco años. En el hemisferio sur, la falta de agua potable es causa de enfermedades que ocasionan la muerte de 15 millones de niños cada año.[12] Cada 8 segundos muere un niño por causa del agua contaminada.[13] Si se mejoraran los servicios de agua, podría prevenirse la muerte diaria de hasta seis mil de esos niños.[14] Millones de niños están en emergencia por no poder satisfacer sus necesidades básicas, y si no actuamos ahora la cifra de muertes se incrementará.[15]



La falta de agua causa la muerte de millones de niños
Fuente: Foto AFP

El Foro Alternativo del Agua[16] maneja cifras aún más dramáticas, 30 mil personas morirían diariamente por enfermedades debidas a la falta de agua. Esta falta es causa también del debilitamiento permanente de la vida de cinco millones de personas.

Los países pobres exponen a la mitad de su población al peligro de convivir con agua contaminada. Y por eso, casi todos ellos sufren enfermedades por el consumo de esa agua. La purificación de la misma reduciría en un 75% estas enfermedades.

---

6 *Se constituyó en octubre 1998, como parte de las actividades de la Asociación Mundial del Agua (GWP).*
7 *SAMTAC, 2000.*
8 *Kofi Annan, Secretario General de la Organización de Naciones Unidas (ONU).*
9 *Informe de la ONU.*
10 *Doctor Lee Jong Wook, Director General de la OMS.*
11 *OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).*
12 *APR-Chile (Comité de Agua Rural Chile).*
13 *Maude Barlow. Investigadora canadiense, coautora de Oro Azul. Entrevista telefónica publicada en Masiosare.*
14 *Boletín ONU. 18 diciembre 2002.*
15 *Carol Bellamy, Directora Ejecutiva de UNICEF.*
16 *Primer Foro Alternativo del Agua. Florencia, Italia, 21-23 marzo 2003. Organizada en paralelo al Foro Mundial del Agua en Kyoto, Japón.*

Predicciones

El agua dulce disponible se distribuye regionalmente tal como se indica en la figura N°1. Como se puede ver, hay mucha agua en el planeta, pero está distribuida de manera desigual. En América del Sur somos privilegiados porque tenemos el 26% del agua del mundo para sólo el 6% de la población mundial; mientras que en Asia, el 60% de la población mundial tiene sólo el 36% del agua.

En el mundo 9 países poseen el 60% del agua mientras que otros 85 sufren escasez. Casi mil millones de personas consumen el 86% del agua existente, 2.400 millones no pueden consumir lo suficiente y más de 2.500 millones consumen aguas sin tratar.

Además, la explosión demográfica ha reducido el abastecimiento de agua por habitante a un tercio entre los años 1970 y 1990. A mediados de los noventa, unos 80 países, el 40% de la población mundial, sufrían de graves problemas de escasez de agua. El incremento en la demanda de agua fue motivado por el crecimiento de la población, el desarrollo industrial y la expansión de la agricultura de irrigación.

En el año 2000, 1.100 millones de personas, 17% de la población mundial, no tenían acceso al agua potable.[17]

El 60% de las fuentes de agua están en sólo 9 países, entre ellos Brasil. Actualmente, hay 6.250 millones de habitantes en la tierra y cerca de un tercio de esta población vive en países que sufren de estrés hídrico moderado a alto.[18] 1.200 millones (20%) no tienen acceso al agua potable y 2.400 millones (40%) no tienen acceso a una calidad acuífera decente. Se necesitaría ya un 20% más de agua. La disponibilidad de agua por países se puede ver en la figura N°2.

La situación es grave, pero observemos lo que se pronostica para el futuro. "Para el 2015 la mitad de la población mundial (más de 3 billones de personas) vivirá en países con problemas de agua". [19]

En el 2020, de una población mundial estimada en 8.000 millones, dicen las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) especializadas, que el número de personas que no tendrán acceso al agua será de 3.000 millones. [20]

En el 2025, aumentará a 2.300 millones la población sin acceso a agua segura.[21] Dos terceras partes de la población mundial, casi 5.500 millones de personas, vivirán en áreas que enfrenten problemas de agua.[22] La demanda de agua será un 58% superior al suministro.

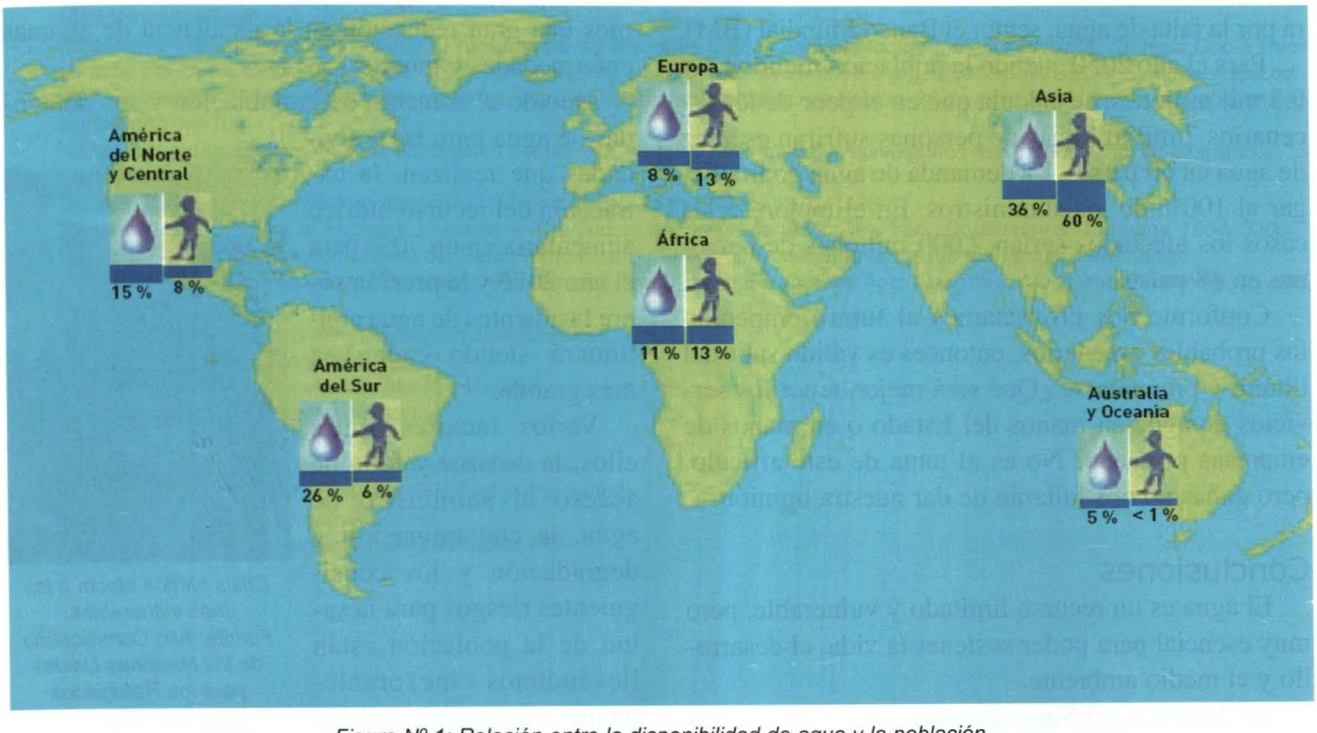


Figura N° 1: Relación entre la disponibilidad de agua y la población.
Fuente: Sitio web de UNESCO-PHI (Oficina Regional de Ciencias para América Latina y el Caribe).

17 *Según la ONU y el Foro Mundial del Agua. Sesión en La Haya, Holanda, 2000.*
19 *Concilio Nacional de Inteligencia (NIC). Agencia Central de Inteligencia (CIA), diciembre 2000.*
20 *Il Corriere della Sera, Italia, 13 junio 2002.*
21 *UNESCO-PHI. Oficina Regional de Ciencias para América Latina y El Caribe.*
22 *Boletín ONU, 18 diciembre 2002.*

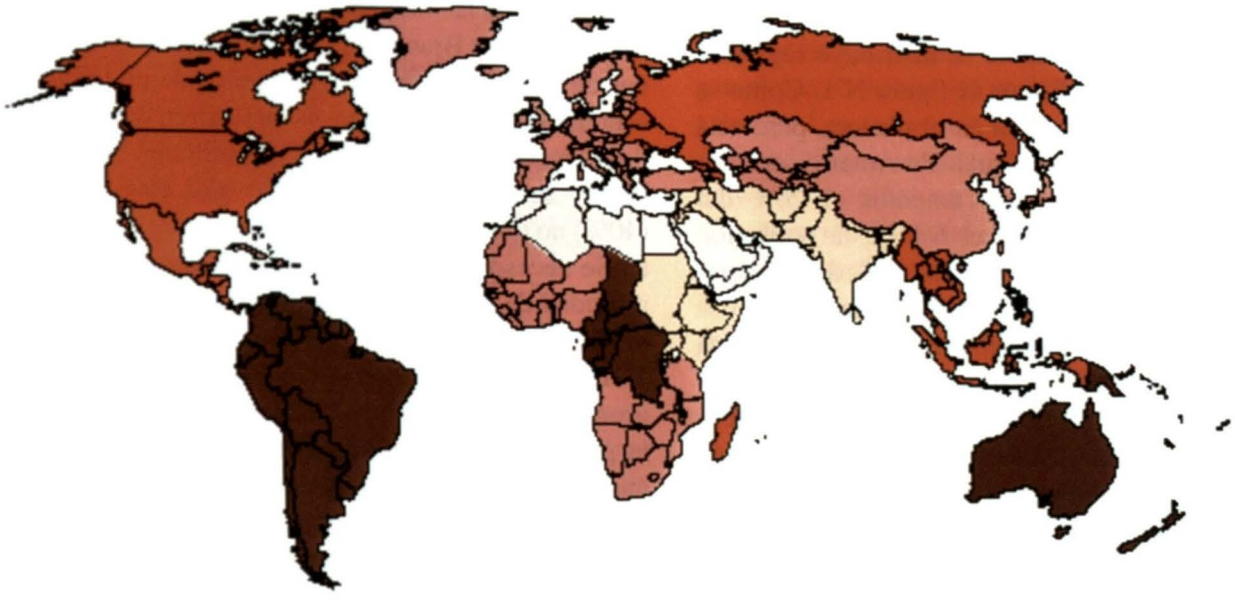


Figura Nº2: Disponibilidad de agua medida en 1.000 m3/cápita/año. La disponibilidad de agua es extremadamente baja, menor a 1,0 en los países en color claro y va mejorando conforme el color oscurece hasta ser muy alta, mayor a 20,0 en los países en color oscuro. Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

En el 2030 la escasez afectará a 5.400 millones de personas, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En el 2035, la mitad de la población mundial sufrirá por la falta de agua, según el Banco Mundial (BM).

Para el año 2050 cuando la población mundial sea 9,3 mil millones, se calcula que en el peor de los escenarios 7 mil millones de personas sufrirán escasez de agua en 60 países. La demanda de agua podría llegar al 100% de los suministros. En el mejor de los casos los afectados serían 2.000 millones de personas en 48 países.

Conforme nos proyectamos al futuro empeoran los probables escenarios, entonces es válido salir del libreto y preguntarse ¿Qué será mejor, tener los servicios de agua en manos del Estado o en manos de empresas privadas? No es el tema de este artículo, pero ganas no nos faltarán de dar nuestra opinión.

Conclusiones

El agua es un recurso limitado y vulnerable, pero muy esencial para poder sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.

En América del Sur contamos con el 26% de los recursos hídricos renovables del mundo para una población de sólo el 6%. Esto es una innegable bendición, pero las enormes variaciones en cuanto a su disponibilidad y calidad impiden que todos sus habitantes puedan acceder a este recurso vital.

Los pueblos muy pobres no sólo sufren al mismo tiempo de varios problemas relativos al agua, sino que a veces los sufren todos. Al hablar de la crisis del agua nos estamos, en realidad, refiriendo a la infortunada suerte de los pobres del mundo.

Si pudiéramos contar con los suministros suficientes de agua potable y saneamiento adecuado, lograríamos una gran reducción en la incidencia de algunas enfermedades y muertes.

Debido al aumento de la población y sus demandas de agua para las actividades que realizan, la extracción del recurso hídrico aumentaría en un 70% para el año 2025 y la presión sobre las fuentes de agua continuará siendo cada vez más grande.



Crisis hídrica afecta a los más vulnerables. Fuente: Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR).

Varios factores, entre ellos, la escasez y falta de acceso al suministro de agua, la contaminación y degradación y los consiguientes riesgos para la salud de la población están llevándonos inexorablemente a una crisis hídrica mundial que podría encontrar adecuadas vías de salida mediante la investigación y cooperación internacional. En el caso de que los intereses y voluntades no concurran civilizadamente, tendríamos que enfrentar a epidemias, desastres humanitarios y conflictos internacionales. ⚓

Bibliografía

- *Boff, Leonardo.* Agua: ¿vida o mercancía? *Servicios Koinonia. 26 de febrero 2004. http://pr.indymedia.org/news/2004/03/1871.php (1)*
- *Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos del Agua. Tercera Reunión, Acuerdos. Cancún, México. Setiembre 2003. http://hispagua.cedex.es/siagua/documentos/directores03/acuerdos.pdf*
- *Diario Clarín.* Hay mil millones de personas sin acceso al agua potable. *Barrameda. Argentina, 29 agosto 2002. http://www.barrameda.com.ar/noticias/johann14.htm*
- *EFE.* Un recurso esencial y cada vez más escaso. *La Nación. 22 de marzo 2002. http://www.eco2site.com/news/sinagua.asp*
- *Ferrari, Sergio.* La sed, ¿necesidad o lujo? El agua, ¿bien público o mercadería? *Red Voltaire. 28 febrero 2005. http://www.redvoltaire.net/article3952.html#article3952*
- *Frers, Cristian.* La guerra del agua. *Ecoportal. 10 de junio 2004. http://www.ecoportal.net/content/view/full/31286*
- *González Gustavo.* América Latina: Crisis en gestión del agua. *Tierramérica. 2001. http://www.tierramerica.net/2002/0324/noticias4.shtml*
- *IBLNEWS, Agencias.* La ONU alerta de que mil millones de personas beben agua insalubre. *IBLNEWS. España, 26 de agosto 2004. http://www.troponina.com/modules.php?name=News&file=article&sid=510*
- *Il Corriere della Sera.* Agua: 30 mil morrem por dia por sua falta! *13 de junio 2002. http://www.unisinos.br/ihu/boletim/edicoes/boletim00022.pdf*
- *Junta Interamericana de Defensa, Estado Mayor Internacional.* Informe al Consejo de Delegados de la Junta Interamericana de Defensa de las Materias Tratadas en el Tercer Foro Mundial del Agua. *Washington DC, 22 de mayo 2003.*
- *Kane, Michael.* Más allá de la crisis del petróleo. *fromthewilderness. 3 de octubre 2004. http://www.apiavirtual.com/html/modules.php?name=News&file=article&sid=2490*
- *Lazarte, Roque José.* Recursos hídricos compartidos por los miembros del Mercado Común del Sur: situación actual y perspectivas para la próxima década. *Colegio Interamericano de Defensa. 22 de abril 2004. http://library.jid.org/en/mono43/Lazarte.doc*
- *López Blanch, Hedelberto.* El agua, la economía y la vida. *Rebelión. 19 de mayo 2004. http://www.rebelion.org/economia/040519hl.htm*
- *Manzo, Javier L.* Petróleo y agua: fuentes de inestabilidad global. *Ciudad Política. 11 de marzo 2003. http://www.ciudadpolitica.com/modules/news/article.php?storyid=123*
- *Molina Ramírez, Tania.* La guerra del oro azul. *Masiosare. 6 de setiembre 2004. http://www.caritaspanama.org/incidencia/ecologia/guerra_oro_azul.htm*
- *Montecinos, Jorge.* Amenaza del Siglo XXI ¿Guerra por el agua? *Terra. Colombia, 12 agosto 2003.*
- *Organización de las Naciones Unidas – Centro de Información.* Agua: Cuestión de vida y muerte. *Boletín ONU Nº 02/175. 18 de diciembre 2002. http://www.cinu.org.mx/prensa/comunicados/PR02175AguaCuestiondeVidayMuerte.htm*
- *Organización de las Naciones Unidas – Centro de Información. Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible.* El Agua. *México. 26 agosto – 4 setiembre 2002. http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/medios/carpeta/agua.htm*
- *Organización de las Naciones Unidas – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).* Agua para todos, Agua para la vida. *París, Francia. Setiembre 2003. http://www.crid.or.cr/crid/CD_Agua/pdf/spa/doc14596/doc14596.pdf*
- *Organización de las Naciones Unidas - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA. Síntesis Geo-3 Perspectivas del medio ambiente mundial 3.* Pasado, presente y futuro. *http://www.unep.org/geo/geo3/pdfs/GEO3_Synthesis_spa.pdf*
- *Ríos, Sebastián A.* Mueren tres millones de niños por la falta de agua potable. *La Nación. 26 de junio 2004. http://www.rebelion.org/noticia.php?id=1081*
- *Nuñez, Estuardo.* Viajes y Viajeros extranjeros por el Perú. Apuntes documentales con algunos desarrollos histórico-biográficos. *Lima: Concytec, 1989. 751p.*
- The New Enciclopedia Británica. *Volumen 5 (Macrop/Edia). 15 th Edition, 1976. 1138p.*
- *Trevelyan, G. M.* History of England. *Volumen II.* The Tudors and the Stuart Era. *New York: Doubleday & Company, 1954. 320p.*
- *Valdizán Gamio, José.* Historia Naval del Perú. *Tomo I. Lima: Dirección General de Intereses marítimos, 1980. 296p.*
- *Williams, Neville.* The sea dogs. *Privateers, Plunder and Piracy in the Elizabethan Age. New York: Macmillan Publishing Co., Inc, 1975. 278p.*
- *http://www.nautigalia.com/marinosybarcos/piratas/drake/*
- *http://sirfrancisdrakehistory.net/page_4/*
- *http://www.mcn.org/2/oseeler/voy.htmThe Voyage*
- *http://www.mcn.org/2/oseeler/bio.htm*
- *http://www.mgar.net/var/fdrake.htm*
- *http://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/drake.htm*
- *http://www.fordham.edu/halsall/mod/1580Pretty-drake.html*
- *http://www.whalecove.com/drake2.html*
- *http://www.nmm.ac.uk/server/show/conWebDoc.140*



Juan Octavio Polo Wood (La Libertad, 1960)

Capitán de Navío en actividad. Se graduó como Alférez de Fragata en la Escuela Naval del Perú en diciembre 1981, ostentando el primer puesto y Espada de Honor de su Promoción. Es calificado en Ingeniería de Armas de Superficie.

Ha realizado el Curso Comando y Estado Mayor, el PADE Administración y Organización en ESAN, Curso de Relaciones Internacionales en la Academia Diplomática del Perú, Curso Seguridad y Defensa Hemisférica en el Colegio Interamericano de Defensa. Washington, DC, EE.UU. Es magister en Relaciones Internacionales de la American University, Washington, DC, EE.UU., 2004.

Se ha desempeñado, entre otros cargos, como Jefe del Departamento Académico de Política y Estrategia y Asuntos Económicos de la Escuela Superior de Guerra Naval, Segundo Comandante del B.A.P. Montero *y Jefe de la Oficina de Política y Estrategia. Departamento de Política y Estrategia. Dirección General de Política y Estrategia, Ministerio de Defensa.*

Puerto y Cementerio Ichma en el Complejo Histórico Arqueológico de Caleta La Cruz, Isla San Lorenzo

José Antonio Hudtwalcker Morán
José Félix Pinilla Blenke

Introducción

El presente artículo da cuenta sobre los resultados preliminares de la investigación arqueológica que venimos realizando en la Caleta La Cruz, de la isla San Lorenzo en el marco del Proyecto Arqueológico Isla San Lorenzo. Este proyecto se implementó el 2003 por acuerdo del Comité de Investigación de Historia y Arqueología Marítima, organismo dependiente de la Dirección de Intereses Marítimos e Información de la Marina de Guerra del Perú.

En la isla se encuentran buen número de restos de interés histórico bien conservados, dentro de los que destacan los de origen prehispánicos. Se conoce, gracias a las primeras descripciones científicas del siglo XIX y a los catastros arqueológicos practicados por el INC (1974) y el Instituto Riva-Agüero de la P.U.C. en convenio con la Marina de Guerra (1999), de la existencia de extensos, pero poco consistentes conchales dispersos en la parte posterior de la isla, así como de este sitio arqueológico en la Caleta de La Cruz.

Caleta La Cruz es el único sitio conocido hasta el momento en la isla con una ocupación consistente en época prehispánica. Aparentemente, fue en esa época el principal punto de acceso a la isla desde tierra, por este motivo lo hemos identificado como su puerto más antiguo. Queda prácticamente frente al distrito de Chorrillos, desde donde una corriente permanente, impulsada por los vientos, cruza la bahía de Miraflores y pasa por delante de la isla facilitando su acceso. La caleta presenta, en la línea de playa un embarcadero protegido por grandes peñas que facilitan tanto el aterramiento como el embarque de personas y carga.

En la época, este embarcadero se hallaba rodeado por un abigarrado grupo de viviendas cuyos restos podemos observar bajo la forma de un conchal oscurecido por la ceniza. Este asentamiento se proyecta hacia arriba por la falda de los cerros inmediatos casi hasta llegar a una gran zona de entierros que se encuentra dividida en dos sectores.

Consideramos, al igual que otros especialistas, que la ocupación significativa de la isla corresponde con el período conocido como Horizonte Tardío, que se caracteriza por la incorporación al Tahuantinsuyo de la costa central y por la presencia local del estilo Ichma.



Cántaro caragollete estilo Ichma (Colección Uhle/San Lorenzo. Especimen C-23338. MNAAHP)



Como Ichma se conoce el desarrollo cultural local, propio de los períodos denominados como Intermedio Tardío (900-1438 d.C) y Horizonte Tardío (1438 d.C – 1532 d.C). Este estilo está asociado a los santuarios de Pachacamac y Armatambo, correspondiendo temporalmente con el cinturón de estructuras con rampa que caracteriza la época tardía de estos sitios arqueológicos. Igualmente, es importante recalcar que durante el Horizonte Tardío a este estilo local se lo encuentra normalmente asociado con especímenes de otras culturas contemporáneas como Chancay, Chimú y Chincha, todos grupos culturales integrantes del Tahuantinsuyo en esta época.

Antecedentes

Hace algún tiempo tuvimos la oportunidad de observar algunos números del Perú Ilustrado (1887-1892), periódico semanal que destacaba entre varias publicaciones locales de fines del XIX, con pretensiones literarias y culturales (La Revista de Lima (1859–1863/1873), El Correo del Perú (1871-1878).

En estos números, en el sistema por entregas, se presenta una monografía interesante denominada Ojeada Rápida sobre la isla San Lorenzo y trata sobre la visita que realizó Julio Félix Castro en marzo de 1890 a la isla. En este trabajo se hace una alusión a la Caleta La Cruz que nos parece oportuno citar, dado que se realizó algunos años antes de la primera intervención arqueológica en la isla.

"...Más abajo, sobre la misma colina, se encuentra el "Panteón de huacos", donde hay restos humanos, tales como calaveras, esqueletos, etc. Y de donde se asegura que se han extraído huacos..."

Curiosamente, existe otra descripción sobre el mismo lugar escrita por el estudioso del Callao, M. Darío Arrús, propiciada por una visita que efectuó a la isla en enero de 1904 y en donde da noticia sobre un importante hallazgo ocurrido en el cementerio arqueológico alrededor del mes de agosto de 1903, coincidiendo probablemente con la exploración minera en las inmediaciones, fruto de la cual ahora se puede observar algunos hitos para marcas, bocaminas y túneles en las inmediaciones:

" ... en la primera caleta del sur de la Isla San Lorenzo, que ha sido muy poco frecuentada hasta el descubrimiento de las minas denunciadas, se ven actualmente centenares de tumbas antiguas, marcadas con pedrones, debajo de los cuales existen esqueletos humanos, envueltos en antiguas vestimentas, que pertenecieron a personas de diferentes edades, incluso criaturas. Entre estas tumbas se han encontrado, vinchas con plumas de las que usan los salvajes, lana suelta y otros objetos cuyo origen es desconocido ..."

Ambas referencias indicarían que la Caleta La Cruz era conocida por sus hallazgos de interés histórico, situación que probablemente motivó al ilustre investigador alemán Max Uhle a efectuar exploraciones en dicho lugar. Este investigador, quien en los primeros años del Siglo XX, se hallaba avocado a



Detalle en vajilla de plata estilo Ica-Chincha (Colección Uhle-/San Lorenzo - MNAAHP)





Detalles escultóricos en botellas silbadoras Chimú-Inca (Colección Uhle/San Lorenzo - Especímenes C-22819 y C-20534. MNAAHP).

probar algunas teorías sobre el origen de la alta cultura peruana tratando de determinar la ruta que eventualmente siguieran corrientes civilizadoras de Centro América hacia nuestro territorio. Uno de los sitios arqueológicos que investigó en estos años fue precisamente la Isla San Lorenzo (1906 – 1907).

Uhle estuvo algunos días en la isla conduciendo sus exploraciones en el extremo meridional de ella, en Caleta La Cruz. La caleta se identificaba en la época, no sólo por ser la primera de la isla viniendo desde el sur, sino a juzgar por las descripciones que mencionamos anteriormente de Félix Castro, por un geoglifo en forma de cruz, echa en un cerro inmediato, aparentemente aprovechando la gran cantidad de plantas epifitas como la tillandsia (tillandsia purpúrea) que prosperan en las inmediaciones.

"...Pasando a otro género de objetos, creo que también debo indicar como particularidad la "Cruz de yerbas", tan elegante y tan bien repartida, que es casi imposible aceptar el que no haya intervenido la mano del hombre en su formación. Está situada muy cerca de la cima de uno de los cerros de la parte meridional de la Isla. Y hacia el lado que mira al Callao, o sea el lado oriental, tendida sobre un terreno arenoso: es de cactus..."

Como mencionamos, a mediados del siglo XIX se establece en las inmediaciones de la caleta varios embarcaderos y otras estructuras asociadas a la explotación del guano. De esta actividad queda aún como evidencia algunos fierros incrustados en las peñas que resguardan la pequeña ensenada por el sur y en los peñones inmediatos. Éstos fueron usados para, mediante cables y sogas, descolgar los sacos hacia los lanchones desde las áreas de recolección. En estas áreas quedan muros de contención, senderos, escaleras de piedra y algunas plataformas de acopio dispersas en la parte media y superior de los cerros inmediatos.

Nos parece oportuno llamar la atención sobre la importancia que podría tener estos restos históricos, una vez puestos en valor, como elemento didáctico para ilustrar a la población sobre algunas de las evidencias materiales de esta actividad que tanta importancia tuvo en algún momento de nuestro devenir histórico.

Igualmente, en los dos sectores del cementerio prehispánico existente en el lugar se puede apreciar, entre los restos disturbados de los entierros, evidencias de la explotación del guano. Entre otros objetos hemos recuperado durante las excavaciones, fragmentos de tarjetas de registro de trabajadores, de cartas personales, de periódicos, algunas soguillas de cáñamo para coser los sacos, restos de sacos y grandes acumulaciones de plumas de los nidos destruidos. Estas últimas, básicamente de guanay.

En el conchal de la parte baja, que venimos denominando como el puerto, se pueden observar claras evidencias de estructuras menores, a manera de casas, construidas de cantos rodados de la playa. Aparentemente, Max Uhle no excavó en este sector. Los numerosos objetos descritos en los inventarios originales de su investigación y los pocos que se conservan en la actualidad provienen de los contextos funerarios hallados más arriba en la falda de los cerros inmediatos.

Si bien los restos han sido oportunamente reconocidos por algunos investigadores como pertenecientes a la cultura Ichma, Chincha, Chimú e Inca, noso-



Fragmentos textiles con diseños de aves. Entierro I

tros pensamos que este material debe verse más como perteneciente al Horizonte Tardío, donde la administración Inca le da un carácter mucho más cosmopolita a culturas regionales. Probablemente este material provenga de algunos de los centros religiosos cercanos de la época como Armatambo o el mismo Pachacamac. Ambos con una significativa ocupación Inca.

Hallazgos

Cementerio Grande

Tal como mencionamos en la introducción, existen hasta el momento dos cementerios o dos sectores de entierros claramente definidos en la zona de la Caleta La Cruz. El primero, más grande que el segundo, se ubica por encima del camino de acceso a las estructuras de la planta abandonada de ENZOMAR, directamente sobre esta planta. Se efectuaron tres excavaciones: Cortes 1, 2 incluye ampliación y 4.

Corte 1

Se practicó en una depresión del terreno que nos indicaba la presencia de una antigua excavación probablemente de saqueo tal como pudimos constatar una vez iniciados los trabajos. Esta exploración arqueológica se practicó inmediatamente por encima de la carretera afirmada que une la Estación Naval con la planta de ENZOMAR.



Fragmento de tapiz correspondiente a una camisa de niño, Entierro I



Fragmento de tapiz con diseño de aves entrelazadas, Entierro I

Entierro I (Disturbado)
Unidades: 3, 4, 7 y 8

Se inició la excavación retirando las capas superficiales de arena removida, poco consistente y con restos de contextos funerarios disturbados. Bajo este nivel se formó una matriz circular excavada originalmente en niveles compactos de deposición eólica.

La base de la matriz en este entierro, es de planta circular y se encuentra a tres metros de profundidad ubicándose hacia la esquina norte de la excavación.

Entre los materiales que quedaron luego del antiguo saqueo tenemos, entre otras cosas, restos de una camisa de algodón de un niño decorada mediante la técnica de tapiz con aves, una falda, un taparrabo decorado con motivos marinos, restos de pulseras de hilos, de semillas, trompitos tallados en madera, restos de tejidos, valvas de Mullu (Spondylus princeps) y algunos huesos de cuy.

Asimismo, se encontró algunos fragmentos de cerámica de los estilos Chimú-Inca, Chancay y varios del estilo Ichma, restos de platos de lagenaria, así como grama y hojas de guaba. Estos últimos elementos probablemente proceden de los rellenos de algún fardo funerario destruido en las inmediaciones.

Nos parece importante mencionar que entre los fragmentos de tejido recuperados se encontraron algunos que fueron confeccionados incorporando plumas de color amarillo, rojo, negro y blanco para formar los diseños decorativos. Entre los fragmentos hay algunos con diseños geométricos escalonados entreformados, dispuestos en combinación de colores.

Corte 2

Este corte se programó en un sector periférico del cementerio grande (sector superior derecho). El terreno en general donde se practicó la exploración consiste en gruesas capas de deposición eólica fijadas por costras de salitre. La superficie daba muestra de haber sido intensamente alterada por antiguas excavaciones.

Nuestra intervención consistió en retirar en primer lugar los niveles de arena eólica superficial y luego los disturbados por antiguas excavaciones. Pronto fueron quedando in situ parte de tres entierros

humanos (II, III y IV), que pese a la destrucción que fueron sometidos por antiguas excavaciones clandestinas, nos brindaron buena información. La mayor parte del corte quedó ubicado fuera del cementerio, en una zona sin entierros.



Base de paquete funerario. Entierro II de la Caleta de La Cruz

Entierro II (Disturbado)
Unidades: 11, 12, 21 y 22

Corresponde con la base de un paquete funerario humano. El cadáver originalmente debió de estar en posición sentado con las piernas flexionadas sobre el pecho. De éste no queda evidencia, pero a juzgar por la posición del paquete funerario y de las cañas usadas para armar el paquete que suele ponerse a la altura de los hombros del cadáver, el cuerpo debió de estar orientado hacia el noreste.

Los restos del fardo funerario que se recuperaron consisten en un armazón de grama en forma de nido, en cuyo interior se encontraba originalmente el cadáver sentado. Este paquete de fibra vegetal, a su vez, está incluido en una especie de canasta de soguilla.

Esta última fue cortada en la parte superior para sustraer el cuerpo que aparentemente se encontraba envuelto en un paquete independiente.

Este conjunto del nido de grama con la canasta de soguilla se encuentra reforzado alrededor de toda la base con una tela blanca cosida, con el fin de darle mayor rigidez al conjunto.

Como dijimos, no hallamos restos humanos en su interior. Se documentó un mate pequeño tipo cuenco colocado contra las pared interna del nido y una olla pequeña que se encontró boca abajo en la parte superior del contexto funerario, fuera de su deposición original debido al saqueo que fue objeto el entierro.

- Asociación 1: Restos del paquete funerario y mate pequeño (Espécimen 219)
- Asociación 2: Olla pequeña del estilo Ichma hallada fuera de su deposición original sobre el paquete funerario disturbado (Sp. 269)

Entierro III (Parcialmente disturbado)
Unidades: 5, 6, 15 y 16

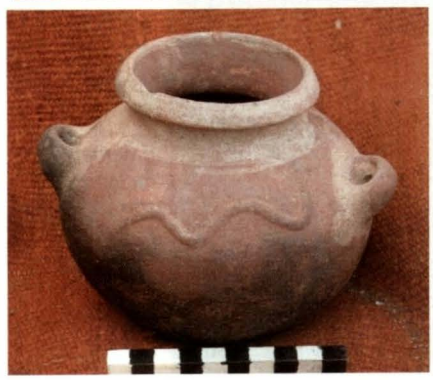
Corresponden a los restos de un entierro humano, anteriormente disturbado hallado cerca del perfil noroeste del corte.

In situ sólo queda el petate de junco usado como base para colocar tanto al cadáver sentado como los diversos objetos que componen su ajuar funerario. Las asociaciones fueron encontradas removidas, fuera de su deposición original, en las inmediaciones de la matriz saqueada. Estos restos están constituidos por:

- Asociación 1: Mate tipo cuenco (Sp. 196) hallado de costado entre las unidades 5 y 6 sobre el petate. Contiene restos de maíz desgranado y preparado.
- Asociación 2: Cántaro estilo Ichma, negro pulido (Sp. 190), hallado inclinado en la unidad 16
- Asociación 3: Mate tipo plato (Sp. 197), usado aparentemente como tapa del espécimen 196. Fue hallado volteado sobre el petate en la unidad 5.
- Asociación 4: Mate tipo cuenco (Sp. 189), ha-



Cántaro pequeño decorado con pez inciso, Entierro III - asociación 9



Ollita con serpiente modelada, Entierro III - asociación 6

llado volteado sobre el petate en la unidad 6. La parte superior del mate ha sido abierta en base a perforaciones consecutivas.

- Asociación 5: Más de 10 maíces en coronta provenientes de diferentes partes del entierro disturbado. Probablemente sean el contenido de alguno de los mates o simplemente colocados junto al cuerpo removido del cadáver.
- Asociación 6: Olla pequeña estilo Ichma, decorada con una serpiente en relieve a cada lado del cuerpo y pintado con pintura blanca sobre el engobe rojo (Sp. 192), hallada sobre el petate en la unidad 6.
- Asociación 7: Olla pequeña estilo Ichma, decorada blanco sobre rojo con el gollete algo restringido (Sp. 193), hallada sobre el petate entre las unidades 5 y 6.
- Asociación 8: Petate (Sp. 194), colocado bajo el contexto funerario. Se encuentra confeccionado en fibra de junco y es el único objeto hallado in situ en el entierro.
- Asociación 9: Cántaro estilo Ichma, negro pulido tipo cantimplora decorado con peces incisos (Sp. 191), hallado con tapa, tirado en las inmediaciones de la matriz saqueada en la Unidad 15.

Entierro IV (Disturbado)
Unidades: 78 y 79

Consiste en los restos de un petate hallado in situ, confeccionado en base a fibra de junco (Sp. 265) que fue usado como base para un contexto funerario. También se documentó parte de la grama de relleno y restos de soguilla únicas evidencias de la antigua presencia de un fardo funerario hoy totalmente desaparecido.

Corte 2 (Ampliación)

Durante los trabajos de excavación en el Corte 2, tuvimos la oportunidad de encontrar en la esquina sureste, evidencias de un entierro profundo aparentemente disturbado hace algunos años.

La calidad del material desechado por los profanadores del Entierro I fue recuperado durante la limpieza de su matriz, hizo pensar en tratar de recuperar algo de este material supuestamente disturbado.

Al iniciar la excavación se registro, en los niveles superiores la presencia de un entierro disturbado (al que hemos denominado Individuo 4) del que sólo quedaba in situ la base del paquete funerario y algunos huesos del pie. Retirados estos restos percibimos que la matriz se profundizaba y era muy probable que existiera otro entierro por debajo del disturbado.

Entierro VIII (Contexto múltiple)
Unidades: 101, 102, 104 y 105

Se encuentra depositado en una matriz semicircular de 1,65 m. de diámetro por 2,72 m. de profundidad excavada en los niveles geológicos de la hondonada. Estos niveles corresponden a antiguas acumulaciones de origen eólico intercaladas con capas de salitre.

Individuo 1(acompañante)
Unidad: 102

Corresponde al cadáver de un niño de unos dos años de edad hallado al frente del fardo principal (Sp. 235). Se lo encontró sentado, con las piernas flexionadas sobre el pecho y recostado sobre su lado derecho y hacia adelante, como acurrucado sobre una olla (Sp. 224 - asociación 4).

El cuerpo orientado al este se encontró cubierto únicamente con restos de una vestimenta muy sencilla, formada por vestido rectangular con huecos para los brazos y para la cabeza, hoy se encuentra muy destruido (Sp. 236).

Individuo 2(acompañante)
Unidades: 104 y 105

Corresponde al cadáver de un niño de unos tres años de edad hallado junto al fardo principal (Sp. 237). Se lo encontró sentado, con las piernas flexionadas sobre el pecho y recostado sobre su lado izquierdo y hacia adelante, como acurrucado al pie del individuo principal y sobre uno de los costureros (asociación 7).

La orientación del cadáver es igual a la de todos los componentes de este contexto, es decir hacia el este. El cuerpo se encontró cubierto únicamente con restos de una vestimenta de algodón muy destruida.

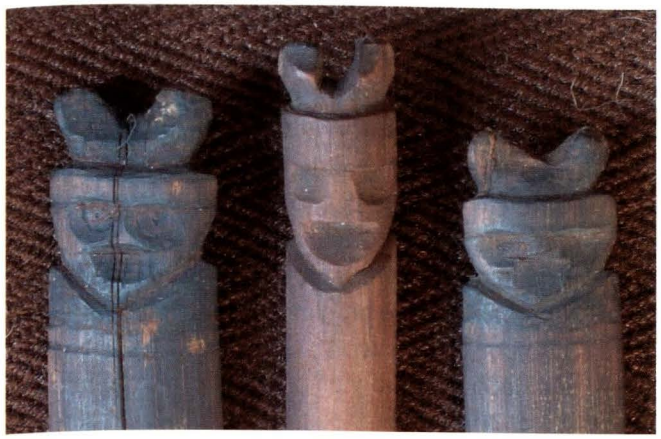
Individuo 3 (adulto principal)
Unidades: 101 y 107

Corresponde al cadáver principal del entierro, un individuo adulto de sexo aún no determinado, enterrado en posición sentado con las piernas fuertemente flexionadas sobre el pecho envuelto en un fardo de tejido blanco crema el cual presenta evidencias de haber tenido cabeza postiza (Sp. 238).

El cuerpo se encuentra orientado, al igual que el resto del contexto, hacia el este. Se encuentra colocado dentro de un fardo funerario envuelto en tejido, el cual es más ancho hacia la base y se adelgaza ligeramente en la parte superior. Este tercio superior del fardo ha sido pintado de color bermellón con una pintura hecha probablemente en base a hematina. La pintura, distribuida en forma irregular, simula ser una especie de pintura facial, si entendemos que la idea original buscaba representar un bulto humano sentado.



Reconstrucción del contexto funerario correspondiente al Entierro VIII (Acuarela: Arq. Luis Mariaza F.)



Remate antropomorfo de espadillas de telar. Entierro VIII.



Remates pirograbados de lanzaderas. Entierro VIII.





Detalle de piruros para hilar. Entierro VIII

Para mejorar el aspecto antropomorfo del fardo, se agregó una nariz trabajada en madera, la cual en su parte superior tiene un apéndice para ser sujetada bajo la vincha o el tocado de esta falsa cabeza y otro, en punta, en la parte baja para clavarla dentro del bulto a la altura del labio superior de la representación, quedando, de esta manera, sujeta por sus dos extremos. Esta falsa nariz se encuentra, al igual que la parte superior del fardo, pintada de color bermellón.

Individuo 4 (disturbado, encima de todos los demás)
Unidades 101 y 104

Sus restos fueron los primeros que hallamos al comenzar esta exploración Éstos corresponden con los de un individuo adulto, casi totalmente disturbado, que originalmente fue enterrado en posición sentado. El cadáver se encontró orientado al este, originalmente debió tener las piernas flexionadas sobre el pecho y un envoltorio de tejidos conformando un paquete funerario.

En el momento de la excavación, sólo se documentó la base del paquete funerario in situ conteniendo huesos de los pies (Sp. 239) y algunas ofrendas. El resto fue extraído de su deposición original y destruido.

Entre las ofrendas mencionadas tenemos un conjunto de artefactos textiles (Sp. 240) colocados bajo el asiento del cadáver, como se estila en la época. Éste consiste en un mate grande tipo plato (Sp.242) sobre el que colocaron el cuerpo en el momento de confeccionar el paquete funerario. Bajo este mate colocaron, en el momento del entierro, husos para hilar, lanzaderas, lana de camélido de dos colores (Sp. 243) y ovillos de hilo de algodón dentro de un mate tipo cuenco (Sp. 241), todos acomodados como ofrendas internas del mismo fardo funerario.

Este entierro fue depositado como parte de un acontecimiento posterior al del conjunto de los individuos 1, 2 y 3. Este debió ser el motivo por el que encontramos la parte superior del fardo funerario del individuo 3 con huellas de haber sido pisado y removido parcialmente, probablemente durante la excavación para depositar el Individuo 4, que en realidad quedó bastante superficial. Por este motivo es que la nariz postiza del fardo se encontró ligeramente fuera de lugar, desplazada hacia un lado y lo que vendría a ser el tocado de la falsa cabeza, casi totalmente destruido. Cabe mencionar que la base descrita del individuo 4, se encuentra exactamente a la altura del remate superior del individuo 3, en el tercio superior de la gran matriz.

Tras este hallazgo es difícil establecer los lazos

de parentesco existentes entre los individuos 1, 2 y 3 que inferimos se trate de una madre con dos de sus hijos y el individuo 4.
Este entierro presenta las siguientes asociaciones:

- Asociación 1: Mate grande cortado tipo plato (Sp. 223) que contiene corontas de maíz. Éste se encontró volteado con su contenido parcialmente caído frente y a la altura del cráneo del niño denominado individuo 1.
- Asociación 2: Olla estilo Ichma, de gollete compuesto, base cónica y asitas cintadas horizontales sobre el hombro (Sp. 221). Se lo halló frente al cadáver principal y al individuo 2.
- Asociación 3: Cántaro estilo Ichma, de gollete divergente de paredes rectas y base cónica, presenta dos asas cintadas formando un puente entre el gollete y el hombro de la vasija (Sp. 220). Se lo halló frente al fardo principal.
- Asociación 4: Olla de estilo Ichma, es globular de gollete compuesto y cuerpo tipo fitomorfo, dividido en cuatro cuerpos levemente marcados por depresiones longitudinales que van desde el hombro hasta cerca de la base. (Sp. 224). A su interior se encontró un hueso correspondiente a una vértebra cervical de camélido (Sp. 225) el que se encontró mezclado con maíz proveniente probablemente del mate tipo plato que tenía como tapa y que colapsó a su interior. Se la halló frente al individuo principal, casi por debajo del cráneo del individuo 1. El niño se encontraba reclinado sobre esta olla.
- Asociación 5: Olla pequeña de estilo Ichma (Sp. 226), que se halló tapada por un mate tipo plato y envuelta en un tejido llano en forma de pañuelo cuadrado. La olla presenta gollete recto, evertido y labio aplanado. El cuerpo presenta el ecuador marcado con un ángulo donde se encuentran dos pequeñas asas contrapuestas horizontales. La base es pequeña y plana. Se halló bajo el costurero que forma la asociación 8, frente al fardo principal.
- Asociación 6: Mate tipo plato (Sp. 228), con maíz desgranado y aparentemente preparado en su interior (Sp.229). Se encontró tapado por otro mate. Se lo halló entre las asociaciones 2 y 3.
- Asociación 7: Canasta de fibra vegetal tipo costurero. En su interior se encontraron un mate pequeño tipo cuenco, varios artefactos textiles entre los que destacan estacas para telar, algunos husos para hilar con sus pirutos, algodón y palitos trabajados para enrollar el hilo.
- Asociación 8: Canasta de fibra vegetal tipo costurero con varios husos para hilar con sus pirutos, algodón, cañitas, entre otros artefactos,
- Asociación 9: Mate tipo plato (Sp. 230) con maíz desgranado en su interior (Sp. 231). Se lo encontró tapado por otro mate igual al pie del fardo principal, hacia su lado derecho, sobre el petate de la base.
- Asociación 10: Mate tipo plato (Sp. 232) lleno de maíz en su interior (Sp. 233), desgranado y probablemente preparado. Se lo encontró tapado por otro mate al pie del fardo principal por su lado derecho y encima del petate de la base.

Entierro IX (disturbado)
Unidades: 108 y 109

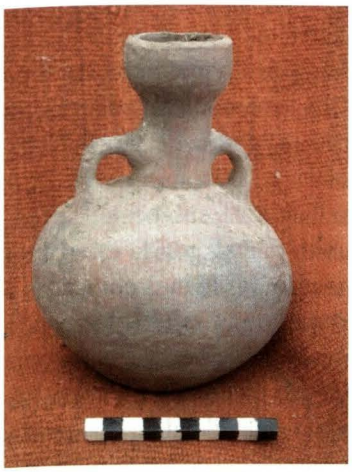
Corresponde a los restos disturbados de un entierro en fardo.

Limpiando los alrededores del entierro VIII, se localizó una matriz de entierro al sureste. Esta contenía los restos muy destruidos de un paquete funerario. Éste consta de varios fragmentos de tejido que conformaron el paquete funerario con dos varillas de madera, del tipo que se solía colocarse en la espalda, a la altura de los hombros del cadáver.

Al remover estos restos, pudimos comprobar que el conjunto de ofrendas funerarias se encontraban in situ, a los pies de donde debió de estar el cuerpo originalmente.

- Asociación 1: Botella estilo Ichma, engobada en rojo, con el gollete engrosado, cuerpo esférico y pequeñas asas tubulares entre el gollete y los hombros de la pieza (Sp. 279). Se la encontró frente al fardo.
- Asociación 2: Olla pequeña estilo Ichma con gollete compuesto y convergente, cuerpo globular y dos asas horizontales contrapuestas sobre el hombro (Sp. 280). Se la halló con maíz desgranado en el interior, puesta sobre el piso del entierro, frente al cadáver, ligeramente hacia su derecha.
- Asociación 3: Olla pequeña de cuerpo globular estilo Ichma, gollete corto, evertido y conectado directamente al cuerpo (Sp. 277). En su interior se encontraron restos de maíz.
- Asociación 4: Mate tipo plato junto a otro tipo cuenco (Sp. 284). Ambos colocados junto al cadáver en su lado derecho. Entre estos especímenes se hallaron restos de la parte cortada en la confección del mate tipo cuenco.
- Asociación 5: Tres mates (Sp. 285, 286 y 288) puestos frente al cadáver, ligeramente hacia su lado izquierdo, uno sobre el otro en el siguiente orden:
  Asociación 5a: Mate tipo plato (Sp. 285), con

maíz desgranado en su interior (Sp. 287). Fue colocado en el piso, frente al cuerpo.
Asociación 5b: Mate tipo plato (Sp. 288), colocado sobre el anterior. Contiene anchoveta seca (Sp. 289).



Botella engobada en rojo, Entierro IX -- Asociación 1.

Asociación 5c: Mate tipo plato (Sp. 286), utilizado boca abajo como tapa de los dos anteriores.

- Asociación 6: Conjunto de artefactos textiles encontrados algo dispersos frente al cuerpo sobre la olla de la asociación 2.

Corte 4

Efectuado sobre una depresión del terreno entre el Corte 1 y el Corte 2, tiene dos por dos metros y básicamente se trató de un intento de recuperar material disturbado de excavaciones clandestinas efectuadas en el cementerio en los últimos 100 años.

Entierro X (disturbado)
Unidades: 1, 2, 3 y 4

Corresponde a los restos disturbados de un entierro humano ubicado entre el Corte 1 y el Corte 2. Por lo que se pudo observar, aparentemente se trata de un individuo adulto enterrado sentado con las piernas flexionadas sobre el cuerpo. Del entierro original solo se halló unas cañas amarradas formando un cuadrado que aparentemente sirvió de base al fardo, de cuyos restos solo se halló parte del relleno y algunos huesos del cuerpo *in situ*.

Entre los restos:

- Asociación 1: Conjunto de siete varas de madera, que originalmente debieron estar al interior del fardo funerario (Sp 295).
- Asociación 2: Restos muy destruidos de la base del fardo funerario, hallado in situ, presenta los restos de huesos del entierro original (Sp. 291).
- Asociación 3: Cuadrado tejido de cañas que aparentemente sirvió de base al contexto funerario.

Cementerio pequeño

Hacia el noroeste de la hondonada donde se encuentra el que denominamos cementerio grande, tras un espolón mineralizado de un contrafuerte que baja de los cerros inmediatos, se encuentra otro grupo de antiguas excavaciones que atestiguan de la existencia de otro sector de entierros humanos. Es mucho más pequeño que el anterior y se encuentra dividido en dos por la pista afirmada que une la Estación Naval con la abandonada planta procesadora de conchas. Consideramos que ambas zonas de entierro son contemporáneas y corresponden únicamente a dos sectores diferenciados. Se efectuó una excavación: corte 3.

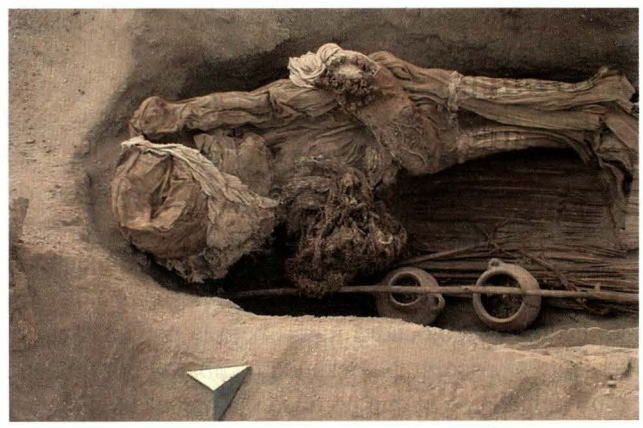
Corte 3

Este corte se programó en la parte superior del cementerio. Se inició con un corte de 2 por 2 m. que se fue ampliando hasta llegar a los 16 metros cuadrados donde se documentó el Entierro V. Posteriormente, se practicó otro sondeo a modo de ampliación de esta excavación hacia el este, de 12 metros cuadrados más, donde se documentaron los Entierros VI y VII.

Entierro V
Unidades: 2, 6, 7 y 10

Corresponde al entierro de un individuo adulto de sexo desconocido hasta el momento (se encuentra aún en su envoltorio original), enterrado a unos 0,50 m. de profundidad, de cúbito dorsal, ligeramente inclinado hacia su lado derecho.

El cadáver se encuentra envuelto en tejidos de algodón que cubren todo el cuerpo. Estas cubiertas no presentan mayor relleno entre ellas y el cuerpo, por lo que los tejidos se han amoldado al cuerpo permitiendo observar detalles anatómicos del individuo motivo del entierro.



Cadáver depositado de cúbito dorsal sobre un petate. Entierro V

Este entierro presenta una serie de ofrendas fuera de las que puedan eventualmente encontrarse al interior del fardo funerario, aún no explorado. Entre éstas tenemos:

- Asociación 1: Olla pequeña sin decoración (Sp. 175) hallada junto al cuerpo, hacia su lado derecho. Contiene maíz desgranado y preparado.
- Asociación 2: Olla pequeña (Sp. 176) de gollete angosto hallada junto a la asociación 1. Contiene maíz desgranado y preparado.
- Asociación 3: Paquete, tejido envolviendo un conjunto de plantas secas (Sp. 171). Se lo pusieron al cadáver sobre la cintura en el momento de la inhumación.
- Asociación 4: Collar confeccionado con frutos secos. Se lo colocó sobre el paquete con vegetales secos (Sp. 172).
- Asociación 5: Mate tipo plato (Sp. 174) de 18 cm. de diámetro que contiene maíz ubicado junto al cadáver, a la altura del cráneo.
- Asociación 6: Mate tipo plato (Sp. 173) de 18 cm. de diámetro que contiene maíz ubicado a la altura del pecho del cadáver.
- Asociación 7: Petate de junco (Sp. 176), usado como base para depositar el contexto funerario.
- Asociación 8: Conjunto de mazorcas de maíz colocadas junto al cadáver. Unas junto al pecho, otras por la espalda. (Sp. 179)
- Asociación 9: Paquete de tejido con hilos blancos y marrones formando como cordones (Sp. 180).
- Asociación 10: Vara de caña brava de 1,50 metros de largo colocada longitudinalmente al cuerpo sobre las otras ofrendas.

Partes del cadáver correspondientes a sus pies fueron recogidos en bolsa aparte (Sp. 178) por hallarse ligeramente disturbado este sector debido a la poca profundidad del entierro.

Entierro VI
Unidades: 22, 24, 25 y 27

Corresponde a los restos de una persona de sexo femenino, adulta, colocada en una matriz de 1,80 metros de largo, 0,90 m. de ancho por 0,40 m. de profundidad.

El cadáver orientado hacia el suroeste, se encuentra depositado de cubito ventral, con la mirada hacia abajo, las manos colocadas juntas bajo la pelvis. Aparentemente se encontraba desnuda o cubierta por una tela muy delgada de la que no queda la menor huella.

Al igual que el cadáver anterior se encuentra sujeto con soguillas de las que quedan evidencias en los pies, cadera, pecho y cuello así como de tiras longitudinales al cuerpo.

No presenta ofrendas funerarias.

Entierro VII
Unidades: 25, 26 y 28

Corresponde a los restos de una persona de sexo femenino, adulta (Sp. 170), colocada en una matriz de 2 metros de largo, 0.90 m. de ancho por 0.70 m. de profundidad.

El cadáver orientado hacia el sur oeste, se encuentra depositado de cubito dorsal, con la cabeza reclinada hacia su lado izquierdo, las manos colocadas a la altura de la pelvis y envuelto por tejidos formando un fardo. Este estaba formado por la vestimenta propia del cadáver y un tejido grueso de algodón blanco. Este último ha sido fuertemente sujetado al cuerpo por tiras de soguilla enrolladas alrededor de los tobillos, rodillas, cintura y cuello así como a lo largo formando un sólido paquete. Estos amarres parece que sirvieron no sólo para empaquetar el fardo sino para cargar el cadáver hasta su deposición final.

El cadáver presentaba en la cavidad bucal una laminilla cuadrangular de plata de tres por tres centímetros con cuatro perforaciones (una en cada esquina), como si hubiera sido echa para ser fijada sobre algún soporte, probablemente tejido. Igualmente en cada una de las manos tenía laminillas de metal. En la mano izquierda una aparentemente de cobre en forma de media luna que parece partida de una lamina circular que originalmente debió tener unos cuatro centímetros de diámetro. En la mano derecha presentó una lámina doblada, aparentemente de cobre de unos cinco centímetros de largo y algo más gruesa que las anteriores.



Limpieza de perfil en ENZOMAR. Restos del antiguo asentamiento Ichma del puerto prehispánico en la Caleta La Cruz.

Asociaciones:

- Asociación 1: Laminilla cuadrangular, de plata con cuatro perforaciones, una en cada esquina. Se la encontró entre la parte inferior de la mandíbula y el manubrio del esternón, hasta donde se desplazó desde el interior de la cavidad bucal (Sp. 168a).
- Asociación 2: Laminilla semicircular, aparentemente de cobre, hallada en la mano izquierda del cadáver (Sp. 168b).
- Asociación 3: Laminilla plegada, aparentemente de cobre, hallada en la mano derecha del cadáver (Sp. 168c).

Limpieza de perfil en Caleta La Cruz

En los alrededores de las antiguas instalaciones de la planta procesadora de conchas ENZOMAR se encuentran vestigios de grandes conchales que fueron recortados por las nivelaciones del terreno efectuadas durante la construcción de la planta. Estas acumulaciones presentan un color negrusco producto de la gran cantidad de ceniza que quedó como residuo de años de quemas en fogones. Estas capas de ceniza están distribuidas entre numerosos pisos de ocupación correspondientes a viviendas edificadas en algunos casos con muros de canto rodado de origen marino, en otros casos fueron hechas con paredes de caña brava cuyos restos, aun dentro de las zanjas usadas como cimientos, se pueden observar a diferentes alturas en el perfil que limpiamos.

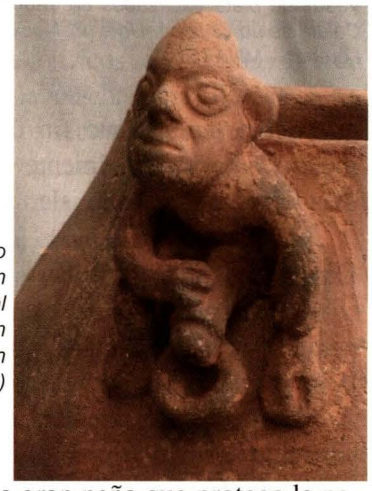
Los niveles de ocupación prehispánica observados en este perfil se encuentran cubiertos por evidencias del intenso trajín de que fue objeto el lugar en la época de explotación del guano, así como de restos de nidos de guanay. Precisamente, dentro de estos nidos hemos encontrado interesante documentación de la época del guano, la cual fue rota en pedazos y votada para ser juntada posteriormente por las aves. Tenemos cartillas de instrucciones, vales, anotaciones de las entregas de cordeles y de sacos para encostalar el guano así como recortes de periódico entre otras cosas más.

Los restos mencionados se encuentran en los primeros 20 cm. de excavación. El resto del perfil que limpiamos, hasta 2,20 m. de profundidad, presenta material prehispánico del mismo tipo. Es decir, toda la superposición de basura en la parte explorada corresponde en forma genérica al Horizonte Tardío (1438-1532 dC), y en forma particular al estilo local Ichma.

Consideramos este abigarrado conjunto de viviendas y el embarcadero ubicado en la parte baja como los restos del puerto más antiguo identificado en la isla. Sus precarias instalaciones, que básicamente consisten en una gran peña que protege la pequeña ensenada de las olas directas, debe haber facilitado el embarque de productos marinos al continente y eventualmente albergado a numerosos pescadores, tal vez por varios meses durante campañas de extracción de machas o de concha de abanico. Recordemos que no existen reservas de agua dulce en la isla y toda vida en ella debe ser sustentada con viajes continuos a la costa cercana para traer líquido y otros mantenimientos.



Detalle de ave impresa en olla (Colección Uhle/San Lorenzo - Especimen C-18451. MNAAHP).



Detalle escultórico de representación sexual (Colección Uhle/San Lorenzo - Especimen C-23562. MNAAHP.)

Lo primero que nos llamó la atención al observar el perfil fue una vasija grande encontrada in situ, como se evidenció al momento de la limpieza efectuada. Ésta se encontraba incluida en un relleno, quedando sólo la parte superior expuesta a nivel del piso en un ambiente de una de estas antiguas viviendas. Suponemos que su función fue el depositar y conservar fresco el líquido para consumo traído del litoral.

Los restos de basura hallada sobre los pisos en el poco espacio expuesto en el perfil nos permite inferir que las conchillas de moluscos halladas ahí son básicamente de consumo directo. Pensamos esto basándonos en la gran variabilidad de especies representadas en la basura que contrasta con las deposiciones de conchillas en la parte posterior de la isla donde se encuentran acumulaciones más selectivas, entre las que destacan las de machas (Mesodesma donacium). Estas acumulaciones parecen más bien producto de una explotación a una escala mayor y



Vasos de plata excavados en 1906/1907 en la Caleta de La Cruz por Uhle (Colección Uhle/San Lorenzo - MNAAHP)

que debió tener como fin únicamente su procesamiento para ser finalmente consumido en un sitio más lejano, fuera de la isla.

Discusión

Una revisión rápida del inventario original recuperado por Uhle en sus exploraciones, sumándose a la información recuperada en el marco del Proyecto Arqueológico Isla San Lorenzo, nos pone ante una situación hasta cierto punto insólita. Lejos de lo que se espera de un cementerio a orillas del mar y con mayor razón en una isla donde no hay otro recurso que el marino, no se encuentran restos de actividades relacionadas con la pesca. Más bien aparecen como ofrendas en las tumbas artefactos hasta cierto punto suntuosos, relacionados al culto y otros relacionados con la manufactura de tejidos, como costureros, espadillas, piruros, palos de telar, estacas y evidencias de tejidos de buena manufactura. Esta situación la percibimos cuando iniciamos las exploraciones y la confirmamos con las excavaciones.

La zona de entierros de la isla se divide en dos sectores, el cementerio grande y el cementerio pequeño. El primero, corresponde aparentemente con el sitio excavado por Uhle y presenta entierros profundos de personas depositadas en posición sentada, con lujosos ajuares funerarios. El segundo ubicado al otro lado (norte) de un contrafuerte mineralizado del Cerro Guanay, presenta entierros superficiales y los cuerpos fueron colocados en posición extendida con modestas ofrendas funerarias. Cabe mencionar que probablemente los tres entierros que excavamos en el marco del Proyecto Arqueológico San Lorenzo en este sector sean femeninos.

Pensamos que las diferencia existente se deba más a diferencias de tipo étnica o de rango que a una diferencia temporal. Los entierros extendidos nos hacen recordar entierros Chimú-Inca del valle de Chancay, aunque, en este caso el material cerámico asociado sea Ichma, probablemente por tratarse de vajillas domésticas.

Dentro de la colección formada por Uhle, a la cual tuvimos acceso gracias al Museo Nacional de Antropología, Arqueología e Historia del Perú MNAAHP, destaca, como mencionamos líneas arriba, un número importante de estilizados vasos retrato y vajilla de plata, mantos con gran cantidad de aplicaciones de laminillas de plata, fragmentos de mantos o uncus confeccionados con plumas, así como collares, orejeras y otros artefactos de gran lujo, que pensamos han tenido un uso suntuario y ritual en algún templo o centro administrativo de las inmediaciones, probablemente en Armatambo (distrito de Chorrillos), pues este tipo de asociaciones no es común en entierros de la época.

Estos vasos de plata, presentados por Ríos y Retamozo, en su interesante estudio sobre los metales de San Lorenzo, son más sólidas en el sentido de un origen en la costa central de estos peculiares vasos retrato. Por nuestro lado, hemos visto réplicas de estas copas de metal en cerámica en los estilos Chancay-Inca (engobada en blanco) e Ichma-Inca (negro pulido) y los consideramos como un motivo propio del estilo Ichma-Inca.

Igualmente, coincidimos con estos investigadores en la indudable filiación Chincha de algunos de los recipientes de plata, aunque, como hemos mencionado, nosotros vemos este contexto desde la óptica del Horizonte Tardío, donde estos grupos culturales formaban parte del Tahuantinsuyo. Razón por lo que no nos extraña esta comunión de estilos en contextos como los de un santuario como Pachacamac o Armatambo.

Igualmente, observamos otros objetos más comunes en este tipo de contextos como dos laminillas de oro que probablemente hayan formado parte de algún paquete funerario (como lacrimales cosidos a la máscara de tejido o puestos directamente sobre el cráneo), algunas pinzas, tanto trapezoidales como circulares en oro y plata y cerámica de diversos esti-



Orejera trabajada en madera y naácar (Colección Uhle/San Lorenzo - especimen MO-3102. MNAAHP)

los contemporáneos, articulados por los Incas.

Dentro de los recipientes de cerámica del Museo Nacional destaca una pieza inscrita en el catálogo como ollita colorada con cabeza y figura obscena. Esta pieza, de estilo Ichma (engobado en rojo), es muy especial. Corresponde a una representación explícita de tipo sexual, poco común en el repertorio de este estilo. Al igual que los vasos de plata y, probablemente muchas otras piezas de cerámica, consideramos que esta forma parte de un contexto ritual.

En cuanto al resto de la cerámica de la colección Uhle de la isla predominan los estilos Ichma (tricolor, engobado en rojo y negro pulido), Chimú-Inca, Chancay tardío e Inca.

Si bien coincidimos con Johny Isla en asignar en forma genérica este material al Horizonte Tardío y a la cultura Ichma, no coincidimos con el reconocimiento de varias de las piezas que identifica como Chincha o Puerto Viejo cuando éstas son representaciones recurrentes en estilos como Chancay-Inca, Ichma negro pulido, Ichma Tricolor o Ichma engobado en rojo.

En cuanto a piezas de uso doméstico, por lo que hemos podido observar del inventario original de Uhle y de las ofrendas de los contextos funerarios recuperados en el marco del Proyecto Arqueológico San Lorenzo, tenemos que son del estilo local Ichma. Éste es caracterizado por ollas cuya parte inferior tiende a ser cónica y por presentar complejos golletes, muchas veces compuestos. La decoración consiste básicamente en la aplicación de engobe blanco envolvente o rojo envolvente.

Por las razones expuestas, estamos claramente ante un cementerio muy especial, destino final de importantes personajes de los valles vecinos, probablemente relacionados al culto. En este sentido, vemos la cantidad de artefactos para manufacturar tejidos y la presencia de mujeres con ellos como parte de las actividades propias de los templos, donde se sabe que siempre hubo grupos de mujeres, conocidas como acllas, dedicadas a la confección de finas prendas para el culto.

Esta situación, por lo menos en lo que corresponde a los entierros de elite, ya la intuyó el que fue secretario de Uhle, Carlos Romero, probablemente como fruto de sus conversaciones con el investigador durante sus trabajos en la isla.

Por otro lado, las evidencias recuperadas durante la limpieza del perfil de ENZOMAR y los diversos catastros arqueológicos de la isla nos permiten inferir que el asentamiento y el embarcadero de la Caleta La Cruz están asociados a los conchales dispersos en la parte posterior de la isla. Todas las estructuras estarían dedicadas a la explotación de los ricos recursos marinos de la isla, principalmente la macha, que destaca entre otras almejas de arena. Los sectores de entierro, si bien consideramos que son contemporáneos con los sitios mencionados, pensamos que corresponden a otra actividad totalmente distinta: el culto.

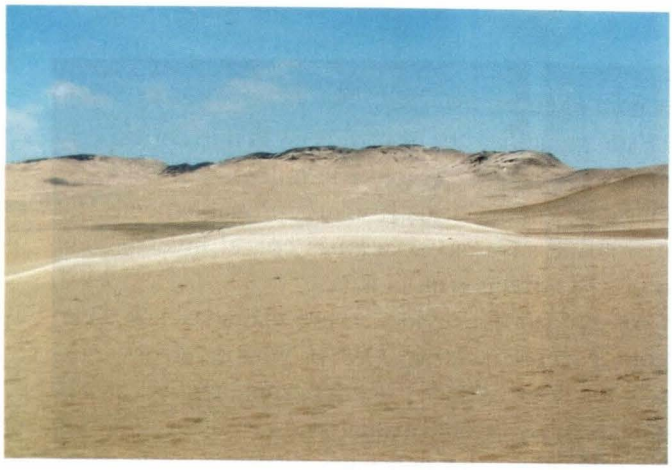
En una de las últimas visitas que efectuamos a la isla, ubicamos un sitio aparentemente no registrado antes, que presenta más de 10 casitas de muros circulares construidos con lajas de piedra. Este campamento se encuentra en la zona de Punta Calavera en las terrazas que dan a Playa Chica, una zona de campamento vinculada con los extensos conchales mencionados líneas arriba.

Conclusiones

- La isla presenta interesantes e importantes evidencias de nuestro pasado prehispánico.
- Las evidencias se restringen, hasta el momento, a los períodos finales de nuestro cuadro cronológico Intermedio Tardío - Horizonte Tardío (siglos XV-XVI).
- La Caleta La Cruz presenta dos áreas de ocupación, aparentemente contemporáneas pero de diferente naturaleza en la Caleta La Cruz.



Laminillas y depilador de oro (Colección Uhle/San Lorenzo - MNAAHP)




Conchales en la parte posterior de la isla

- Embarcadero y área de viviendas, ambos asociados a los conchales y campamentos de la parte posterior de la isla.
- Zona de entierros humanos dividida en dos sectores: Cementerio Grande y Cementerio pequeño
- Cementerio grande, con entierros profundos colocados en posición flexionado-sentado y con ricos ajuares funerarios
- Cementerio pequeño, con entierros superficiales colocados en posición extendidos y con ofrendas sencillas.
- Uno de los componentes reconocidos del cementerio grande son mujeres dedicadas a la manufactura de finos tejidos, probablemente para los templos inmediatos. (Acllas?)

Finalmente, deseamos expresar nuestro agra decimiento a la Marina de Guerra del Perú, que através de" la Dirección de Intereses Marítimos e Información viene patrocinando los trabajos de investigación, así como al Museo Nacional de Antropología, Arqueología e Historia del Perú (MNAAHP) y la Fundación Miguel Grau.

Bibliografía

- *Arrús M., Darío.* El Callao en la época del coloniaje-antes y después de la catástrofe de 1746. *Imprenta de "El Callao". Callao, Lima 1904.*
- *Bazán Del Campo, Francisco.* Arqueología de Lima: Evaluación del término Huancho. Los estilos de cerámica de Lima a fines del Horizonte Medio. *Crearte, Serie de Estudios Arqueológicos, Lima 1992.*
- *Bonavia B., Duccio.* Cerámica de Puerto Viejo *(Chilca) Actas del II Congreso Nacional de Historia del Perú vol. 2 pp. 137-178 Centro de Estudios Histórico Militares del Perú, Lima 1959.*
- *Castro, Julio Félix.* Ojeada rápida sobre la isla San Lorenzo. *Semanario Perú Ilustrado, números 190 al 217. Lima, 1890-1891*
- *Huapaya Manco, Cirilo y Roselló Truel, Lorenzo.* Informe preliminar sobre sitios sin cerámica en la Isla San Lorenzo. *Callao, Perú. Boletín del Seminario de Arqueología Instituto Riva Agüero, Pontificia Universidad Católica del Perú Nº 15 – 16, Lima 1974 – 1975*
- *Isla, Johny.* Materiales recuperados por Max Hule (1906-1907) en la isla San Lorenzo, costa central del Perú. *Gaceta Arqueológica Andina Nº 24, pp. 73-91, Lima 1995.*
- *Kroeber, A. L.* The Uhle pottery collections from Chincha *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology. University of California Press Vol. 21, Nº 3, pp. 95-133. Berkeley, California 1924.*
- The Uhle pottery collections from Ancon. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology. University of California Press Vol. 21, Nº 4, pp. 135-190. Berkeley, California 1925.*
- The Uhle pottery collections from Supe. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology. University of California Press Vol. 21, Nº 6, pp. 235-264. Berkeley, California 1925.*
- The Uhle pottery collections from Chancay. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology. University of California Press Vol. 21, Nº 7, pp. 265-304. Berkeley, California 1926.*
- *Ríos Marcela y Retamozo Enrique.* Objetos de metal procedentes de la isla San Lorenzo. *Arqueológicas 17. Publicaciones del Instituto de Investigaciones Antropológicas. Museo Nacional de Antropología y Arqueología. Lima, 1978.*
- *Romero, Carlos.* El Callao desde sus orígenes más remotos hasta el siglo XVI. *Revista Histórica Tomo XV, Entrega III, Lima 1942.*
- *Rostowrowski De Diez Canseco, María.* Señoríos de Lima y Canta. *Instituto de Estudios Peruanos, IEP Lima 1978.*
- *Costa Peruana Prehispánica. Instituto de Estudios Peruanos, IEP Lima 1989.*
- *Troll Lértora, Jorge.* Inventario de especies de Flora y Fauna de la Isla San Lorenzo. *Trabajo realizado en el marco del Proyecto de Recuperación del Patrimonio Natural y Cultural de la Isla San Lorenzo – DIMINMAR, Marina de Guerra del Perú. Lima 2004.*
- *Villar Córdova, Pedro.* Las Culturas Prehispánicas del Departamento de Lima. *Edición auspiciada por la Municipalidad de Lima. Lima 1935.*

Impulsar a los peruanos a crecer es nuestro compromiso.

BWS







Para alcanzar metas, primero hay que proponérselas

Hace un año nos propusimos ser un banco capaz de impulsarte a alcanzar tus metas y lo estamos haciendo. Sabemos que aún no somos el banco que soñamos, pero hoy somos mejores que ayer. Ven a conocer por qué el BWS es tu impulso para crecer.

Estamos a tu disposición en el 311-6000 en Lima o en el 0-801-1-6000 en Provincias.
www.bws.com.pe

BWS Banco Wiese Sudameris

MÁS ESPACIO. MOTOR MÁS POTENTE.

AVENTURAS MÁS INTERESANTES.

Nueva Pathfinder 2006

Financielo con:
MAQUISISTEMA



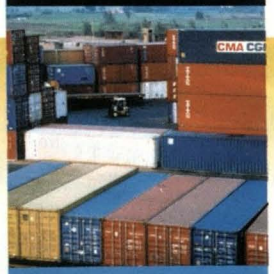
Más grande, más potente y totalmente rediseñada, ahora en dos potentes versiones. La Turbo Diesel Common Rail de 2,500 cc con 172 HP / 4,000 rpm y la gasolinera de 4,000 cc con 266 HP / 5,600 rpm. Además 3 filas de asientos y full equipo.

PATHFINDER

SHIFT_the future NISSAN

Tramarsa
Operadores Portuarios







íderes en Operaciones Marítimo - Portuarias

Servicios

- Agenciamiento Marítimo
- Remolcaje
- Practicaje
- Estiba / Desestiba
- Terminal de contenedores y carga en general
- Terminal de líquidos
- Mantenimiento de estructuras submarinas, salvataje y reflotamiento de naves

Sedes

Talara
Paita
Bayóvar
Chicama
Salaverry
Chimbote
Huarmey
Callao
Pisco
Matarani
Ilo



www.tramarsa.com.pe

Av. Sáenz Peña 177 - Callao
Oficina Principal: 413-0400 Fax: 453-4500
Terminal de Contenedores: 453-7144 / 429-4756
Fax: 453-7144 / 429-4756 Anexo 208

ISO 9001:2000
CN: 37817

BASC
WORLD BASC ORGANIZATION
PERU

ISPS code

Desde lo más profundo de nuestro mar:
PETRO-TECH, energía para el desarrollo del Perú

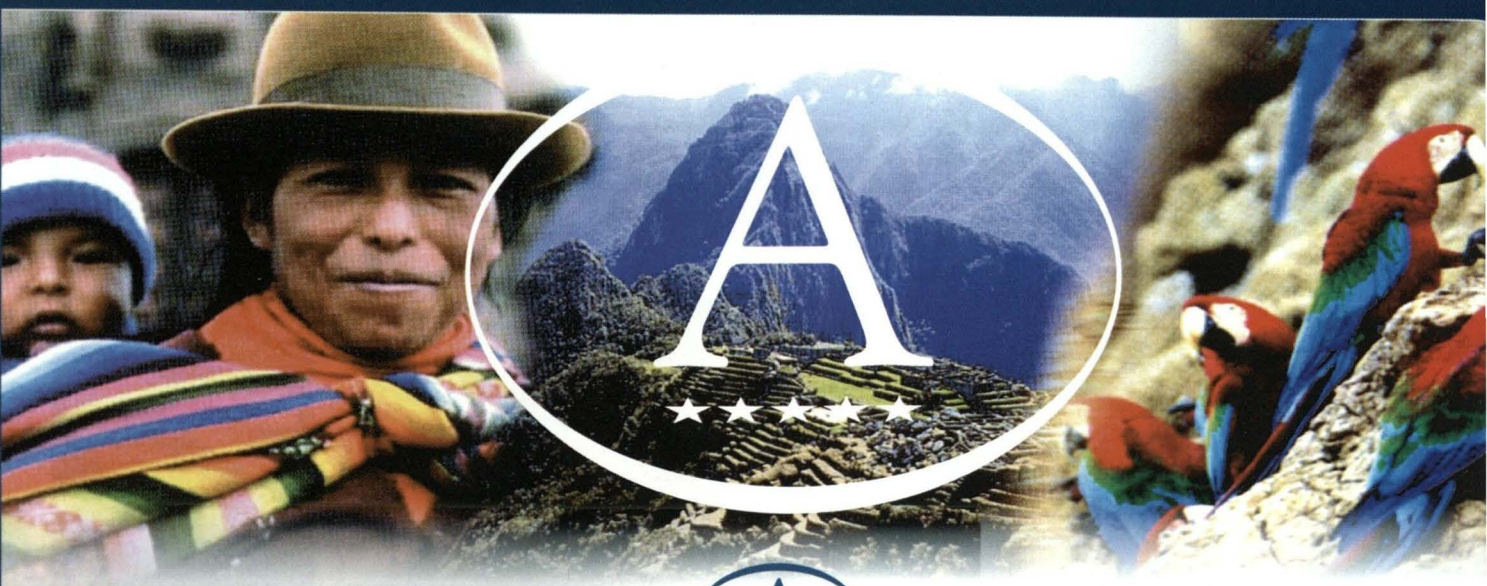


PETRO-TECH
PERUANA S.A.









HOTELES LAS AMÉRICAS

★★★★★

LIMA - PERÚ



HOTEL & SUITES
LAS AMÉRICAS



APART HOTEL
LAS AMÉRICAS



SUITES
LAS AMÉRICAS

Tradicional Hospitalidad Peruana





HOTEL CARRERA
LAS AMÉRICAS



RESIDENCIAL
LAS AMÉRICAS

Consulte por nuestros descuentos y promociones especiales para los miembros de las FFAA Y PNP



RESORT & CENTRO
DE CONVENCIONES
EL PUEBLO
LAS AMÉRICAS

HECHO EN PERÚ HECHO EN PERÚ HECHO EN PERÚ

Cómprale al Perú

Dirección General, Ventas y Administración: Av. Benavides 415, Miraflores LIMA - PERÚ
Teléfonos: (51-1) 447-7272 / 241-2820 Fax: (51-1) 446-0335 cadena@hoteleslasamericas.com www.hoteleslasamericas.com

La revolución en asuntos militares y las Operaciones de Campaña Conjunta: Nuevo reto para las Fuerzas Armadas de los países en desarrollo

Aníbal Cueva López

"El soldado de tierra, mar o aire se constituirá en la más pequeña de las unidades militares y a la vez será un arma o un elemento de reconocimiento y búsqueda de información formando parte de un sistema mayor, siendo la pieza más importante del mismo con tecnología o sin ella".

El avance rápido e impresionante de la tecnología militar a partir de la década de 1980 a la fecha, ha dado inicio a una serie de discusiones sobre si existe actualmente una revolución en asuntos militares o simplemente es un avance tecnológico, pues los profesionales militares continúan hablando de los mismos requerimientos del pasado y de siempre sobre el enemigo, alcance de armas, inteligencia, etc. Desde la antigüedad ha sido una aspiración de los comandantes y líderes militares reducir la incertidumbre, la neblina de la guerra. Podemos citar a Sun Tzu o al Mariscal Wellington disertando sobre la necesidad de saber "que hay al otro lado de la colina".

Los requerimientos mínimos esenciales sobre nuestro adversario y las condiciones que nos proporcionan ventajas o desventajas, tamaño, actividad, ubicación, composición, fuerza, terreno, etc., han preocupado a los comandantes de todos los tiempos. Hoy, a través de un sistema de sistemas, se pretende conocer la ubicación propia, la del enemigo, y distribuir esta información debidamente analizada a las fuerzas terrestres, navales, aéreas y espaciales con la finalidad de crear una percepción común y única del campo de batalla; campo de batalla multidimensional que incluirá además todo el espectro electromagnético e incluso el subacuático, pero lo importante es que no ha habido un cambio sustancial en los requerimientos de inteligencia, pero sí en la rapidez del proceso de información y toma de decisiones.

Los límites se han ampliado, se confunde lo estratégico con lo táctico y esto es básicamente por el alcance y precisión de las armas, por ejemplo: ¿a qué le podemos llamar tiro directo, si el blanco puede ser observado en tiempo real a miles de kilómetros de distancia?, pues el problema no tan solo consiste en adaptarse modificando las estructuras organizacionales de nuestras Fuerzas Armadas, así como doctrina y nuevos procedimientos, sino en acceder a una parte de equipamiento de alta tecnología que satisfaga nuestros requerimientos básicos y que nos permita, de acuerdo con la política de defensa de cada país, mantener una presencia de relativa importancia en la esfera internacional.

Pero, a nivel de comando, continúan dos preocupaciones para el comandante, la necesidad de esforzarse constantemente para dominar los problemas que plantea una posible intervención en defensa de los intereses vitales de la nación ante adversarios estatales con sistemas de fuerzas equivalentes y, por otro lado, la necesidad de hacer frente a nuevas situaciones nacidas de la aparición de nuevos tipos de actores, nuevos escenarios, asignación de nuevos roles, apoyo humanitario y nuevas formas de conflicto o situaciones de crisis.

La sola mención de estas dificultades deja de manifiesto la incapacidad para que una sola Institución de la Fuerza Armada: Ejército, Marina o Aviación, pueda superar este reto, pues la guerra del futuro es multidimensional, por lo que la solución es librar la guerra de forma conjunta desarrollando operaciones de manera integrada. Hoy, la evolución tecnológica militar permite esta integración, pero se encuentra li-

mitada y accesible sólo a unos pocos países con el potencial económico y tecnológico para dotar a sus Fuerzas Armadas.

La guerra futura será una guerra conjunta, el todo es una fuerza mayor. Tal como mencionamos, la adopción de capacidades para superar estos retos vendrá de la política de defensa de cada país y el papel que plantea representar a nivel internacional, así como del claro entendimiento que las operaciones que se desarrollarán en el futuro tendrán un carácter multidimensional, lo que obliga a integrar la actuación de los medios de combate de aire, mar, tierra, espacio y espectro electromagnético, por lo que deberá pensar en términos de "interoperabilidad" y de "interoperatividad"; capacitación conjunta y combinada el primero, y logística y técnica el segundo, capacidades que deben ser logradas en período de paz.

Pues las implicancias de desarrollar operaciones conjuntas en la actualidad y a futuro son poseer capacidades de dominio de espectro total que permitan contrarrestar cualquier capacidad que pueda ser empleada por nuestros adversarios en contra nuestra, así como poder transitar rápidamente de una misión a otra, conduciendo estas operaciones en forma simultánea o secuencial en toda la zona de combate no lineal, alcanzando un mayor ímpetu y cerrando brechas entre la decisión de actuar, despliegue, empleo y sostenimiento de nuestras fuerzas ya que probablemente las operaciones sostenidas serán la norma general en el futuro.

Las características de las operaciones de campaña conjuntas en la actualidad respecto a las del pasado más reciente son:

1. Primacía de la tecnología para el dominio del teatro de operaciones a través de la obtención y análisis de información (dominio de espectro total).
2. Desarrollo de las operaciones en un campo de batalla no lineal.
3. Aparte de destruir la capacidad de hacer la guerra, se busca paralizar al enemigo imposibilitando el empleo de los medios de información y de comando y control (parálisis estratégica).
4. Manifiesta incapacidad que una sola institución de las Fuerzas Armadas ejecute sola las múltiples misiones, roles y tareas, provenientes de la posibilidad de actuar en los nuevos escenarios (Guerra y no guerra).
5. Desarrollo de los conceptos de interoperatividad e interoperabilidad.
6. Desarrollo o posibilidad de participar en operaciones multinacionales conjuntas (operaciones de paz) o ejecución de operaciones de forma unilateral.
7. Preparación para guerra convencional y no convencional (adaptabilidad).
8. Búsqueda de la batalla decisiva (quien posee los medios) y evasión de la confrontación, prolongación de la campaña (quien no posee los medios). Sostenimiento de las operaciones de campaña.
9. Precisión y alcance de las armas.
10. Posibilidad de incapacitar un sistema de armas sin destruirlo.
11. Empleo de armas comunicacionales (medios de comunicación).
12. Necesidad de capacidad de reacción y respuesta para cada misión, así como de sostenimiento de las operaciones (modularidad).
13. Necesidad de capacidad de despliegue rápido.
14. Formulación y experimentación de nuevas doctrinas, tácticas y procedimientos, así como la reestructuración de las organizaciones existentes.

La percepción de los conflictos ha cambiado. Hoy las guerras de información o cuarta generación consideran que no basta con destruir las fuerzas armadas enemigas, infraestructura, recursos e industrias, es decir, su capacidad para librar la guerra, sino que implica también el dominio de sus sistemas de información para lograr la "parálisis estratégica". Entonces, se constituye un reto adicional a los ya planteados y que exige otro tipo de capacidades, más allá de las puramente militares por lo que resultará necesario comprometer otros campos no solamente el militar, y esto tiene particular importancia si el conflicto es con un actor completamente diferente, ya que una fuerza equipada con medios de alta tecnología puede ser paralizada o superada mediante el empleo hábil de medidas comunicacionales o sociales que influyan en la opinión pública internacional.

Los países en desarrollo, tenemos la obligación de implementar nuevos conceptos, procedimientos y técnicas que vayan más allá de lo puramente tecnológico y maximizar el empleo de los pocos medios y recursos que tenemos para la defensa, estableciendo un balance adecuado entre estrategia asimétrica y técnicas simétricas, en términos más simples, la principal forma operacional en los conflictos del futuro será la aplicación de procedimientos de guerra irregular con armamentos y pertrechos de alta tecnología militar o dual (uso civil y militar).

En los términos que se plantea la actual Revolución en Asuntos Militares (RMA), no es posible apli-

carla en los países en desarrollo, por las siguientes razones:

1. El soporte económico necesario para involucrarse y mantenerse en una RMA.
2. El difícil acceso o carencia de alta tecnología militar.
3. No concretar en dispositivos o equipos de aplicación directa la tecnología existente, es decir no poder procesar o dar uso adecuado a toda la información obtenida.
4. Los sistemas de tecnología avanzada dependen de una cantidad limitada de sistemas de apoyo (soporte) a los que habría que acceder.
5. Los nuevos dispositivos o equipos no pueden convertirse en sistemas viables para el común de las Fuerzas Armadas de cualquier país.
6. No existen nuevos conceptos operacionales del empleo de los nuevos sistemas.
7. Los conceptos operativos empleados son incompletos encontrándose en proceso de experimentación.
8. La posibilidad de que no se puedan desarrollar sistemas interoperables e interoperativos con Fuerzas Armadas de otros países, requisito indispensable para el desarrollo de operaciones conjuntas y combinadas.
9. Que no exista una estructura de fuerzas capaz de explotar el concepto operacional al requerir una nueva estructura de fuerzas que lo haría posible sin efectuar cambios sustanciales en la existente.
10. La estructura de fuerzas y el concepto operacional pueden ser incongruentes con las políticas de defensa y relaciones exteriores del gobierno.
11. La estrategia que soporta la RMA no es capaz de afrontar las estrategias asimétricas de los potenciales adversarios.

Del análisis de lo expuesto, podemos formular algunas conclusiones y recomendaciones:

1. La RMA, tal como está planteada solamente podrá desarrollarla países con potencial económico, acceso a la alta tecnología, que cuenten con programas de industria de defensa y la decisión política para involucrarse en la misma.
2. La guerra asimétrica se manifiesta no tan solo por la diferencia de potencial bélico, tecnología o de procedimientos entre los contendientes, sino por la adopción de formas de combate diferentes en su concepción y en su desarrollo, por lo que la aplicación de una RMA o conceptos similares no garantizará que el oponente responderá de igual manera, sino que lo hará con los medios disponibles que tenga en ese momento, y esto dependerá de factores políticos, sociales y culturales que van más allá del análisis de la tecnología pura.
3. Las normas de Derecho Internacional Humanitario no contemplan la posibilidad anterior, es decir la ejecución de operaciones bélicas (de guerra) no militares, por lo que cabría recomendar la revisión de las normas y reglas de enfrentamiento dentro de esta nueva concepción operacional.
4. Los conflictos del futuro se pelearán en lugares donde la alta tecnología no constituya una ventaja. Ésta dependerá de las circunstancias del combate, el teatro de operaciones, el adversario y el objetivo. La tecnología no constituye una ventaja decisiva en las guerras de guerrilla, combate urbano, operaciones de imposición de paz y combate en terreno compartimentado (selvas, montañas y pantanos).
5. Una fuerza equipada con equipos de alta tecnología puede ser igualada o superada mediante el empleo de medidas comunicacionales influyendo en sus líderes políticos y población a través de la opinión internacional.
6. La guerra de la información, no tan solo involucrará a las Fuerzas Armadas, se librará en el espectro electromagnético por medio de la manipulación, distorsión y supresión de información, acciones realizadas por personas que no necesariamente tendrán formación militar.
7. La guerra futura será una guerra conjunta. La adopción de capacidades será producto de la política de defensa de cada país y el papel que plantea representar a nivel internacional, así como del claro entendimiento de que las operaciones que se desarrollarán en el futuro tendrán un carácter multidimensional, lo que obliga a integrar la actuación de los medios de combate de aire, mar, tierra, espacio y espectro electromagnético. Estas capacidades deben ser logradas en período de paz.
8. La asignación de nuevas tareas, los escenarios que probablemente se constituyan en teatro de operaciones, la "doble preocupación", un enemigo convencional o no convencional, exigen la formación de unas Fuerzas Armadas altamente profesionales, flexibles, versátiles, dotadas en parte con pertrechos y armamento de alta tecnología o tecnología dual, capacitadas para hacer frente a este reto, estructurada de manera modular acorde con la misión que cumplirá, con características de velocidad (ca-

pacidad de reacción y despliegue rápido), adaptable a las situaciones y tareas que se presenten y precisa como resultado de los sistemas de apoyo de fuego, mando y control debidamente enlazados.

9. En los nuevos escenarios, las fuerzas especiales y la infantería bien entrenada serán el factor decisivo, más que la alta tecnología. La principal forma operacional en los conflictos del futuro será la aplicación de procedimientos de guerra irregular con armamentos y pertrechos de alta tecnología militar o dual.
10. La respuesta asimétrica combinada con procedimientos simétricos, buscando obtener un efecto desproporcionado respecto al medio empleado y minar la voluntad de lucha del más fuerte, constituye un elemento disuasivo poderoso más aun unido a la voluntad de lucha del país involucrado
11. La solución no siempre reside en la tecnología, pues de acuerdo con la situación, terreno y condiciones en que se combate, resultará más útil emplear tropas profesionales. Los analistas prevén una mayor participación de las fuerzas terrestres al tener como escenario futuro terreno compartimentado.
12. Las Fuerzas Armadas de los países en desarrollo deben lograr la interoperabilidad de sus sistemas, incluso aumentar esta capacidad si ya la tienen, de tal manera de poder desarrollar acciones militares conjuntas por lo menos nacionalmente y aspirar realizarlas junto a los países más avanzados, acorde con su política de defensa, rol e imagen internacional, para lo cual, como mínimo realizaran las siguientes acciones:

    - Aumentar o mantener el nivel actual de capacidades y disuasión para la defensa del territorio y cumplimiento de nuevos roles.
    - Implementar las capacidades necesarias para superar las limitaciones para hacer frente a los conflictos del futuro, de acuerdo con su realidad nacional (desarrollo de la red C4ISR, modularidad, adaptabilidad y capacidad de despliegue rápido, entre otras).
    - Acceder a un paquete básico de nuevas tecnologías con el fin de aumentar nuestras capacidades.
    - Desarrollar un proceso de profesionalización de las Fuerzas Armadas, así como una reestructuración de sus organizaciones y doctrina.

13. No existe una solución puramente tecnológica para la guerra ya que ésta nunca se podrá separar de su dimensión humana. Aunque la conducción de la guerra de la era de la información cambiará substancialmente, la naturaleza intrínseca de la guerra permanecerá relativamente constante y el hombre continuará siendo el elemento más importante de este "sistema".

La guerra en la era de la información no será distante, incruenta o libre de riesgos; en todas sus formas continuará siendo guerra. La muerte y la destrucción serán siempre parte de la misma y los valores de estos factores no reducirán con el tiempo sin importar el avance de la tecnología. De igual manera, la guerra nunca estará libre de incertidumbres y ambigüedades, ya que siempre existirán enemigos audaces, estudiosos y pensantes, además de situaciones cambiantes, que sólo conoceremos llegado el momento del combate.

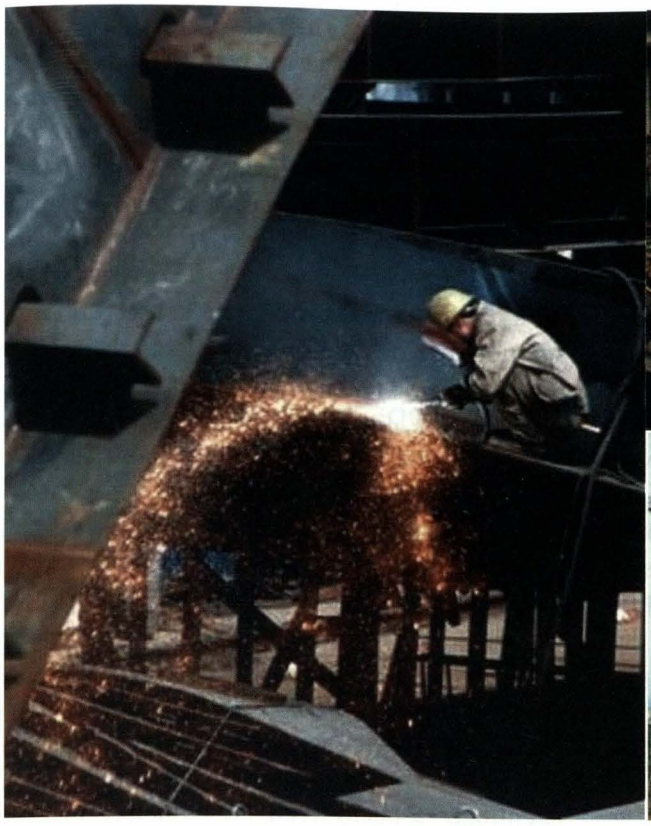
Inclusive en este tiempo, son el corazón y la voluntad humana los que determinan la acción en la guerra. Siempre habrá algún hombre que como integrante de una Unidad de Combate, tenga que avanzar, manejar, navegar o volar hacia el frente, con la posibilidad de morir o salir lesionado. El valor, la entrega desinteresada, la camaradería y el liderazgo no disminuirán al cambiar la tecnología, las organizaciones o los conceptos doctrinarios, y mientras el ser humano cultive el ideal de Patria, las Fuerzas Armadas, los hombres de armas como nosotros, permaneceremos siendo la garantía para la protección y desarrollo de la seguridad y los intereses vitales de la nación.

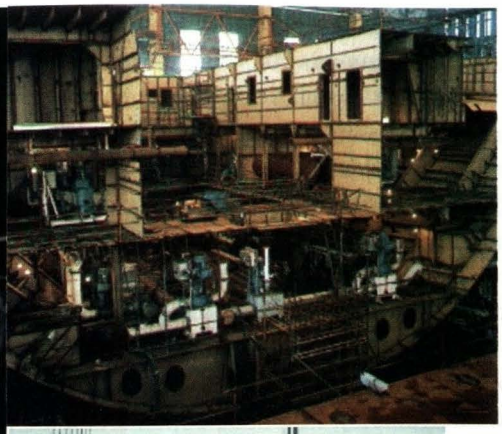


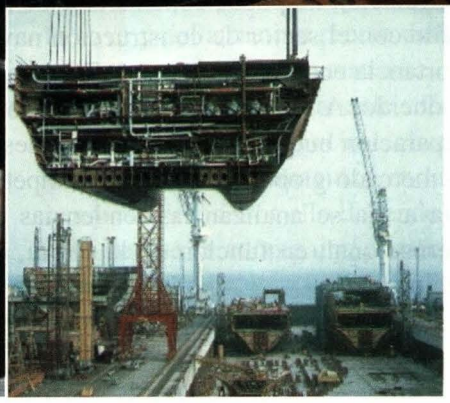
Anibal Cueva López *(Lima, 1963)*
Capitán de Fragata en actividad. Se graduó como Alférez de Fragata en la Escuela Naval del Perú en diciembre 1986. Es calificado en Infantería de Marina y en Inteligencia.
Ha realizado el Curso de Comando Anfibio, el Curso Básico de Inteligencia en el Ejército del Perú, el Curso de Estado Mayor, así como el Curso de Comando y Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra Naval.
Se ha desempeñado entre otros cargos como Segundo Comandante de la Compañía de Comandos Anfibios, Jefe de Estado Mayor de la Brigada de Infantería de Marina, Jefe de Formación Naval de la Escuela Naval del Perú, Segundo Comandante Acc. del Batallón de Infantería de Marina Nº 4, Jefe de la Sección de Operaciones del Batallón de Infantería de Marina Nº 4, Segundo Comandante de la Base de Infantería de Marina, Comandante Acc. del Batallón de Infantería de Marina, Comandante de la Compañía de Comandos Anfibios y Jefe de la Escuela de Operaciones Ribereñas. Actualmente es Comandante del Batallón de Comandos.

El impacto de la industria naval en la economía de una nación

Ramón Velasco Stoll







Introducción

Durante muchos años todos aquellos que de alguna manera hemos estado vinculados a la industria naval, principalmente trabajando en los astilleros del SIMA-PERÚ S.A. hemos sido testigos de los esfuerzos por sacar adelante a una industria que pese a ser vital y estratégica, no es aun comprendida, a pesar del gran valor que constituye, que sobretodo involucra a la Defensa Nacional, y ser hoy en día una de las principales globalizadas del mundo. Vemos con nostalgia que aún surcan nuestras aguas algunos de los buques construidos durante las tres décadas de oro (desde los 60 a los 80) en que el puerto del Callao vivió una de las más intensas actividades industriales y en donde las protagonistas de ello, las gradas de nuestro astillero, puesto que allí se construyeron gran parte de los buques de nuestra desaparecida Marina Mercante y muchas unidades para nuestra Marina de Guerra, logrando inclusive un nivel tecnológico que posibilitó la exitosa construcción de las dos Fragatas Misileras, orgullo de siempre. Volviendo la vista al presente, no podemos dejar de preguntarnos qué ocurrió por qué dejamos de construir buques y cuál es la realidad de la industria naval peruana. El siguiente artículo busca tratar de responder esta interrogante y plantear algunas ideas de cara al futuro frente a las coyunturas actuales.

Características de la Industria Naval

La industria naval posee muchísima relevancia en la economía de un país, porque las repercusiones de esta actividad y en el conjunto de otras afines, han permitido una modificación sustancial en la política industrial de aquellas naciones donde esta industria

florece. Un ejemplo de ello es Corea del Sur, el "milagro coreano", de finales del siglo XX fue posible gracias a la necesidad de un desarrollo avasallador con el fin de poner a "Corea en el Mapa", que forzó al binomio Estado y Empresa Privada a trabajar juntos en ese objetivo para el bien común. El Estado coreano, desde entonces, ha venido otorgando subsidios, así como legislación adecuada y oportuna que ha facilitado a sus astilleros llegar a un nivel de competitividad con estándares de calidad y precio, hoy reconocidos mundialmente, no sólo del sector naval sino también en sectores tales como el automotriz, electrónico, etc. En Corea, se concentran casi el 40% de los pedidos de nuevas construcciones, compitiendo lado a lado con Japón, otro gigante en el sector.

Es importante comprender que la industria naval no se limita tan sólo a la construcción de naves, también están todas las actividades relacionadas a la transformación, modernización y reparación de buques, artefactos "off shore" y la industria auxiliar (actividad industrial y de servicios complementaria, cuya producción está fundamentalmente dirigida hacia su principal o único cliente, los astilleros). Por ello, esta interrelación no puede considerarse de forma aislada sólo con el sector de construcción naval, dada su importancia económica por su influencia en el empleo inducido. A su vez, el mercado de construcción y reparación buques y el de reparaciones es un auténtico mercado global fuertemente competitivo donde día a día se analizan las tendencias del mercado internacional, en función de la oferta, demanda y precios.

Por todo lo antes descrito, podemos concluir lo siguiente:

- Hablar del sector naval debe entenderse como una competencia más allá de las fronteras, dentro de un mercado global, en el que participan astilleros que cuentan con importantes privilegios en cuanto a créditos y otros mecanismos proteccionistas, como el dumping social, devaluaciones competitivas, etc. (que es el caso de los asiáticos).
- El rol promotor del Estado debe contemplar la ayuda como una medida de defensa mínima ante las prácticas de otros países, pero exigiendo resultados de estándares de competitividad internacionales (el otorgar subsidios sin exigencias es fomentar la incompetencia).
- Como actividad productiva, el sector naval tiene una incidencia relevante en la economía por sus efectos orientados sobre el parque industrial, por su empleo directo e indirecto.
- Cuando el comportamiento del sector tiene una competitividad aceptable (gran capacidad exportadora), se genera un efecto "arrastre o eslabonamiento" implicando en ello a sectores que por sí solos no podían captar cartera de pedidos. Asimismo, hay que considerar la importancia de las inversiones para conseguir la transformación tecnológica y los notables ingresos que podrían generarse al sector bancario mediante los costes financieros de los astilleros.
- Se trata de un sector emblemático dentro del sistema productivo por sus eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás.
- Es importante tener en cuenta el carácter marítimo de una nación con sus implicaciones estratégicas en lo militar y en lo económico. Como muestra claramente la historia reciente, ningún gobierno, ni siquiera los más liberales, han permitido el hundimiento y la desaparición de sus astilleros y empresas relacionadas al sector naval. Un ejemplo es el caso de los Estados Unidos con participación prácticamente nula en el mercado de las nuevas construcciones navales.
- Un aspecto muy particular del sector naval, es el referido a la planilla propia de los astilleros. Pese a que el coste de la mano de obra es por definición variable ligado al volumen de actividad, en los astilleros, particularmente en los públicos, debido a los convenios firmados en años anteriores o dificultades propias de la gestión de una gran empresa pública, presenta tal grado de rigidez que prácticamente puede considerarse como si fuera un coste fijo y, además, notablemente alto, impidiendo con esa inelasticidad la adecuada articulación de las obras a las vicisitudes del ciclo económico obligando a incrementar la cifra de subcontrataciones para no incurrir en penalizaciones por parte del armador –al retrasarse la entrega– aspecto frecuente en la industria naval.

El Mercado Globalizado: Oferta, Demanda y Precios

Cualquier estudio que pretenda analizar los mercados de buques mercantes de nueva construcción y de reparaciones, así como el mercado de fletes, en el que esos buques trabajan, concluirá que son claramente globales. Los armadores –clientes básicos de la industria naval– explotan sus buques en abierta competencia, pero también los compran en un mercado altamente competitivo. Los astilleros han de enfrentarse, en lo referente a la venta de su producto, el buque o su reparación, a un mercado global muy competitivo, mientras que el mercado en el que adquieren factores de producción y servicios tiene un carácter mucho más restringido en gran parte condicionado por la localización física del astillero.

Cualquier astillero que no reconozca la necesidad de globalizarse, podría estar hipotecando su creci-

miento en función a los servicios y nuevas construcciones de su flota mercante y armada nacional.

En lo referente a ciertos aprovisionamientos, nuevamente la globalización del mercado es considerable, pero a su vez es un factor preponderante en la competitividad, puesto que si un país no es "logístico", requiere de la importación de muchos bienes a ser empleados durante y para la construcción del buque, pudiendo los plazos de entrega estar en función de los plazos de entrega de los proveedores internacionales.

A todo esto entra también el poder de negociación de los grandes astilleros que compran equipos con economías de escala versus aquellos astilleros de compras eventuales. Es decir si el astillero constructor no representa un gran cliente para el fabricante, posiblemente su orden de compra sea colocada en la fila de espera.

En lo relativo a niveles salariales, reglamentaciones laborales, presión impositiva o legislación medioambiental, éstos afectan severamente a los costes, haciéndolos extremadamente rígidos, especialmente los primeros aspectos.

Clasificación de los mercados según tipo de productos

Aunque sea frecuente la simplificación de referirse a la construcción de buques mercantes al aludir a la industria naval, podemos nombrar cinco mercados claramente diferenciados:

- Buques mercantes
- Buques pesqueros
- Buques de trabajo
- Buques militares
- Reparación y transformación naval

Características generales de la oferta

La oferta para la construcción de un buque posee las siguientes características:

- Industria de síntesis. Dependiendo del tamaño y tipo de nave, será necesario el empleo de un astillero que reúna todas las instalaciones, facilidades, infraestructura y maquinaria para poder ejecutar la construcción o reparación de los buques.
- Producto singular. El buque es un producto único o singular distinto de cualquier otro. la industria naval difiere radicalmente de la cadena de montaje. Por lo general, requiere un diseño previo y arduo trabajo de ingenieria de planeamiento para ser llevado a cabo.
- Producto de elevado valor unitario y largo tiempo de construcción, pues suele exceder las posibilidades del astillero recurriéndose a financiación externa. Un buque mercante de tipo contenedor puede llegar a costar hasta 80 millones de dólares americanos. El poseer capacidad de financiamiento constituye un factor de alta competitividad frente a otros astilleros postores.
- Industria cíclica. Lamentablemente esta industria presenta por lo general las mismas oscilaciones cíclicas de la economía, cuyo impacto repercute de forma amplificada en la cartera de pedidos, incluyendo la vida útil de la nave y del atractivo precio de los fletes para la renovación de las mismas.
- Sobrecapacidad permanente. Como consecuencia de ser un negocio cíclico, existe una permanente sobrecapacidad en las instalaciones y astilleros. Por ello depende en gran medida de que se adopte una estrategia competitiva a nivel país.
- Sector subsidiado. Dado el carácter estratégico, la importancia económica y el gran impacto en el empleo, existen estados que adoptan subvenciones directas o primas a la producción, créditos privilegiados, devaluaciones competitivas, subsidios enmascarados, restricciones arancelarias, contratos oficiales, etc. con el fin de mantener un nivel competitivo y atractivo para los nuevos armadores.



La sobreoferta de astilleros en el mundo ocasiona una permanente guerra de precios, en la lucha por obtener nuevos pedidos de construcción.

Situación actual de la oferta

El ranking por países de la oferta por nuevas construcciones sitúa al frente a Corea del Sur, seguido por el resto de países asiáticos y de Europa. Como se puede apreciar los Estados Unidos de América no aparecen.

- Corea del Sur
- Japón
- China
- Asia (Tailandia, Malasia, Rusia, Ucrania, etc.)
- AWES (Asosiation West Europe Shipyards)

La demanda mundial de nuevas construcciones

Entre los factores determinantes que se pueden indicar que afecten la demanda por nuevas naves están las necesidades de transporte marítimo, que es función del volumen mundial de comercio. Durante el 2004 ésta se incrementó debido al creciente comercio mundial con China y por el efecto de la coyuntura económica internacional.

Otro factor es el volumen total de la flota mercante mundial, la estructura de edades de los buques, el tonelaje amarrado o no utilizado y el nivel de desguaces que permiten estimar los próximos ciclos de construcciones ante la obsolescencia de las naves.

La evolución de los fletes y el precio de los buques nuevos está directamente vinculado con el interés que puedan tener los armadores para entrar o salir del negocio.

También pueden ser considerados aquellos factores no previsibles (acontecimientos políticos, interrupción de corrientes de tráfico y las tensiones internacionales.), como los ocurridos durante la década del 70 con el Canal de Suez, que motivaron la aparición de los súper tanques para el transporte de petróleo, un diseño nuevo y todo un desafío para la época.

La demanda por nuevos buques también estará relacionada al comportamiento y tendencias de los mercados de las principales mercancías transportadas (crudos de petróleo, gas natural licuado, carbones, cereales y automóviles).

Finalmente, también está relacionada frente a la adopción de medidas protectoras del medio ambiente, tales como la IMO y el MARPOL 73-78 para prevenir la polución del mar ocasionados por derrames de petróleo, este último que exigió, entre otras cosas, que el transporte de combustible se efectuara en naves de doble casco.

Evolución de la demanda

Actualmente, a nivel mundial, podríamos decir que nos encontramos en el "pico de la ola" por nuevas demandas. Los astilleros de Asia hasta el 2004 estaban al 100% de su capacidad. Ello ha sido posible considerando lo siguiente: La entrada en vigencia de



El auge del comercio mundial de los últimos años ha propiciado un nuevo ciclo de construcciones de buques.

la Reglamentaciones IMO que prohíben el uso de naves monocasco para transporte de petróleo, la edad de buques existentes y, ante el buen momento del mercado de fletes por el incremento del comercio mundial, ha motivado a los armadores en solicitar nuevas construcciones y finalmente la tendencia mundial en cambiar los estándares comerciales 20 TEU a 40 TEU. Pese a que existe un incremento en la demanda, lamentablemente también existe una sobreoferta de astilleros en el mundo que hace que exista una casi permanente "Guerra de Precios" por la excesiva capacidad instalada.

Eslabonamientos de la Industria Naval

La industria naval produce impactos positivos al "jalar" a otras industrias conexas durante el desarrollo de sus actividades, las que se detallan a continuación:

Eslabonamientos principales

- Energía eléctrica.
- Industria siderúrgica.
- Industria metalúrgica no férrea.
- Productos metálicos (fabricación de herramientas, estructuras y calderería).
- Industria química.
- Fabricación de maquinaria industrial no eléctrica.
- Fabricación de maquinaría eléctrica y equipo electrónico.
- Industria de la madera y el mueble.
- Alimentación y alojamiento.
- Crédito y seguros.
- Servicios a las empresas.

Eslabonamientos secundarios

- Industria textil.
- Manufacturas de papel e industria editorial.
- Fabricación de artículos de caucho y plásticos.
- Comercio.
- Transporte por carretera.
- Comunicaciones.
- Servicios de investigación y enseñanza.

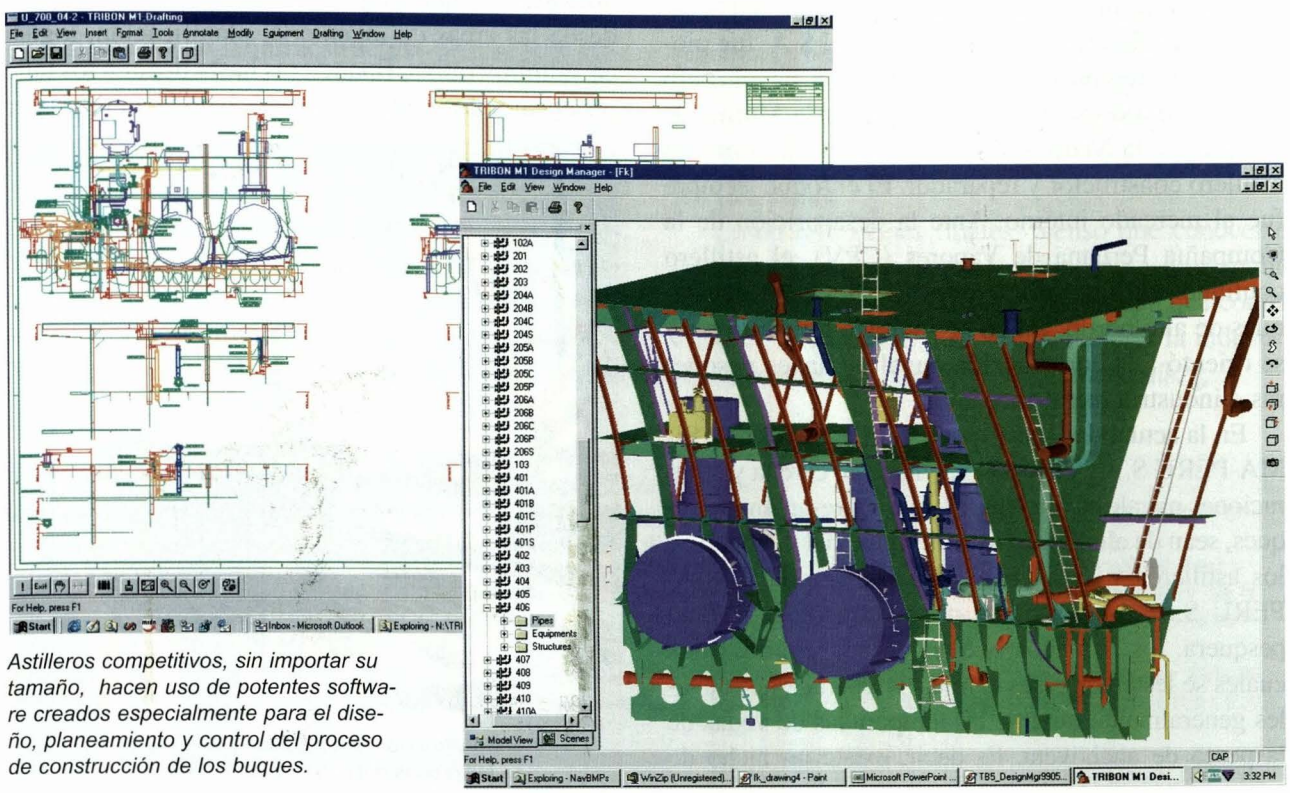
Otras Características

Industria impulsora de actividades "satélites". Muchos talleres y fábricas industriales o terciarias que surgen al amparo de una planta industrial de gran tamaño con la que están conectadas en eslabonamientos hacia atrás o hacía adelante.

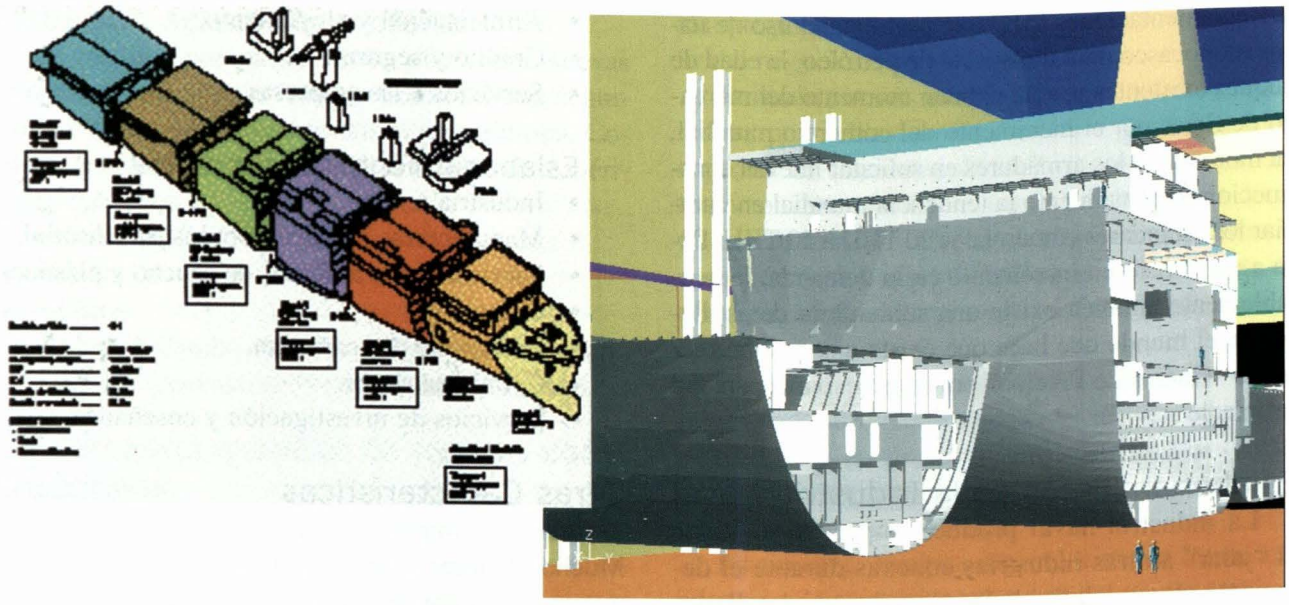
Industria eminentemente exportadora Importante componente exportador como consecuencia de la debilísima demanda interior.

Industria de intensidad tecnológica alta

- Alta calificación de los recursos humanos empleados y la implantación de mejoras de organización y tecnológicas.
- Taiwán, China y Corea del Sur ostentan una fortísima capacidad competitiva (centrada en buques poco complejos).
- El buque: plataforma naval muy compleja, do-



Astilleros competitivos, sin importar su tamaño, hacen uso de potentes software creados especialmente para el diseño, planeamiento y control del proceso de construcción de los buques.



El "Estado del Arte" de la construcción naval ha alcanzado niveles sorprendentes que prácticamente un buque se construye virtualmente en el computador antes de siquiera cortar alguna plancha de acero.

tada de componentes tecnológicamente muy avanzados.

- Uso del indicador la relación CGT/GT, mide de forma directa la complejidad del buque.
- Simulaciones computarizadas.
- Zonas de buque estándar.
- Desarrollo de prototipos para reducir los costes

Características generales de la construcción naval en Perú

Analizando lo expresado en los párrafos anteriores, podemos quizás comprender qué le pasó a la industria naval peruana. El SIMA-PERÚ S.A. fue pionero en la región para la construcción naval, pero orientando todo su esfuerzo en atender la Marina de Guerra y a la Marina Mercante Nacional, como un astillero constructor y reparador. El enfoque siempre fue al mercado interno. Ante la desaparición de la Compañía Peruana de Vapores (CPV), el astillero continuó con las reparaciones navales para los buques de alto bordo, así como también los militares y se orientó a la construcción naval de naves pesqueras e industria metal-mecánica.

En la actualidad, pese a que Perú, a través del SIMA-PERÚ S.A. "exporta" servicios de carena y reparaciones navales a los buques que ingresan en sus diques, sean de alto bordo o no, el principal mercado de los astilleros y varaderos(incluido el propio SIMA-PERÚ S.A.) lo constituye principalmente a la flota pesquera, los llamados buques de bajo bordo, a los cuales se les efectúa sus carenas y reparaciones navales generalmente durante las temporadas de vedas de la pesca de anchoveta. Es decir, existe un nicho de mercado que permite a esta industria su subsistencia más no su desarrollo.

El entorno de hoy exige que los astilleros sean gestionados como empresas potencialmente exportadoras y para ello se requiere alcanzar índices de competitividad de estándar internacional, así como también dotar de una infraestructura funcional acorde con el actual "Estado del Arte" de la Construcción Naval, que minimiza y reduce costes a través de una gestión orientada al empleo de una Fabricación Integral Computarizada (CIM: Computer Integrated Manufacturing) que viaja a través de toda la empresa desde las áreas de ingeniería, planificación, logística, administrativa, financieras hasta llegar a los talleres encargados de la producció, bajo la atenta super-



Construcción de un Buque Mercante en las gradas del Astillero SIMA-CALLAO.



Trabajos de carena a naves pesqueras en el dique flotante ADF-104



Patrullera de Costa MGP - PC 2003 -I.

visión de la gerencia general. Otros astilleros de la región tienen la misma visión y el mismo objetivo "COMPETIR Y EXPORTAR". Esto es viable, pues si comparamos la mano de obra nacional versus la europea, e inclusive la asiática, se dan ventajas comparativas interesantes, por ello que podría resultar interesante (y rentable) actualizar nuestra industria con la tecnología vigente.

A pesar deque la infraestructura de nuestros astilleros y varaderos no permiten la construcción de buques mercantes similares a los construidos en Asia ó Europa, bien podríamos incursionar en otros nichos de mercado, acorde con nuestra infraestructura disponible y puedan ser estas unidades (remolcadores, lanchas patrulleras, lanchas de paseo, etc.) construidas y exportadas. Un ejemplo de que esto es posible lo constituye el diseño y construcción por el SIMA-PERÚ S.A. de las doce (12) patrulleras de costa para la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, construidas 100% en el país en vez de importarlas de un astillero europeo.

Otros factores que afectan la industria naval en Perú

Sin embargo, para que astilleros y varaderos puedan tomar la mejor decisión, es necesario considerar otros factores que influyen de manera fundamental, tales como:

- La existencia de una política sectorial y el establecimiento de mecanismos de fomento.
- Facilidades para la inversión en bienes de capital para los astilleros
- La evolución de la demanda interna: principales componentes.
  - La flota mercante peruana
  - La flota pesquera peruana
  - La demanda de buques militares
- La industria suministradora y complementaria existente en el país con capacidad de atender los requerimientos para proyectos navales.
- La reparación y transformación naval.

De allí la importancia de no depender solamente del sector nacional y orientarse al mercado internacional preparándose para ello.

Otro tema de actualidad vinculado a esta industria es la integración vial entre Perú-Brasil, que requerirá necesariamente de facilidades no sólo para el manejo de la carga, sino también para el mantenimiento de naves de gran porte (un dique seco post-panamax), teniéndose en consideración que el megapuerto que se construya sería un puerto terminal y esto posibilitaría un dinamismo en la región muy importante por las consideraciones expuestas en párrafos anteriores.

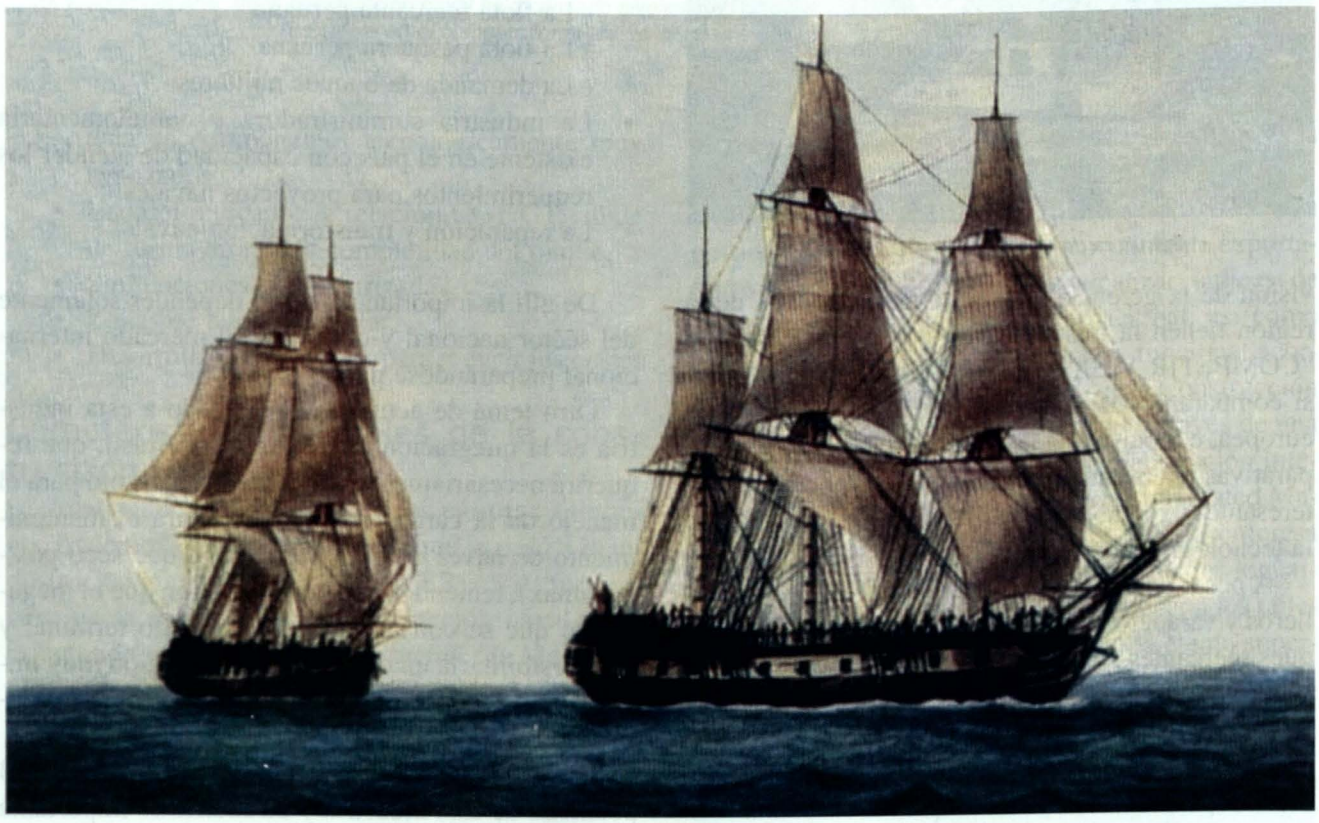
Como reflexiones finales, pienso que conocer el potencial de esta industria y difundirlo es importante con el fin de crear una mayor sensibilidad que contribuya de esta manera a renovar y mejorar la industria naval peruana en beneficio de nuestro país.



Ramón Hernán Velasco Stoll *(noviembre de 1966)*
Capitán de Corbeta en retiro. Calificado en Ingeniería Naval. Es magister en Ingeniería Naval de la Universidad de Sao Paulo Brasil y MBA de la Universidad de Piura.
Como Oficial de Marina se ha desempeñado entre otros cargos como Jefe de la División de Motores y Auxiliares del B.A.P. Almirante Grau, *Jefe del Departamento de Materiales, Transportes y Talleres de la Estación Naval de Paita (Piura), Jefe de la División de Electricidad del Departamento de Ingeniería del B.A.P.* Gálvez.
Tiene una amplia experiencia laboral en el Servicio Industrial de la Marina y en empresas como Petrolera Transoceánica, Envases Farmacéuticos de Precisión y en el Astillero Ishikawa do Brasil- Estaleiros S.A. Ishibras.
Actualmente es subgerente de Cascos Marítimos en MARSH S.A.

Lapérouse: se aclara el misterio de una trágica expedición científica del siglo XVIII

Héctor López Aréstegui



Las fragatas "Recherche" *y* "Espérance", *al mando del almirante D'Entrecasteaux, en busca de Lapérouse (1791-1794).*

El siglo XVIII tiene como característica una gran inquietud científica y por esa razón es conocido como el Siglo de las Luces. Durante esta centuria se fundan sociedades científicas y se acrecienta la cooperacion internacional entre investigadores y exploradores, lo que permite el desarrollo de muchas disciplinas científicas y artísticas. Ya entonces se tiene una idea bastante exacta de la mayoría de los mares del planeta, pero quedan vacíos como las inmensas dimensiones del océano Pacífico donde se ubican mitos de diversa índole, tales como el "Continente Austral" o "Tierra de Quirós".[1] Por ello surgió la in-

1 *El navegante portugués Pedro Fernández de Quirós (1565-1615) estuvo al servicio de España y participó en las dos expediciones del español Álvaro de Mendaña y Neira (1542-1595). Quirós creía firmemente en la existencia de un gran continente austral afirmando que lo había encontrado en 1606 cuando tocó las costas de la isla de Nuevas Hébridas que reclamó para el rey Felipe III de España bajo el nombre de "Australia del Espíritu Santo". Las cartas náuticas de inicios del siglo XVIII aún suponían su existencia, que fue totalmente desechada durante el primero de los tres viajes del explorador británico James Cook (1728-1779).Riverain, Jean.* Diccionario de las Exploraciones. *Barcelona. Librairie Larousse.1966, pag. 211.*

quietud de organizar expediciones de circunnavegación para perfeccionar las cartas náuticas existentes que fijaran, exactamente, la ubicación de las islas del Pacífico para que las naves que navegaran desde Europa hasta los confines de los mares australes pudieran hallar recursos y reavituallarse de agua y víveres, reparar averías y desembarcar enfermos.[2] Así, el cuadro de honor de los exploradores del Siglo de las Luces incluye a personajes como los británicos John Byron (1723-1786), Samuel Wallis (1728-1795), Philip Carteret (¿?-1796) y James Cook (1728-1779); los franceses Louis Antoine de Bougainville (1729-1811) y Jean Francois de Galaup, conde de Lapérouse. El nombre de este último adquiere singular importancia por la trágica y misteriosa desaparición de las dos fragatas a su mando en 1788. Aún hoy, 217 años después de esta tragedia, Francia sigue intrigada por el llamado misterio Lapérouse. Por ello, el anuncio efectuado el 22 de marzo de 2005, que una expedición tratará de responder las interrogantes sobre la suerte corrida por Lapérouse y doscientos tripulantes más, entre marinos y hombres de ciencia, ha marcado un hito en la casi cuatricentenaria historia de la Marina Francesa.[3] Las palabras sobre el particular de la ministra de Defensa francesa, madame Michèlle Alliot Marie, nos dan la pauta de la importancia de la figura de Jean Francois de Galaup en la historia marítima gala del siglo XVIII[4].

"En 1785, Francia le encomendó una de las expediciones científicas más importantes y ambiciosas de su época, un símbolo de todo lo que representaba la modernidad, espíritu innovador y audacia a fines del Siglo de las Luces.

En 1788 las dos fragatas que integraban su expedición, el *Astrolabio* y la *Brújula*, y sus respectivas dotaciones, desaparecieron en el Pacífico Sur.

Hoy, mis colegas de los ministerios de Cultura y de Investigación y yo, el jefe de Estado Mayor de la Marina Nacional y el presidente de la Asociación Salomón, señor Alain Conan, anunciamos la realización de la más completa expedición en búsqueda de Lapérouse. La misión a cumplir es investigar en la isla donde ambas fragatas zozobraron para darnos nuevas luces sobre el destino de uno de los más célebres navegantes de nuestra patria".

Lapérouse, marino del Siglo de las Luces

Jean Francois de Galaup, conde de Lapérouse, nació el 23 de agosto de 1741 en el castillo de Gô, en Albi, al sur de Francia. Primogénito de una noble y respetada familia local que se había distinguido por sus servicios a la ciudad desde la Edad Media, su infancia fue la típica de los niños de la nobleza de provincias. A los 15 años de edad, por consejo de un pariente, el marqués Clement de la Jonquière, destacado marino, el muchacho se decidió por la carrera naval y dejó su ciudad natal para ingresar en la Academia de Marina de Brest, Bretaña, en 1756. Esta institución había sido fundada cuatro años antes por un grupo de veteranos navegantes y administradores coloniales como centro de formación de los oficiales de la Marina Real en las ciencias náuticas y estratégicas.[5]

El 17 de mayo de 1756 el rey Luis XV de Francia declara la guerra a Inglaterra en el continente europeo, las colonias americanas y en el oceáno Índico. Así comienza la llamada "Guerra de los Siete Años" (1756-1763) en la que el joven aspirante Lapérouse participó en los teatros de operaciones europeo y norteamericano.

En 1758, todos los alumnos de la Academia fueron embarcados en una de las principales unidades de la flota francesa del Atlántico, el buque de línea *Formidable*, dotado de 80 cañones[6], parte fundamental de la fuerza francesa de invasión a Inglaterra. Este plan de invasión fue desbaratado por la ofensiva de la flota británica al mando de Lord Hawke, quién destruye la fuerza francesa en el combate de de las islas

---

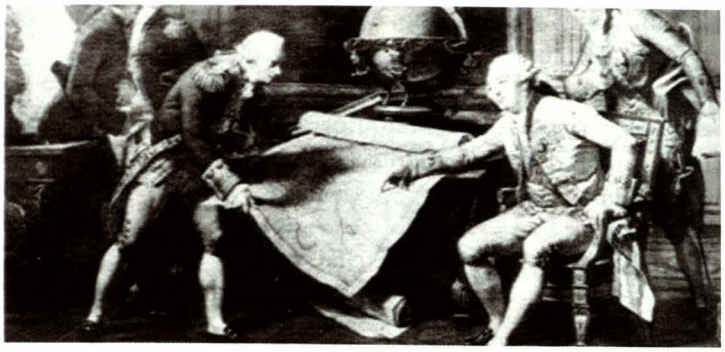
2 *Los avances cartográficos del siglo XVIII fueron notables. Así, las sucesivas ediciones del "Neptuno oriental", colección de mapas de la Compañía Francesa de las Indias, iniciada en 1745, fue enriquecida por los resultados de sucesivos viajes de exploración desde esa fecha. Una segunda edición de esta colección, editada por la Marina Real Francesa en 1781, consigna los descubrimientos de Cook. Una tercera edición, aparecida a inicios del siglo XIX, a cargo de la Compañía Inglesa de las Indias, muestra el primer mapa del Pacífico sin los vacios de las ediciones anteriores. Charliat, Pierre Jacques.* Historia Universal de las Exploraciones *(Tomo III). Madrid. Espasa- Calpe, S.A. 1968, Cap V, pág. 115.*

3 Ultime expédition dans le Pacifique sur les traces du Mystère Lapérouse. *En: Le Figaro (París) 18 de marzo de 2005.*

4 *Ver el portal del Ministerio de Defensa de Francia http://www.defense.gouv.fr/sites/marine/enjeux_defense/patrimoine/vanikoro/conference_de_presse_expedition_vanikoro_2005/*

5 *"La Academia debe promover el progreso de las ciencias que importan a la Marina y reunir todos los conocimientos para hacer un diccionario mariitmo.Sin embargo, tiene que abocarse principalmente a la renovación de las concepciones estratégicas y las ideas tácticas de la guerra en el mar". Nicolas, Louis.* Histiore de la Marine Francaise.*París. Presses Universitaires de France. 1961, pág 59*

6 *El navío de línea tiene su origen en los "East Indiamen" de la Compañía Holandesa de las Indias, diseñado a mediados del siglo XVII. En la época de Lapérouse el navío de línea habia sido perfeccionado y presentaba mejores condiciones marineras, distinguiéndose de otros tipos de buques por sus aparejos y la cantidad de armamento que portaba, más de 60 cañones. Merrien, Jean.* Historia de los buques. *Barcelona. Aymá, S.A . 1960.Cap.= III, pág. 189*



Luis XVI dando sus instrucciones a Lapérouse.

Cardenal[7] el 21 de noviembre de 1759. *El Formidable* es una de las naves francesas que cae en manos de los ingleses. Lapérouse resulta herido y es liberado junto con otros cientos de prisioneros con la condición de no volver a tomar las armas contra Inglaterra. Una vez restablecido, Lapérouse vuelve a los estudios y, luego, interviene en las últimas acciones navales francesas en Estados Unidos entre 1761 y 1762.

En 1764, Lapérouse se gradúa en la Academia de Marina con el grado de Alférez e inicia formalmente su carrera naval. Dadas las pobres condiciones en que había quedado la Marina Real Francesa tras la guerra de los Siete Años, Lapérouse pasa sus primeros tiempos de oficial al mando de unidades de transporte que realizan viajes de cabotaje a lo largo de la costa francesa. Luego es destacado a la *Belle- Poulle*, una fragata de 26 cañones, con base en Brest. Entretanto, los viajes de exploración al Pacífico se suceden y sus resultados son ampliamente difundidos por todo Europa. Al viaje del francés Antoine de Bougainville [1766-1769] le siguen los del capitán británico James Cook [1768-1772; 1774; 1776-1779].

En Francia, silenciosa pero firmemente, la Marina Real se recupera y en pocos años sus nuevas unidades son un ejemplo de la utilización de los modernos métodos científicos y sus dotaciones reciben entrenamiento constante y servicio en tierra, tales como hospitales y farmacias navales. Lapérouse participa de este renacimiento, como lo prueban sus acciones en el Océano Índico entre 1772 y 1776. Durante este periodo, Lapérouse conoce en la isla de Francia (actualmente la Isla Mauricio) a la hija del intendente del astillero de la Marina Real en Port Louis, Louise Eleonore Broudou, con quien contraería matrimonio en 1783, tras superar la oposición familiar y la de sus superiores en Brest. A su regreso a Francia, en mayo de 1777, en recompensa a sus servicios en la defensa de las posesiones francesas en India, Lapérouse es ascendido a teniente de navío y es incorporado a la orden de San Luis con derecho a una pensión vitalicia de 300 libras francesas. Dos años antes los colonos norteamericanos se habian rebelado contra Inglaterra. Francia pronto se vería involucrada en este conflicto, apoyando a los independentistas norteamericanos. En esta guerra, Lapérouse destacaría como uno de los más importantes marinos galos por su campaña en la bahía de Hudson en 1782. El ataque a los fuertes británicos en una de las zonas más aisladas del Gran Norte resalta las dotes de estratega de Lapérouse y su carácter humanitario, pues antes de zarpar a su base en Santo Domingo, Lapérouse deja alimentos, medicinas, vestimenta y armas para los defensores británicos que habían buscado refugio en los bosques. Este gesto le hizo ganar la admiración y el respeto del rey Luis XVI, quién no dudó en 1784 en confiarle el mando de la expedición científica y marítima que, en palabras del mismo monarca, debía completar el mapa del mundo.

La expedición Lapérouse

En 1784, Francia disponia de una experimentada marina de guerra y una nutrida marina mercante. Habia, pues, material a flote y tripulaciones preparadas para completar los descubrimientos del Capitán Cook. Así, el rey Luis XVI y su ministro de Marina Claret de Fleurieu organizaron una expedición para tal fin y escogieron a dos héroes de la guerra de Independencia de los Estados Unidos para liderarla, los capitanes de navío Jean Francois de Galaup, conde de Lapérouse, y Paul Antoine de Fleuriot De Langle. Ambos hombres eran amigos desde sus años de aspirantes en la Academia de Brest y uno era el complemento ideal del otro. Lapérouse era un excelente oficial de armas mientras que De Langle un renombrado oficial científico y catedrático de la Academia. Los objetivos de la expedición eran múltiples (establecer la presencia francesa en el Pacífico norte y en Oceanía, estrechar vínculos con España, impulsar la presencia francesa en el próspero comercio de pieles de las regiones aún salvajes de Norteamerica, etc), pero desde el punto de vista científico el gran incentivo era emular y perfeccionar las lecciones de los viajes del Capitán Cook, en particular las de la segunda expedición (1774).

Los preparativos de la expedición duraron 18 meses, durante los cuales los viajes de Lapérouse entre Brest, París y su ciudad natal fueron constantes, así

7 *En la historiografía naval británica el Combate de las islas Cardenal es conocido como la Victoria de la Bahía de Quiberon. Nicolas, Louis.* Histiore de la Marine Francaise. *París. Presses Universitaires de France. 1961, pág 59*

como las reuniones con el rey Luis XVI, Claret de Fleurieu y los asesores marítimos y científicos de la expedición, entre ellos Louis Antoine de Bougainville. La elección de los buques fue una de las decisiones mejor estudiadas, llegándose a la conclusión de que había que seguir el ejemplo de Cook y escoger los más resistentes y de mayor capacidad de carga existentes en la época. Dada la experiencia de Lapérouse al mando de unidades de transporte –al igual que Cook, que durante su juventud navegó en buques carboneros entre ambas costas del Mar de Irlanda– se eligieron dos gabarras que fueron transformadas en fragatas de 500 toneladas de desplazamiento, 41,15 metros de eslora y 8,75 metros de manga, respectivamente, bautizadas como *Astrolabio* y *Brújula*. De igual forma, se planeó la derrota de la expedición, decidiéndose seguir una versión cambiada de la ruta empleada por Cook en su tercer viaje [1776-1779]. Entre las muchas curiosidades de los aprestos y el reclutamiento de las dotaciones, está el rechazo de la solicitud para unirse a la expedición de un joven cadete corso de la Escuela Militar de Brienne llamado Napoleón Bonaparte.[8]

Por otra parte, el rey y su ministro insistieron firmemente en evitar las desgracias que ensombrecieron el último viaje de Cook. Así, la elaboración de las Instrucciones Reales fue minuciosa advirtiendo, a Lapérouse y De Langle, que "todas las gentes vivieran en paz con los naturales y que se les prohibiese, bajo las penas más rigurosas, emplear jamás la fuerza para tomar de los habitantes lo que ellos no quisieren entregar voluntariamente". Asímismo, en la medida de lo posible, "había que ocuparse, con celo e interés, de todo lo que pueda mejorar su condición, procurando a su país las legumbres, los frutos y las plantas útiles de Europa, enseñándoseles la manera de sembrarlas y cultivarlas.., no recurriendo jamás a las armas más que en caso extremo, solamente para su defensa y en ocasiones en que toda consideración comprometiera la seguridad de los navíos y la vida de los franceses cuya suerte les estaba confiada". La instrucción final del Rey es clara en este sentido: "Su Majestad mirará como uno de los éxitos de la expedición que ésta pueda finalizar sin que haya costado la vida de un solo hombre".[9]

Tan importante como la preparación de las naves y las dotaciones fue la selección de los instrumentos científicos. Muchos de ellos fueron obtenidos en Inglaterra gracias al contacto entre las sociedades náuticas y científicas de ambos reinos. De este modo, se consiguió, por ejemplo, que algunos instrumentos usados por Cook en sus viajes fueran entregados a la expedición Lapérouse. Entre el material cientíco reunido para la expedición podemos mencionar un observatorio pórtatil, tres sextantes de fabricación inglesa, un cronómetro del mismo origen y los relojes marinos de Bertoud. Así, cuando el *Astrolabio* y la *Brújula* quedaron listos para el zarpe de la expedición, se puede decir que eran verdaderos buques de investigación que contaban con sala de mapas, laboratorios, almacén de instrumentos científicos, etc. Sus dotaciones estaban conformadas por la flor y nata de la Marina Real Francesa y la comunidad científica gala de la época.

Las fragatas zarpan de Brest el 1 de agosto de 1785 haciendo su primera escala en Madeira, luego en Tenerife, islas Canarias, para alejarse definitivamente de costas europeas. Su primera escala en América fue el puerto de Santa Catalina, en Brasil.



Jean Francois de Galaup, conde de Lapérouse, jefe de Escuadra de la Marina Real Francesa (1741-1788).

---

8 *En aquella época Napoleón tenía 15 años y era becario del Rey en la Escuela Militar de Brienne. Su postulación se atribuye a que los religiosos que regentaban la Escuela apreciaban el interés y capacidad para las matemáticas del joven Napoléon. No obstante, el subinspector general de Escuelas Militares, Mariscal de Campo Keralio, consideró que Napoléon era un muchacho muy valioso y debía quedarse en la escuela para devenir, en un futuro próximo, en un excelente oficial de Marina. Rat, Maurice. "Bonaparte étudiant". Historia. Setiembre de 1972. N°310, p. 70-77.*

9 *Charliat, Pierre Jacques.."Historia Universal de las Exploraciones" (Tomo III). Madrid. Espasa- Calpe, S.A. 1968. Cap. V, pág 223*



Paul Antoine Fleuriot de Langle (1744-1787).

Para sorpresa de las autoridades portuguesas no se desembarca ningún enfermo. El 14 de enero de 1786 ambos navíos franquean las costas de Patagonia y cruzan el cabo de Hornos sin contratiempos. El 24 de febrero de 1786 hacen su segunda escala en tierras americanas, en Concepción. La cálida recepción de las autoridades españolas es correspondida con un baile y una demostración de fuegos artificiales y la elevación de un globo aerostático, el primer evento de este tipo en América, hasta donde se sabe. El 8 de abril del mismo año la isla de Pascua está a la vista y la expedición atraca allí por pocos días. En la bitácora de la *Brújula*. Lapérouse escribe respecto a las famosas estatuas de la isla: "No creo que nadie pueda tomar estas estatuas por ídolos, aunque los nativos hayan mostrado una especial veneración por ellas".[10] Testimonio gráfico de la estancia de los franceses en la isla de Pascua es el dibujo del pintor oficial de la expedición, Duche de Vancy, que se incluye en las ilustraciones de este artículo. Los franceses encontraron una comunidad pacífiica de agricultores sumamente hábiles para cultivar el duro suelo de la isla, pero no tenían conocimientos sobre cómo almacenar el agua de las lluvias. La expedición obsequió a los nativos plantas y animales útiles, tal y como lo había instruido el Rey.

Tras dejar atrás la isla de Pascua, los franceses singlaron hacia la isla de la Sociedad siguiendo una ruta paralela a la de Cook, pero con una desviación de 800 leguas marinas al este. En este punto, De Langle y los hidrógrafos realizan un estudio riguroso sobre las grandes diferencias entre las longitudes estimadas y las observadas en la zona, llegando a la conclusión, de que la causa de este fenómeno era la presencia de una poderosa corriente marina. Quedaban así explicados los inmensos errores de las cartas náuticas españolas de los siglos XVI y XVII. Aquí, Lapérouse y De Langle abandonan la derrota original, que ordenaba una escala en Tahití, para enfilar hacia Hawaii y luego a la costa estadounidense y canadiense hacia lo que es actualmente la costa Oeste. En Hawaii, Lapérouse toma posesión de la isla Maui (que no había sido reclamada por Cook para Inglaterra) en nombre del rey Luis XVI y hace el elogio de Cook y del espíritu de su época, declarando que viajes como el que estaba liderando servían "para procurar la felicidad de los pueblos aún ignorantes y difundir las luces de las naciones civilizadas".[11]

En junio de 1786, los franceses singlan hacia el Pacífico norte y hacen un extenso reconocimiento de las costas a pesar de la bruma casi perenne de aquellas tierras. A fines del mes de julio, la expedición se encuentra a la altura del paralelo 58° 36', donde encuentran una bahía profunda que parecía la desembocadura de un poderoso río del interior y un puerto natural que comparan, por sus cualidades, con el de Tolón. Lapérouse llama este lugar "Puerto de los Franceses" y le augura un floreciente porvenir como puesto de avanzada del comercio peletero mundial. No pasa mucho tiempo y ocurre la primera desgracia de la expedición: veintiún hombres a bordo de dos chalupas se hunden durante una marea. Tras una cor-



Dibujo al natural del pintor de la expedición Lapérouse, Duche de Vancy.

10 *Riverain, Jean.* Diccionario de las Exploraciones. *Barcelona. Librairie Larousse.1966, pág. 157.*
11 *Idem*



Antoine Raymond de Bruni, caballero d'Entrecasteaux (1739-1793).

ta operación de búsqueda de los cuerpos, Lapérouse deja en el lugar un sencillo cenotafio con la siguiente inscripción: "A la entrada de este puerto han perecido veintiún bravos marinos. Quienquiera que seáis, mezclad vuestras lágrimas con las nuestras".[12] Tras este conmovedor, pero sencillo homenaje a los caídos la expedición reconoce varios puntos intermedios de la región que no había consignado el capitán Cook en sus mapas. Luego, la expedición enfila al sur haciendo una breve escala en Monterrey, California, donde son bien recibidos por las autoridades y colonos españoles. A fines de setiembre de 1786 las dos fragatas zarpan hacia Macao. En el camino atraviesan las islas Marianas –cuya posición verifican y rectifican en los mapas– y, a inicios de 1787, atracan en el puerto asiático. Ahí encuentran surta una escuadra francesa cuya misión era brindar protección al comercio peletero francés con China. Muchos oficiales de estos buques se ofrecen voluntariamente a suplir las bajas que había tenido la expedición hacía unos pocos meses. Además de reavituallarse de alimentos y agua, Lapérouse y los administradores realizan una serie de investigaciones sobre el mercado peletero chino en las que participa activamente el diplomático francés Jean Barthélémy de Lesseps, tío del constructor del Canal de Suez, en 1869, Ferdinand de Lesseps.[13] Estos trabajos concluyen que, si bien el comercio peletero hacia China era rentable, el de otro tipo de productos no resultaba atractivo.

La expedición científica zarpó de Macao en la primeavera boreal de 1787 para hacer un extenso reconocimiento hidrográfico y cartográfico en los mares que rodean a Japón hasta Siberia, donde tocan tierra en el puerto de Petropavlosk. Los rusos esperaban el arribo de los barcos franceses y los colman de las atenciones debidas. En este puerto, Lapérouse recibe noticias de su ascenso a jefe de Escuadra. Lesseps desembarca en dicho lugar encargándosele el transporte a Versalles de un informe parcial de los resultados de la expedición, además de los informes económicos recogidos en Macao. Antes de zarpar del puerto ruso, Lapérouse, De Langle y su estado mayor en pleno rinden homenaje a la tumba de Clerke, el segundo al mando de la tercera expedición de Cook, quién murió ahí en 1779.

La expedición singló nuevamente al sur y, tras una breve escala en Manila, Filipinas, en setiembre de 1787, llega a la Isla de los Navegantes a fines del mencionado año, echando anclas en la isla de Manua. El recibimiento cálido y amistoso de los nativos pronto se ensombreció por un confuso incidente, el 11 de diciembre, en el cual muere De Langle y varios miembros más de la expedición. Al parecer la curiosidad de los nativos al ver al grupo de Langle cargando agua y alimentos en dos chalupas se hizo inoportuna. Los franceses, temiendo que les robaran, adoptaron una actitud defensiva, pero siguiendo las instrucciones reales, evitaron dispararles. Esta decisión fue fatal porque los nativos apedrearon a los marinos franceses. La expedición deambuló por todo el archipiélago que previamente había sido explora-



Etienne Marchand. Navegante francés (1755-1793).

12 *Charliat, Pierre Jacques.* Historia Universal de las Exploraciones *(Tomo III). Madrid. Espasa- Calpe, S.A. 1968. Cap V, pág. 229.*

13 *Cuarenta años después, y en calidad de único sobreviviente de la expedición, Jean Barthélémy de Lesseps identifica la empuñadura de plata de la espada de Lapérouse, recuperada en Vanikoro,en el archipiélago de las islas Salomón, por el marino francés Dumont D'Urville. Riverain, Jean.* Diccionario de las Exploraciones. *Barcelona. Librairie Larousse.1966, pág. 98.*



FLEURIOT DE LANGLE (1744-1787)

Paul Antoine Fleuriot de Langle (1744-1787).

do por Bougainville y Cook, cuidándose de no encontrarse con los pérfidos piratas malayos.

Lapérouse, aún dolido por la muerte de su amigo De Langle, decide enfilar hacia Botany Bay, Nueva Holanda (Australia), para reabastecerse de agua y víveres. En este lugar encuentra una escuadra inglesa escoltando una multitud de naves de transporte con presidiarios y sus familias. Los ingleses poco podían ofrecer a la expedición, pues ellos mismo, habían sufrido muchas penalidades durante su travesía. No obstante, Lapérouse confía a los ingleses una carta para la corte de Versalles en la que detalla su derrotero para los próximos meses. La carta, fechada el 7 de febrero de 1788, reza: "Subiré a las islas de los Amigos (Tonga) y haré absolutamente todo lo que me ordenan mis instrucciones con relación a la parte meridional de Nueva Caledonia, la isla Santa Cruz de Mendaña, la costa sur de la Tierra de las Arsácidas de Surville (islas Salomón) y la Tierra de las Luisiadas de Bougainville, procurando conocer si esta última forma parte de Nueva Guinea o si está separada de la misma (último vestigio del mito de la Tierra de Quirós). A fines de julio de 1788 pasaré entre Nueva Guinea y Nueva Holanda (Australia) por otro canal que el *Endeavour* no haya utilizado, si es que existe uno. Visitaré, el mes de setiembre y una parte de octubre, el Golfo de Carpentaria y toda la costa occidental de Nueva Holanda hasta la Tierra de Damien (Tasmania), pero de manera que me sea posible subir al norte lo suficientemente pronto para llegar al comienzo de la primavera a la isla de Francia".[14]

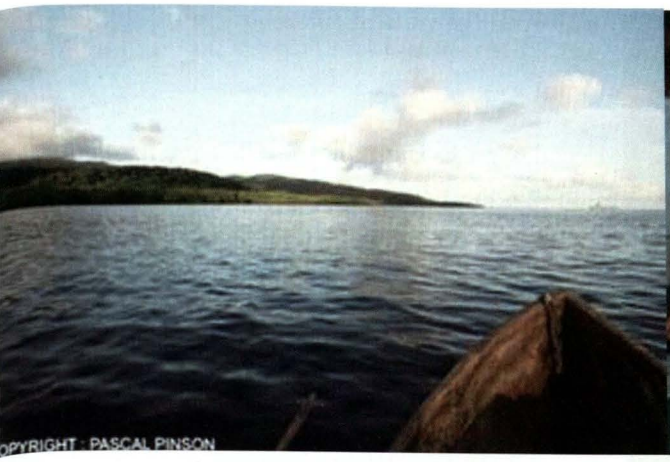
A finales de febrero y comienzos de marzo de 1788 se pierde todo rastro de la expedición. En París, el ministro de Marina Claret de Flerieu hace saber al rey Luis XVI sus siniestros presentimientos sobre la suerte de la expedición. El 14 de setiembre de 1791 la Asamblea Nacional declara perdida la expedición. De los doscientos veinte hombres que partieron de Brest en el verano de 1785, sólo sobrevivió Jean Barthélémy de Lesseps. El epílogo de la expedición no era del todo triste, pues su misión había sido cumplida con creces: los trabajos cartográficos de Lapérouse permitieron una navegación mucho más fácil y segura en el Pacífico durante el siglo XIX, pues buen número de los vacíos existentes en las cartas náuticas quedaron llenos gracias al trabajo y sacrificio de la expedición.

Las expediciones en busca de Lapérouse

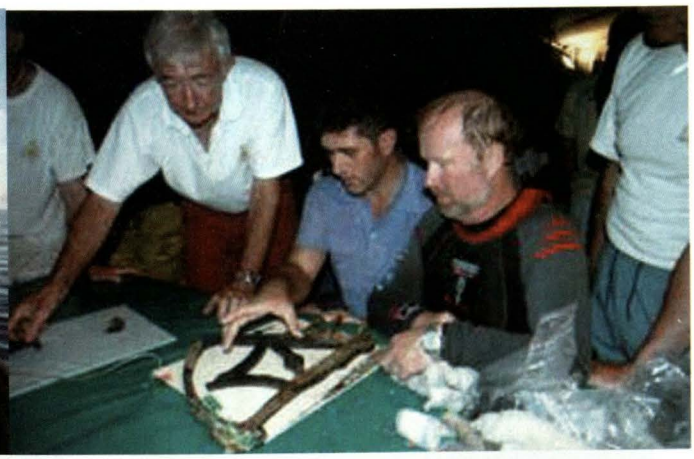
Francia no olvidó a Lapérouse a pesar de la convulsa situación política existente desde julio de 1789. Así, pues, el rey Luis XVI y un estado mayor náutico escudriñan mapas para adivinar que ruta habría podido tomar el navegante desaparecido. Claret de Flerieu suponía –hoy sabemos que acertadamente– que la expedición había decidido explorar con detalle las Arsácidas (islas Salomón) y la Nuevas Hébridas y por ello pidió ayuda a su similar de Madrid para que se diesen órdenes a los capitanes españoles en Filipinas de explorar esas zonas. En la misma época, España armaba la expedición del italiano Alejandro Malaspina (1754-1809), a quien también se le ordenó inspeccionar el área cuando estuviera allí. Malaspina no pudo dar con el rastro de Lapérouse porque su expedición pasó muy al Este del lugar del naufragio. Entretanto, en Francia, se organizaron dos expediciones de búsqueda, una a cargo del marino mercante Etienne Marchand [1792-1793] y otra a cargo del Almirante Antoine Joseph de Entrecasteaux [1791-1794]. Ambas empresas fracasaron porque Europa estaba nuevamente en guerra y Francia hundida en disensiones internas que marcaron el declive de la Marina Real.

Cuarenta años después, ya pasado el largo interregno de las guerras revolucionarias y napoleónicas, se organiza una nueva expedición patrocinada por el rey Carlos X, al mando del Capitán de Fragata Jules Sébastien Dumont D'Urville (1790-1842). Como ha ocurrido muchas veces en la historia de las exploraciones, la casualidad jugó un papel significativo en el descubrimiento del doble naufragio de la expedición Lapérouse. En 1828, un capitán irlandés, Peter Dillon, durante una breve escala de reavituallamiento en Vanikoro, una pequeña isla al norte

14 *Charliat, Pierre Jacques.* Historia Universal de las Exploraciones *(Tomo III). Madrid. Espasa- Calpe, S.A. 1968. Cap V, pág. 233-234.*



Isla Vanikoro, abril de 2005.



Sextante encontrado en el arrecife que permitió la identificación del naufragio de la fragata Brújula.

de Vanutu, descubrió una serie de extraños objetos de los cuales los nativos no precisaban su origen. Estaba la empuñadura de plata de una espada con una flor de lis grabada. Dillon sabía de la recompensa de 10.000 francos oro ofrecida por el monarca francés para quién diera algún indicio de la expedición desaparecida. Así, en Calcuta, se comunica con las autoridades consulares francesas que, inmediatamente avisan al Capitán D'Urville para que investigue en la zona. Luego de atracar en Vanikoro, D'Urville comienza una serie de tortuosas negociaciones con los jefes nativos para que le revelasen el lugar donde habían hallado esos objetos. Al final, éstos le comunican que al sur de la isla dos fragatas zozobraron verticalmente, una en el arrecife y otra en la entrada de éste, y que una treintena de hombres habría sobrevivido al naufragio, pero fueron asesinados en tierra. Un puñado de sobrevientes, fuertemente armados, se hicieron fuertes en un campamento en los montes y construyeron una improvisada embarcación a bordo de la cual partieron sin dejar rastros. El 28 de febrero de 1828 D'Urville anota en la bitácora de su nave, el *Astrolabio*, el descubrimiento del doble naufragio: "Nuestra gente vio esparcidos en el fondo del mar, a tres o cuatro brazas bajo el agua, anclas, cañones, bombas y, sobre todo, una enorme cantidad de placas de plomo".[15] Los tripulantes del *Astrolabio* recogieron la mayor cantidad de restos que pudieron y erigieron una sencilla columna en memoria de los hombres de la expedición Lapérouse. Seis décadas después una segunda expedición a la ya mencionada isla recogió más restos, aunque su identificación resultó muy difícil por el paso del tiempo y el aumento del coral del arrecife. En 1964, el almirante de Brossard dirige un tercer viaje a Vanikoro que no aporta resultados concluyentes sobre el destino de la expedición Lapérouse: ¿perecieron todos los tripulantes durante el doble naufragio? Si hubo sobrevivientes, ¿qué sucedió con ellos?

En 1981 Alain Conan funda en Numea, Nueva Caledonia, la Asociación Salomón que se avoca a responder estas preguntas. Así, las primeras respuestas a tan antiguo misterio salen de la tierra y de las aguas del arrecife. En 1999, se ubica el campamento de los sobrevivientes y, en el 2003, un esqueleto en el arrecife, cuya identificación fue la de un individuo de origen europeo, que se cree se trata de los restos del pintor oficial de la expedición Lapérouse: Duche de Vancy.

La expedición Vanikoro 2005

Como señalábamos al comienzo del presente artículo, la expedición Vanikoro 2005, efectuada entre el 18 de abril y el 16 de mayo pasados, tuvo como objetivo reunir nuevas evidencias para tener una imagen más clara sobre la suerte de una de las empresas científicas más ambiciosas del siglo XVIII. Para el efecto, la Marina Nacional Francesa (MNF) puso a disposición de lingüistas, arqueólogos, entomólogos, médicos legistas y otros especialistas el buque de transporte ligero (BATRAL) "Jacques Cartier", con base en Numea, Nueva Caledonia. Esta unidad sirvió durante un mes de base logística y de apoyo para los investigadores que trabajaron casi todo un mes en la isla y sus alrededores. Además, la MNF apoyó al equipo arqueológico con buzos especialistas en desminado y al pintor y al escritor oficiales de la MNF para que hicieran un recuento artístico y literario de lo realizado en la isla.

El trabajo fue todo un reto porque se luchaba contra el tiempo y la naturaleza. La isla está en la ruta de

15 *Riverain, Jean.* Diccionario de las Exploraciones. *Barcelona. Librairie Larousse.1966, pág. 98.*



Jacques Cartier, *buque de transporte ligero de la Marina Nacional Francesa.*

los tifones y tempestades que azotan el océano Pacífico y su historia está envuelta entre el mito y la leyenda de los dos pueblos que ahí habitan, melanesios y polinesios. Al parecer, Vanikoro fue visitada por marinos españoles de la primera expedición de Álvaro de Mendaña y Neyra en 1568, pero de este contacto no quedaron sino las referencias biblícas del país de Ophir, donde las naves del rey Salomón cargaron el oro para decorar el Templo de Jerusalén y la leyenda inca del viaje del inca Pachacútec a 600 leguas al oeste de la costa del Perú. Según los informes períodisticos, el trabajo en tierra no ha aportado mayores descubrimientos sobre el destino de los sobrevivientes de la expedición Lapérouse. No obstante, el lingüista Alexandre Francois pudo recoger una nueva versión de los hechos allí ocurridos hace 217 años.[16] La versión polinesia señala que los franceses fueron invitados a su aldea y asesinados para evitar que un nuevo grupo se estableciera en la isla, que disputaban con sus habitantes originales, los melanesios. Por su parte, estos últimos afirman que no todos los sobrevivientes del campamento en las montañas partieron en la improvisada embarcación que construyeron, sino que quedaron dos que vivieron tres décadas en la isla. Uno de ellos incluso habría muerto pocos años antes de la llegada de Dillon a Vanikoro.[17]

Sin embargo, fue en el mar que se hizo el descubrimiento más importante: un sextante con la inscripción MERCIER. Revisando la nómina de instrumentos de la expedición Lapérouse, se pudo verificar que la Academia de Marina había entregado un sextante cuyo fabricante era el señor Mercier. Este descubrimiento permite identificar los restos de cada una de las naves. En el arrecife se hundió la *Brújula*; mientras que el *Astrolabio*, a la entrada de éste. En el primer caso, al parecer no pudo haber sobrevivientes. En el segundo sí los pudo haber, lo que confirma la veracidad de los relatos de los nativos. El descubrimiento del instrumento fue hecho público a nivel mundial y en el anuncio estuvieron presentes los descendientes de Lapérouse y De Langle, Marc de Lapérouse y Alain Fleuriot De Langle.[18] El 16 de mayo pasado el *Jacques Cartier* retornó a su base, en Numea, con una carga de objetos e información que tomará seis meses en analizar. Posteriormente, se presentará en una amplia exposición en el Museo de la Marina, de París, en noviembre próximo. A modo de conclusión, podemos decir que la expedición Vanikoro 2005 ha puesto a Lapérouse en el sitial que merece, es decir, como uno de los grandes pioneros de la navegación científica, de la cual son herederos todos los marinos de nuestros días. Por ello, el mejor colofón de este artículo es reproducir una cita del mismo Jean Francois de Galaup, conde de Lapérouse: "Cuando cumplamos los objetivos de nuestra misión, nuestros nombres se repetirán siglos después junto a los de Magallanes y Cook".[19]

16 *Francois, Alexandre.* Deux peuples, quatre langues. *Libération (París), 14 de mayo de 2005.*
17 *Zechinni, Laurent.* Le mystère du sort de Lapérouse demeure. *Le Monde (París), 24 de mayo de 2005.*
18 217 ans après son naufrage, la frégate de Lapérouse repérée. *Libération (París), 11 de mayo de 2005.*
19 *Morgat, Alain.* L'influence des voyages de Cook sur l'expédition de Lapérouse. *Conferencia pronunciada en la Jornada Marítima de Historia Franco- Británica en Greenwich, Reino Unido, en mayo de 2001. http://www.servicehistorique.marine.defense.gouv.fr/prodt/prodam4.htm.*



Héctor López Aréstegui *(Lima, 1972)*

Estudió en el colegio José Olaya en Miraflores. Es Bachiller en Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Lima y traductor de inglés y francés. Tiene en su haber la publicación de diversos artículos sobre temas de actualidad en los diarios El Peruano *y* El Comercio.

Trazando el Rumbo



Dirección de Hidrografía y Navegación

Marina de Guerra del Perú

La Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú continúa trazando el rumbo de los navegantes brindando las ayudas necesarias para una navegación segura.

Av. Gamarra 500 Chucuito - Callao Telf.: 429-6019 Fax: 465-2995 Pág. Web: www.dhn.mil.pe E-mail: dihidronav@dhn.mil.pe

Marina de Guerra del Perú

Dirección General de Capitanías y Guardacostas

Autoridad Marítima Nacional

Garantizamos la seguridad en el desarrollo de las actividades acuáticas

Jr. Constitución 150, Plaza Grau, Callao. Telf.: 429-7278
Página web: www.dicapi.mil.pe



Protección de la Zona Económica Exclusiva (ZEE)

Luis Alfaro Garfias

Hace unos días nos invitaron a un curso para exponer acerca de la protección de la Zona Económica Exclusiva (ZEE). El tema era interesante, sin embargo requería una aclaración al respecto, debido a que el Perú no se ha adherido a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, y es en la CONVEMAR donde se define la ZEE, como uno de los espacios marítimos. Ver Figura 1.

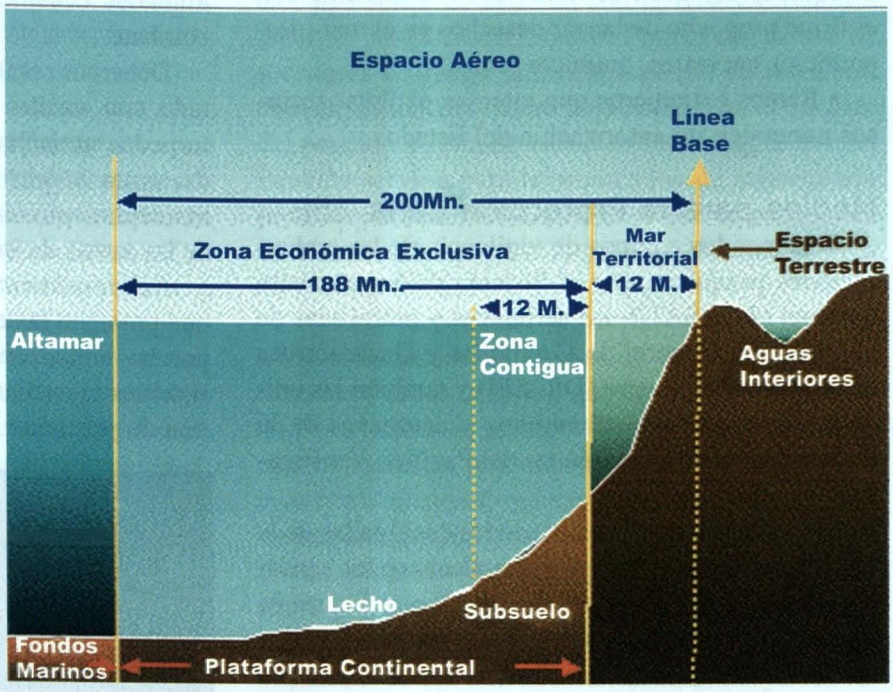


Fig. 1 Denominación de los espacios marítimos por la CONVEMAR

También era necesario aclarar que si bien el Perú no se había adherido a la CONVEMAR,[1] tampoco cuenta con el reconocimiento de la Comunidad Internacional de 200 Millas de Mar Territorial (a excepción de Chile y Ecuador con los que se efectuó la Declaración conjunta), por lo tanto, en la práctica, la ZEE funciona como tal sin algunas ventajas y perjuicios de la CONVEMAR.

Haciendo esta observación previa, el tema fue planteado en términos de reconocer dónde estaba situada la ZEE, la dimensión del área a proteger, los derechos y deberes del Estado, las amenazas, los medios a emplear para la protección, los alcances de los sensores, las probabilidades de éxito de la vigilancia, los factores que elevan los costes empleando uno y otro medio y recomendaciones para mejorar el control de las 200 millas reduciendo costes.

Dimensión del área a proteger

Referente a la dimensión de la zona a proteger, desde el paralelo 03° 23' hasta el 18° 21' tenemos aproximadamente 900 Millas náuticas (Mn.) de largo (el ancho de la ZEE es de 188 Mn) lo que resulta un área de 169.200 Mn cuadradas; si consideramos las 200 Millas, resulta un área de 180.000 Mn. cuadradas. Si a esto se añade la bisectriz del paralelo sur, estamos hablando de más de 200.000 Mn. cuadradas.

Derechos y deberes del Estado

De acuerdo con el Artículo 56 de la CONVEMAR, los derechos de los estados en la ZEE son los de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar, y con res-

1 *En Internet se encuentra el documento DoD 2005.1-M Summary of Claims del Departamento de Defensa de Estados Unidos de América, páginas 437 y 438 donde aparece una secuencia histórica referente a la serie de declaraciones por parte nuestra y reclamos por parte de EE.UU., colocándonos en una situación especial (limbo del Derecho Internacional).*

pecto a otras actividades con miras a la exploración y explotación económicas de la zona, tal como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos; y otros derechos y deberes enunciados en éste y otros artículos de la Convención.

Amenazas a la ZEE

Las posibles Amenazas que identificamos serían:

- Barcos pesqueros que realizan pesca sin permiso, depredando las especies (pesqueros nacionales en temporada de veda o sin licencia, o pesqueros extranjeros que incursionan en la ZEE).
- Barcos que contaminan el mar, producto del achique de sentinas, derrames por accidentes o con el firme propósito de lanzar desechos en el mar (desperdicios nucleares, químicos, etc.).
- Barcos extranjeros que intentan explotar recursos minerales sin autorización del Estado.

Medios para la Protección de la ZEE

Tenemos los equipos de vigilancia de las embarcaciones pesqueras, por el Sistema de Seguimiento Satelital (SISESAT)[2], las aeronaves y patrulleras de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas de la Marina de Guerra (DICAPI) y también las unidades de superficie, submarinos y aeronaves de la Comandancia de Operaciones del Pacífico. Ver Figura 2.

Las aeronaves de ala fija son las encargadas de la exploración por el horizonte que alcanzan los sensores (Radar, ECM)[3], por la velocidad y por el coste de operación. Por ejemplo, en una operación de búsqueda de un blanco solitario (buque factoría) con un 80% de probabilidad de éxito, los exploradores aéreos medianos pueden cubrir 20.000 Mn cuadradas por hora, a un coste promedio de $ 1000.

Con la información del SISESAT, los vuelos de los exploradores han reducido el número de contactos a identificar, enfocando el esfuerzo del reconocimiento, sólo sobre aquellas unidades que no aparecen en el SISESAT, reduciendo significativamente el número de descensos y ascensos que los aviones estaban obligados a efectuar y que los distraía del patrón de búsqueda establecido.

Después de la identificación del contacto por las aeronaves y si la situación lo amerita, se dispone de las patrulleras, unidades de superficie o submarinas para su interceptación. El éxito de la interceptación, depende de la posición relativa en la que se encuentra la unidad interceptora y el contacto, la posición, rumbo y velocidad de desplazamiento. Es necesario indicar que las funciones de control en la ZEE están a cargo de las unidades de DICAPI, que en el caso de contactos muy alejados de costa, al no contar con unidades oceánicas, se recurre a las unidades de combate.

Debemos resaltar que un buque de guerra está dotado con misiles de superficie, misiles antiaéreos, torpedos antisubmarinos, cañones y otros sistemas de armas y sensores, cuyos costes de operación y mantenimiento elevan significativamente, los costes de las tareas de interceptación e inspección.

Adicionalmente, existen otros sistemas de control que protegen las especies vivas de la ZEE, extraídas por las embarcaciones pesqueras nacionales, estos sistemas se encuentran en tierra, en las plantas de harina de pescado.[4]

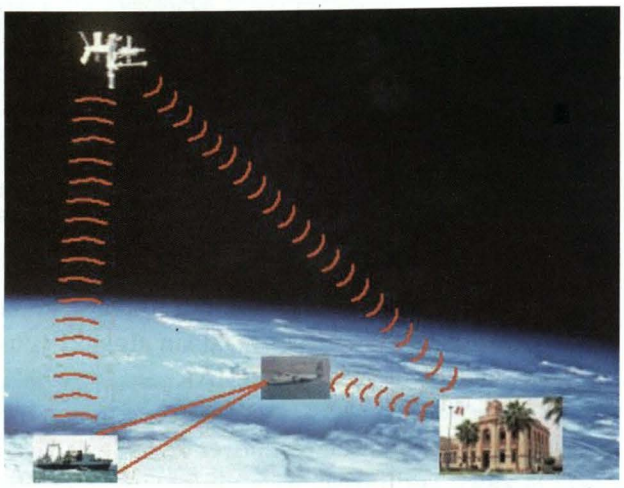


Fig. Nº 2. Medios empleados para la vigilancia de grandes áreas oceánicas

---

2 *Desde hace más de 5 años se viene operando el sistema SISESAT a cargo de la Dirección Nacional de Seguimiento, Control y Vigilancia del Ministerio de la Producción. El sistema está basado en "cartas electrónicas" con posicionamiento GPS y comunicación satelital; se aproxima a los elementos básicos de nuestros sistemas de Comando y Control, diferenciándose en el refrescamiento de posiciones, que el nuestro lo hace en segundos, mientras que el otro lo realiza cada hora y también en las funciones adicionales que son propias de la misión de la MGP.*

3 *La Marina de Guerra del Perú ha desarrollado sistemas de Comando y Control que posibilitan a todas las unidades (superficie, submarinas, aéreas y terrestres) compartir información táctica en tiempo real, favoreciendo la interoperatividad (sinergia operacional). Esta sumatoria de esfuerzos tácticos requiere de sistemas satelitales para ampliar su alcance y reducir sus costes.*

4 *Además del SISESAT, se ha dispuesto otros tipos de control en tiempo real, por ejemplo los colocados en las balanzas de las fábricas de harina de pescado, medida que está reduciendo efectivamente la "pesca negra" (pesca no reportada por pesqueros ni plantas), sin embargo a la fecha resta colocar el SISESAT a un número reducido de embarcaciones de pesca denominados "vikingos". Estos sistemas (en especial los antiguos) eran factibles de burla por parte de los pescadores. En algunas embarcaciones pesqueras además de la panga, llevaban un bote tipo Zodiac, en donde colocaban provisionalmente el sistema SISESAT, y lo paseaban por la zona, burlando así el posicionamiento. Los sistemas actuales tienen detectores y alarmas que alertan si están siendo desmontados.*

Otras funciones que requieren de tareas de exploración continuas, son la lucha contra el contrabando y el Tráfico Ilícito de Drogas (TID) y las operaciones de búsqueda y rescate (SAR) que comúnmente se trata de pequeñas embarcaciones pesqueras que quedan al garete, sin comunicaciones y que los familiares las reportan perdidas después de varios días; en esos casos la búsqueda se dificulta debido al reducido factor de área reflejada de las pequeñas embarcaciones pesqueras (dado por la forma, tamaño y material). Sería interesante que ese tipo de embarcaciones sea obligado a salir a sus faenas de pesca por lo menos con un sistema de emergencia 406. Si estas embarcaciones contaran con un mástil de acero, se multiplicaría el factor de área reflejada, facilitando su ubicación por el radar.

Nuevas exigencias a considerar

La posible adhesión a la CONVEMAR exige deberes por parte del Estado, como los estipulados en el Artículo 207 que a la letra dice: "Los Estados dictarán leyes y reglamentos para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de fuentes terrestres, incluidos los ríos, estuarios, tuberías y estructuras de desagüe, teniendo en cuenta las reglas y estándares, así como las prácticas y procedimientos recomendados, que se hayan convenido internacionalmente". En ese sentido, se debe iniciar el proceso estableciendo los Límites Máximos Permisibles LMP.

En el caso de los ríos, desagües, debemos iniciar con la legislación y la promoción de acciones para reducir la contaminación de nuestro mar. Con respecto a la actividad pesquera, el agua de bombeo proveniente de las plantas de harina de pescado está considerada como una de las principales fuentes de contaminación de las bahías. Por cada tonelada de captura de pescado se emplean 2 toneladas de agua de bombeo y por cada 4,5 toneladas de pescado, se produce 1 tonelada de harina de pescado. Resumiendo: por cada tonelada de harina de pescado producida se contamina el mar con 9 toneladas de agua de bombeo.

El Perú es el primer productor de harina de pescado del mundo, por lo tanto debemos ir preparándonos. En este momento, existen desarrollos alemanes para hacer tratamientos del agua de bombeo y recuperar los concentrados proteicos. Esta tecnología es similar a la actualmente empleada en el Perú, pero con mejores rendimientos, estamos convencidos de que este desarrollo no está muy lejos de la capacidad de nuestras universidades. Creemos que DICAPI, en cumplimiento a un Interés Marítimo definido, debe promover el proceso de reducción de la contaminación conjuntamente con el Ministerio de la Producción, Hidrografía, Instituto del Mar, Universidad Agraria, SNP., Instituto Tecnológico Pesquero y otras instituciones afines.

El alto contenido proteico de la anchoveta, en nuestro país es empleado actualmente para exportarlo y producir alimentos para animales. Mediante procesos modernos e higiénicos se pueden obtener harinas especiales (super prime) cuyo coste en el mercado internacional puede alcanzar hasta tres veces el precio de la harina estándar. Para lograr esto, es necesario optimizar las condiciones de higiene y conservación de las plantas de harina de pescado y embarcaciones de acuerdo con el HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), con el uso de secadores de fuego indirecto, sistema de refrigeración en las lanchas, acero inoxidable para el traslado del pescado y fibra de vidrio en las bodegas, lo cual también serviría para la producción de concentrado proteico para humanos, similar al que se produjo en la década del 70 para mejorar sustancialmente la dieta alimenticia.

Nosotros deberíamos pensar, en un futuro cercano, en la construcción de Plantas de Harina de pescado flotantes (barcos factoría), que acompañen a sus pesqueros a la zona de pesca, para reducir la descomposición del pescado, proporcionar mayor valor agregado a nuestros recursos, reducir los costes y también la contaminación producto del traslado de las embarcaciones pesqueras desde los puertos hasta la zona de pesca y viceversa. De tener eco este tipo de propuestas, impulsaría la construcción naval de alto bordo, por el tamaño de los barcos factoría; estos proyectos requerirían cambio de la legislación actual.

El Perú tiene uno de los mares más ricos del mundo por efecto de la Corriente Peruana (Humboldt) y por el fenómeno del afloramiento. En caso de la adhesión a la CONVEMAR, es necesario promover una flota pesquera para la captura de otras especies pelágicas que actualmente no son explotadas por las empresas nacionales. La CONVEMAR, en su Artículo 62 numeral 2, decreta: "El Estado ribereño determinará su capacidad de capturar los recursos vivos de la zona económica exclusiva. Cuando el Estado ribereño no tenga capacidad para explotar toda la captura permisible, dará acceso a otros Estados al excedente de la captura permisible, mediante acuerdos u otros arreglos y de conformidad con las modalidades, condiciones y leyes y reglamentos a que se refiere el párrafo 4, teniendo especialmente en cuenta los artículos 69 y 70, sobre todo en relación con los Estados en desarrollo que en ellos se mencionan" (los artículos 69 y 70 se refieren a estados sin litoral, los cuales

tendrán derecho a participar equitativamente del excedente de recursos vivos de la ZEE)

Referente al Artículo 62, Párrafo 4, subpárrafo a) dice "La concesión de licencias a pescadores, buques y equipo de pesca, incluidos el pago de derechos y otras formas de remuneración que, en el caso de los Estados ribereños en desarrollo, podrán consistir en una compensación adecuada con respecto a la financiación, el equipo y la tecnología de la industria pesquera".

Recomendaciones

Los Intereses Marítimos deben ser expuestos y conocidos por toda la población para formar conciencia de la defensa de nuestros recursos. En ese sentido, falta instruir a los tripulantes de las embarcaciones para que reporten los posibles avistamientos de embarcaciones pesqueras extranjeras en la ZEE; embarcaciones lanzando desperdicios al mar o embarcaciones en actitud sospechosa. Se recomienda aprovechar la renovación de Tarjetas de Embarque del personal para incorporar la exigencia del conocimiento de nuestros intereses.

Es conveniente promover seminarios dirigidos a las empresas porque de lo contrario los tripulantes pueden entender esta defensa de los Intereses Marítimos como vulgarmente dicen "tirar dedo" y esa posición no les gusta. Adicionalmente, es necesario incentivarlos premiando el dato que conduzca a sancionar una infracción, con lo cual se multiplicaría el número de "ojos" y sería una norma preventiva para evitar que los nuestros afecten los recursos, por temor a que sean reportados. Por ejemplo, la exigencia del cumplimiento de las disposiciones para evacuar las aguas sucias y otros desperdicios de las embarcaciones daría la creación de empresas de evacuación y procesamiento.

Los dispositivos actuales exigen que las mismas empresas pesqueras se responsabilicen de esta labor, cuando deben ser los municipios de los puertos los que se deben encargar –por función y por áreas destinadas a esta labor– reduciendo así los costos individuales de las empresas (al realizarlo para todas las empresas que operan en la zona) optimando el control y protegiendo mejor los recursos, además que serviría para generar nuevos ingresos y crear nuevos puestos de trabajo.

Reflexionando sobre los altos costes de operación de las unidades de combate en tareas de interceptación e inspección y considerando que una de las principales amenazas (a las especies vivas de la ZEE) son los barcos factoría extranjeros, sería recomendable considerar la construcción de buques guardacostas oceánicos, dotados con plataforma porta helicópteros y armamento disuasivo, con sistemas de comunicaciones y sensores comerciales.

Con respecto a los sistemas de comunicaciones y sensores comerciales, los actuales pesqueros cuentan con radar, sonar, ecosonda y GPS y éstos se encuentran integrados[5] por tarjetas que facilitan la navegación y las operaciones de pesca. Todos estos sensores integrados tienen un coste aproximado de $ 250.000 dependiendo marca, opciones y modelo. Adicionalmente, cuentan con el sistema de posicionamiento del SISESAT.

De acuerdo con los altos costes que demanda la protección y control de las 200 millas y los posibles futuros conflictos, sería conveniente planificar el proceso de adhesión a la CONVEMAR, recomendando que el proceso de adhesión contemple el cambio del Artículo 54° de la Constitución, en dos legislaturas ordinarias, tal como lo establece la norma y paralelamente el establecimiento de las Líneas Base. En el cambio Constitucional, es necesario incorporar los términos de Mar Territorial de 12 Mn., Zona Contigua de 12 Mn., ZEE de 188 Mn., Plataforma Continental (hasta las 200 Mn.) y Fondos Marinos, de acuerdo con lo que establece la CONVEMAR. El tiempo que demande el proceso permitirá instruir al pueblo peruano sobre las prerrogativas legales de participar en este instrumento jurídico internacional.

En Chile, un proceso similar se inició en 1977 con el establecimiento de las líneas base y concluyó con la ratificación de la CONVEMAR, en 1997. Ecuador está planificando seguir un proceso similar. Previamente ha considerado incluir la extensión de la plataforma continental hasta las 350 Mn. apoyados con el software CARIS LOTS; software diseñado específicamente para los Estados que desean maximizar y someter con éxito sus demandas territoriales bajo el Derecho del Mar de las Naciones Unidas.

Reflexiones finales

Por estas razones, consideramos que previo a la adhesión a la CONVEMAR, se debe instruir a la población sobre las posibles amenazas o conflictos que

5 *Las actuales embarcaciones de pesca integran la información en cartas electrónicas que vienen con los GPS y ubican las posiciones de los blancos de superficie, los bancos de peces y la profundidad de estos bancos y sin necesidad de pasar encima del cardumen, realizan la maniobra de cerco, con una precisión que antes sólo la alcanzaban los patrones expertos y en pocas ocasiones. Los repuestos de estos equipos están al alcance de los pescadores, por ejemplo, un magnetrón nuevo de fábrica se encuentra en el orden de cientos de dólares.*

podríamos incurrir de no adherirnos e iniciar el proceso con la promulgación de las líneas base: promoción de los Intereses Marítimos, modificación de la Constitución, promoción de la inversión en flota (para captura de otras especies) y construcción de barcos factoría nacionales, construcción de buques guardacostas oceánicos, establecimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP) y obligación de zarpe de embarcaciones pequeñas con sistemas de emergencia 406.

Nosotros no somos entusiastas ni interesados en que el Perú se adhiera inmediatamente a la CONVEMAR, sin embargo consideramos que es conveniente adherirnos a mediano plazo por tratarse de la alternativa menos mala para resolver la ambigüedad legal (en la que nos encontramos), que puede ser materia de futuros conflictos.

Paralelamente, sería pertinente ir promoviendo (con los miembros de la CONVEMAR) la obligatoriedad del uso de sistemas como el Sistema de Tráfico de Buques VTS dispuesto por la OMI, el cual debería ser de uso obligatorio considerando la responsabilidad del área de búsqueda y rescate (en el caso del Perú alcanza hasta las 3.000 Mn.), tal como aparece en la Figura 3. De esa forma podríamos mantener el seguimiento satelital de todas las embarcaciones que navegan por nuestros mares. Esta norma debería ser incluida como parte del articulado de la CONVEMAR, fijando multas para sancionar a los buques que se les encuentre en la ZEE sin emitir señal. ⚓

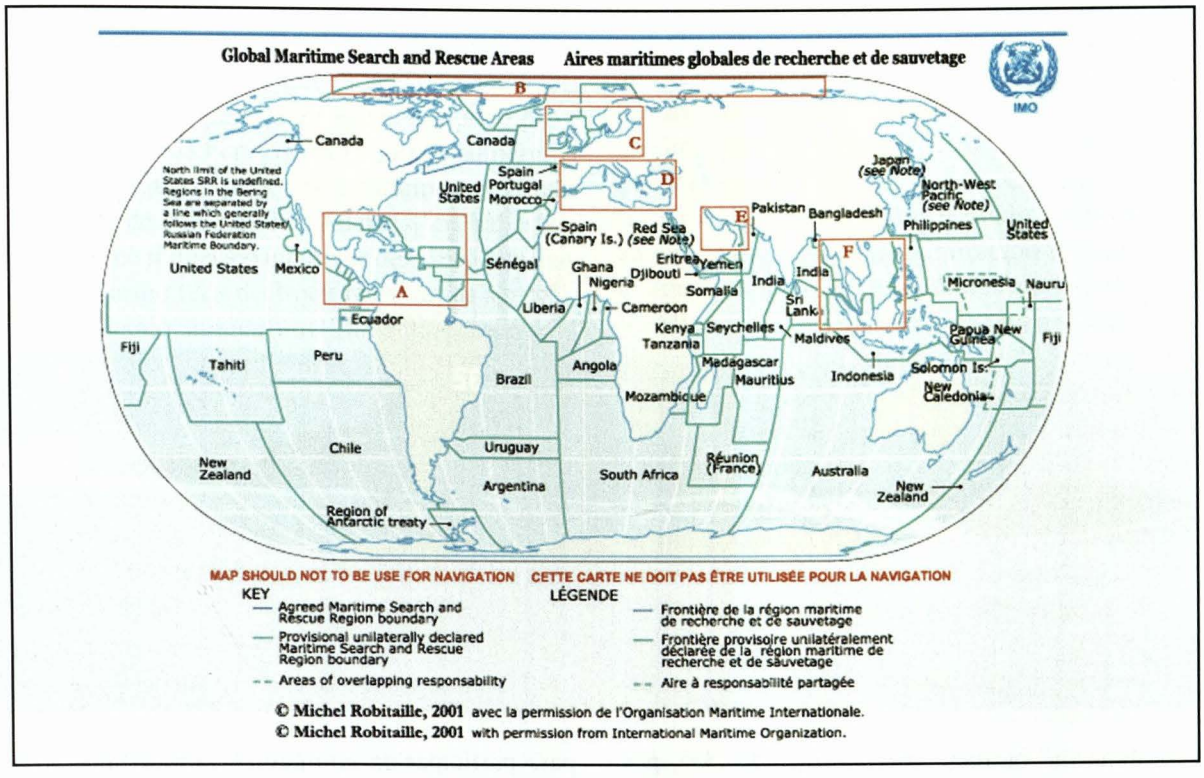


Fig. 3. Áreas globales marítimas de búsqueda y rescate



Luis Alfaro Garfias

Capitán de Navío en retiro. Se graduó la Escuela Naval como Alférez de Fragata en diciembre de 1975. Se calificó como Piloto Naval en 1978. Comandante. e Instrucor de AN-32B, C-47, S-2E/G. Entre otros cargos se ha desempeñado como Comandante del Escuadrón Aeronaval 32 y del Arsenal Aeronaval. Fue Director del Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC) y Asesor Del Mar S.A . Es diseñador y promotor de Modelando Perú (Página Web: www.modelandoperu.com)

Mi viaje con unos verdaderos submarinistas: El B.A.P. *Antofagasta*

Jamon Holzhouser



El submarino peruano *Antofagasta* (SS-32), por espacio de 150 días, participó intensamente en ejercicios en la mar con la Flota del Atlántico de la Marina de los Estados Unidos de América. La unidad submarina peruana, la única de la región en este despliegue operacional denominado SUBDIEX–2005, fue elogiada por los altos mandos navales de EE.UU. A propósito, el Teniente Segundo (Lieutenant Junior Grade - Lt. Jg.) Jamon Holzhouser, destacado por sus superiores en el *Antofagasta*, escribió un artículo sobre esta experiencia. Holzhouser es primer puesto del Programa del curso para oficiales de la USN, primer puesto en la Escuela de Ingeniería Nuclear y primer puesto en la Escuela de Submarinos de la USN. A continuación sus impresiones.

Cuando un submarino peruano llegó a Norfolk para participar en un ejercicio, un pedido fue hecho para oficiales y personal enlistado que supieran hablar castellano. Por haber sido un misionero Mormón en Paraguay, yo había retenido un poquito de castellano, entonces postulé mi nombre. Así que fue con mucha sorpresa y alegría que recibí la noticia de estaba invitado a acompañar al buque peruano durante los ejercicios con las Fuerzas Estadounidenses como *shiprider* (término empleado para designar a un Oficial que es embarcado a bordo de una nave como observador durante un ejercicio). Con dos días de aviso, sólo tuve tiempo de empacar mi bolsa de mar y despedirme de mi esposa.

Tan pronto el Segundo Comandante del submarino peruano me pidió que nos deshiciéramos de los remolcadores que nos habían ayudado en zarpar, yo

sabía que experimentaría algo distinto a cualquier otro submarinista estadounidense.

Estaba ansioso de subir al puente y observar el zarpe. Tan pronto me trepé en el puente y me dieron una radio, me di cuenta que participaría de una manera mucho más activa de lo que me imaginé. Yo facilitaría las comunicaciones de todo tipo que llegaran y salieran del buque.

A fin de cuenta, parece que cualquier problema que los peruanos puedan haber tenido con nuestros simuladores fue debido a la artificialidad de los mismos. Son tremendos marineros y son capaces de zarpar de cualquier puerto extranjero usando sólo "el ojo marinero". Sin embargo, tienen a un Oficial en el centro de navegación que usa el periscopio para traquear su posición en la carta.

Después de leer las instrucciones para el ejercicio, se me hizo muy claro de que era una oportunidad bien planificada para que nuestras Fuerzas Antisubmarinas se soltaran. Durante toda la operación, el submarino peruano operaría en aguas tan poco profundas que me ponía nervioso el hecho de sumergirnos. Durante algunos períodos estaríamos confinados en un área de cinco millas. Además, iba haber un gran desbalance numérico en favor del Grupo de Tarea Antisubmarino (dos destructores y varias aeronaves contra un solo submarino). También se requería que coordináramos con las aeronaves para darles nuestra posición exacta al empezar y al terminar cada evento. Éramos los proverbiales peces en el barril. Me sorprende cuántas cosas son iguales entre ambas Fuerzas Submarinistas, como el hecho de que todos los Comandantes de Submarinos son personalidades de tipo "A". El Comandante peruano esperaba derrotar decididamente a las Fuerzas en su contra.

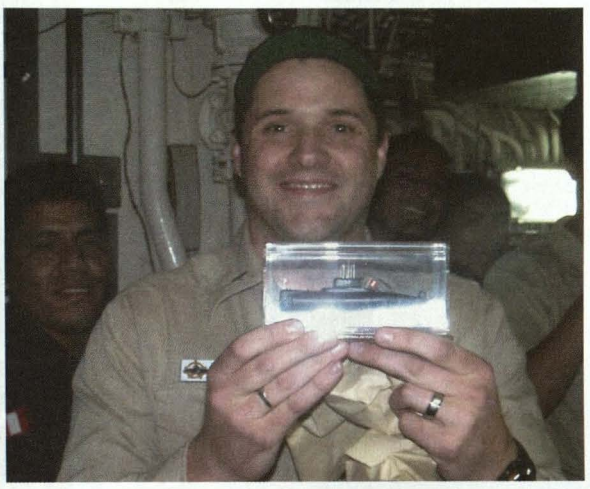
Mis amigos peruanos, como todo buen submarinista, estaban muy conscientes del peligro que significaba que un ruido se escapase del casco. Desde un principio, el Comandante insistía de que cambiáramos la velocidad sólo unas cuantas RPM a la vez, esto con la finalidad de prevenir la cavitación y que cualquier sonarista que estuviera escuchando no se percatara de ello. Cuando la otra Fuerza nos detectase, nos esconderíamos. La primera vez que recibimos la señal de que nos habían atacado con un torpedo imaginario, como era de esperarse lo evadimos rápido.

Para mi sorpresa, seguimos aumentando velocidad y ganando profundidad. Cuando el CO (Comandante) finalmente decidió que estábamos lo suficiente lejos como para reducir velocidad, ya íbamos a más de 16 nudos en aguas a menos de 165 pies de profundidad. Para el que no es submarinista, esto es análogo a correr por un callejón de noche con las luces apagadas y con el acelerador a fondo.

Durante un ejercicio usamos a una embarcación pesquera para escondernos. Nos quedamos directamente entre la embarcación pesquera y el enemigo. Se le hacía difícil al enemigo escucharnos debido al ruido de la embarcación pesquera. Nos quedamos en esa posición hasta que tuvimos la oportunidad de hacer nuestro ataque de torpedo simulado.

En otra ocasión, había varios barcos mercantes y un destructor convergiendo a nuestra posición, traqueamos los buques en el sonar y lanzamos nuestro ataque. Enseguida, subimos a profundidad de periscopio para asegurarnos de que le habíamos disparado al blanco correcto. Después verificar y lanzar torpedos una vez más, fuimos a mayor profundidad y lo que me sorprendió mucho, más despacio. En ese momento, el Comandante me miró sonriente y me preguntó, con palabras rápidas y con un acento peruano, que si alguna vez me había sentado atrás. Yo pensé que él hablaba de la planta de propulsión ubicada en la parte de atrás de un submarino. Por lo tanto, creí que era una pregunta rara y, con una mirada cuestionadora, le respondí, ¿en la parte de atrás de qué? Él rió y me dijo, ¡"no, no, en el fondo... tú sabes, en la arena"! puse los ojos de admiración y luego sonreí y le dije "¡no, pero me encantaría intentarlo!"

Mientras el submarino reducía en velocidad e iba aun más hondo, me estaba poniendo aun más nervioso. Eventualmente, mandamos a toda persona que no estaba de guardia a la proa para rápidamente bajar la proa y mantener la hélice libre del fango. Finalmente, y sin tan siquiera pedir una sonda, nos quedamos en el fondo del mar. Con todo apagado, con la excepción de algunos sensores y aire acondicionado portátilesasi no hicimos ningún tipo de ruido. Nos quedamos ahí mirando nuestros sensores y escuchando a los mercantes y el destructor pasarnos por encima sin que se dieran cuenta. Nada le da más satisfacción a un submarinista que saber que alguien lo está buscando sin poder encontrarlo y, sin embargo, él sabe



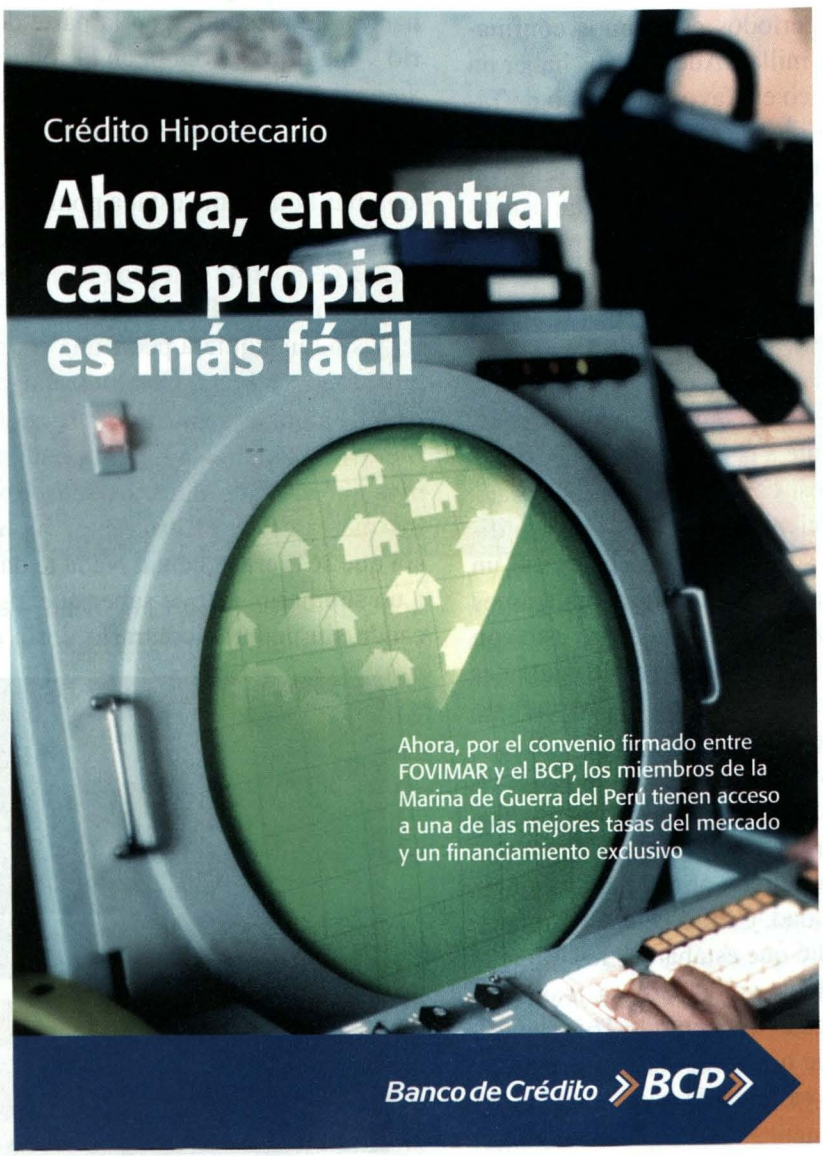
exactamente dónde está lo que busca. Es la misma sensación que uno sentío cuando de muchacho jugaba a las escondidas.

A fin de cuenta, ellos nos encontraron algunas veces y nosotros los encontramos a ellos otras veces, y todos recibimos mucho entrenamiento valioso. Yo me beneficié de una manera distinta a los demás. Seguramente, no usaré los equipos en los que entrenamos y usaré pocas de las tácticas que practicamos, no obstante, aprendí algo más importante: que no somos indestructibles. Hay un dicho entre los submarinistas peruanos: "Es mejor tener un buque de madera con hombres de acero que un buque de acero con hombres de madera". Es la tripulación y no el barco lo que hace un gran buque o Fuerza. Estados Unidos tiene submarinistas muy valientes e inteligentes, pero no estamos tan adelantados como una vez he pensado. Muchos otros países tienen submarinistas inteligentes y capaces. Tenemos que enfrentar el hecho de que hay otros submarinos que pueden competir con nosotros.

De mis nuevos amigos, sólo quiero decir que espero que siempre sean nuestros aliados y que nunca tenga que enfrentar a los Oficiales y tripulación del B.A.P. *Antofagasta*. Estos hombres son verdaderos submarinistas en todo el sentido de la palabra.



Jamon Holzhouser
Teniente Segundo de la Marina de los Estados Unidos de América (Lieutenant Junior Grade - Lt. Jg.). Además de haber obtenido los primeros puestos en el Programa del Curso para Oficiales de la USN, en la Escuela de Ingeniería Nuclear, y en la Escuela de Submarinos en Connecticut, está embarcado como dotación inicial del PCU Texas *(Project Under Construction), el segundo de los submarinos de ataque de la Clase* Virginia, *programado para ser comisionado en octubre de 2005.*




CONSORCIO NAVIERO
PERUANO S.A.
CSAV
www.csav.com
LIBRA
Av. Central 643, Pisos 7 - 8, Lima 27, PERÚ
Central Telefónica: (51-1) 411-6500
Fax: (51-1) 411-6599
Website: www.cnpsa.com E-mail: cnp@cnpsa.com

Préstamos hasta S/.75,000(*)

al personal de la Marina vía descuento por planilla y combustible

SIN AVAL(**)

A SOLA FIRMA

(**) Sujeto a evaluación

BANCO DE COMERCIO

0 800 00 222 www.bancomercio.com

MARINA DE GUERRA DEL PERU
TRANSPORTANDO PROGRESO
OFICINA NAVIERA COMERCIAL

SERVICO NAVIERO DE LA MARINA

"47 años contribuyendo al desarrollo de la Marina y del país"

Av. Gamarra 500 Chucuito – Callao

Teléfonos: (00511) 453-0281 / (00511) 9845-0370
(00511) 453-0724 / (00511) 9845-0353

Facsimil: (00511) 465-0305 / (00511) 465-0131
E-mail: webmaster@servicionaviero.com

Contamos con las certificaciones que respaldan nuestros servicios

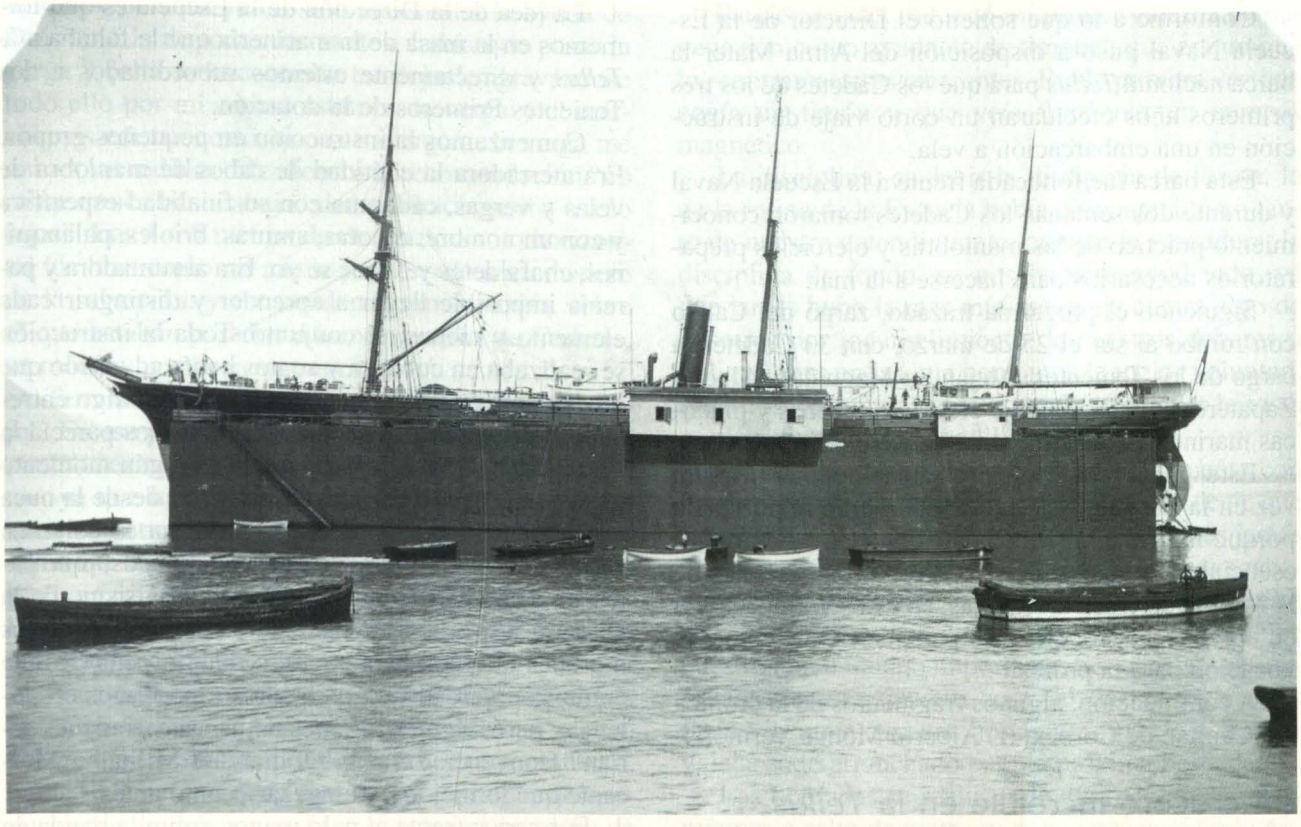
LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ISO 9001
UKAS QUALITY MANAGEMENT

Un crucero increible en la *Tellus* y la necesidad prioritaria de tener un Buque Escuela a Vela en la Marina de Guerra del Perú

Jorge Portella Roca

Saber preguntar antes que saber contar, para iluminar desde la historia las oscuridades del presente.

Jorge Basadre (1903 – 1980)



En efecto, alguna vez Basadre, el maestro, dijo que lo importante no era contra la historia ni la comprobación o sucesión de los hechos y precisó: lo esencial son las preguntas que hay que formular a la historia y desde la ubicación de cada uno en el presente hacer hablar a los hechos del pasado.

Y es que él, ha sido un hombre del siglo XX proyectado al futuro. A la fecha, aún nos preguntamos: ¿cómo perennizar el legendario y heroico nombre de la corbeta *Unión*? Nada ni nadie debe ser olvidado.

Inspirado en esta motivación, el autor de ésta y por fortuna, la mayoría de los marinos de guerra, nos formulamos dicha interrogante.

Así, recordando que es una fecha no muy lejana, el año 1945 y estando como aspirante de la Escuela Naval del Perú, a un grupo de nosotros nos embarcaron en una falúa para visitar los exteriores de la lancha *Tellus* que se encontraba fondeada en las cercanías de la Escuela Naval y la cual contemplábamos desde tierra haciéndonos muchas preguntas sobre esta extraña nave.

Desempeñar por dos años las labores de instructor de armamento y manejo marinero en las aulas de la Escuela Naval y en el B.A.P. *Independencia*, así como ejercer durante tres años la presidencia de la Federación Peruana de Vela, me motivó realizar esta nota que trata de trasmitir las grandes emociones y añoranzas vividas durante esas etapas, además de cumplir el deseo de poner en conocimiento la crónica relatada por el Capitán de Corbeta (r) Alberto Monge Vermorel, publicada en la Revista de Marina de enero - febrero de 1973, que gira en torno a sus vivencias en la Escuela Naval sobre algunos pasajes dobre el adoctrinamiento del Almirante Miguel Grau en los buques mercantes a vela, los cuales nos hacen reflexionar y ahondar en la historia naval. Cabe mencionar que el citado Comandante fue un submarinista calificado de la Escuela de Submarinos en 1941.

He aquí su relato consignado en dicha publicación:

Viaje de la barca *Tellus*

Conforme a lo que solicitó el Director de la Escuela Naval puso a disposición del Alma Mater la barca nacional *Tellus* para que los Cadetes de los tres primeros años efectuaran un corto viaje de instrucción en una embarcación a vela.

Esta barca fue fondeada frente a la Escuela Naval y durante dos semanas los Cadetes tomaron conocimiento práctico de las maniobras y ejercicios preparatorios necesarios para hacerse a la mar.

Siguiendo el programa trazado, zarpó del Callao con rumbo al sur el 25 de marzo, con 33 Cadetes, a cargo de los Tenientes Alejandro Maguiña y Alberto Zapatero. Durante el viaje efectuaron faenas y prácticas marineras concernientes a la navegación a vela.

Este género de viajes, establecido por primera vez en la Escuela Naval, tiene una gran importancia porque imprime en los Cadetes el espíritu marinero esencial para convertirse en los futuros Oficiales de la Marina de Guerra. Además, en estos viajes se puede apreciar las condiciones personales, así como su vocación para la profesión.

A continuación, algunos fragmentos de la crónica del Capitán de Corbeta (r) Alberto Monge Vermorel:

Un crucero increíble en la *Tellus*

¿Cucero de verano?, pero ¿qué cosa nueva nos puede contar sobre un crucero de verano?, me parece que este viejo...bueno, veamos qué nos tiene que decir y que ya no sepamos...

Es posible que tengan razón, en parte, los que piensan pésimamente.

¿Qué Oficial o Cadete no sabe las mil y una historia sobre los mencionados cruceros?

Estadías en puertos, visitas a lejanos o exóticos países, y tantas circunstancias agradables unas, menos agradables otras, pero que todas hacen la anécdota, que se sabe recordar en los primeros tiempos, en medio de bromas y de risas y cuando trascurren los años, sin dejar de bromear y de reír, se agrega la añoranza.

Algunos de los que en estos recuerdos figuran han alcanzado la alta jerarquía de Almirante: nos fuimos quedando por el duro camino naval, y algunos ni siquiera alcanzaron la ansiada meta de recibir su Despacho de Oficial de la Marina de Guerra del Perú. Pero estoy seguro de que todos, sin distinción alguna, recordamos aquellos magníficos momentos de nuestras siempre añoradas adolescencia y juventud.

Son las 08:30 horas y estamos formados en aquel viejo muelle, de madera y fierro, de los antiguos locales de la Escuela Naval, muelle que tenía la virtud de recibir de lleno las olas del mar, los Cadetes del 4to., 3ro. y 2do. Unos cuantos a las tiras para arriar nuestras falúas, en las que nos vamos a trasladar a la Tellus para empezar las prácticas de vela. La *Tellus* era una enorme barca perteneciente a la Compañía Guanera que desplazaba algo más de 2.000 toneladas, con 3 palos, mayor y trinquete envergados, altura máxima del mayor 52 m. Con casco y mástiles de hierro, de buena construcción alemana.

La idea de la Dirección de la Escuela es que formemos en la masa de la marinería que le faltaba a la *Tellus* y directamente estemos subordinados a dos Tenientes Primeros de la dotación.

Comenzamos la instrucción en pequeños grupos. Era aterradora la cantidad de cabos de maniobra de velas y vergas, cada una con su finalidad específica y con un nombre: escotas, amuras, brioles, palanquines, chafaldetes y... qué se yo. Era abrumadora y parecía imposible llegar a aprender y distinguir cada elemento y menos, el conjunto. Toda la instrucción se realizaba en cubierta y se nos había advertido que no debíamos trepar a los palos hasta estar algo entrenados. Visto desde cubierta, cada palo nos parecía la Torre Eiffel. Sólo el imaginar que en algún momento tendríamos que trepar, nos hacía correr desde la nuca un sudor frío que iba descendiendo por la columna vertebral hasta proyectarse hacia los flancos, ¡que para qué decir! Por supuesto que este nervisismo de la mayoría no se traslucía al exterior, el común de los mortales que nos hubiera visto, habría pensado que éramos en verdad unos pequeños sandokanes en potencia; pero, algún o algunos entusiastas ¿quiénes serían? Convencieron a la Oficialidad Militar y Mercante que lo mejor era empezar cuanto antes.

Formados frente al palo mayor, sobre la banda de babor, se pidió una docena de voluntarios y...los hubo. Dieron un paso al frente y se les instruyó sobre las precauciones imprescindibles: jamás cogerse de los flechastes, siempre de los obenques, las manos siempre bien sujetas, sin importar por donde vayan los pies; jamás confiar en el apoyo pedestre; a la cofa subir siempre por fuera, nunca por el portillo interior, porque esto está bien para mujeres y no para gente de mar.

Y así, a lo alto fueron los pioneros del valor, pasando a la verga mayor, que estaba a 18 metros sobre cubierta: junto con ellos treparon un par de contramaes-

tres que les enseñaron a sujetarse mientras circulaban por el marchapiés. Empiezan la operación de "aferrar" la enorme vela, la de mayor superficie de velamen.

Mis valerosos compañeros de Promoción y yo nos presentamos como voluntarios y cuando, a la mitad de la operación antes descrita, se solicitaron más voluntarios: inesperadamente me encontré entre ellos... gracias a un poderoso empujón que me propinó alguien que ¡para qué decirlo!.. pero que luego expresó que no podía permitir que "el honor de promoción" sufriera menoscabo por falta de "voluntarios". Puesto en el trance, ya no había otra cosa que cumplir "con la honrosa representación" que la fuerza de las circunstancias me habían impuesto: no había alcanzado a trepar 5 metros de altura cuando ya pensaba en todos los sufrimientos que nos trae la vida desde el momento que nacemos. De susto ¡ni hablar!, Dios mío, aquello temblaba de una forma temible, pero cuando saqué fuerza de flaqueza y ¡vaya que tuve que esforzarme!, advertí que el temblor era provocado por mis rodillas. Al fin, alcancé los 18 metros y de aquí ya no sólo necesitaba la ayuda de Dios sino la de todos los santos, había que pasar la verga y ¡ella se encontraba tan lejos!, agravándose todo ello por mi escasa estatura, la verga y el marchapiés era tan corto, que si me erguía, la verga me daba a las rodillas. Me aferré a la recomendación "no mirar nunca hacia abajo, siempre hacia arriba o a lo lejos". Los 4 ó 5 metros de desplazamiento horizontal los hice como un náufrago aferrado a un madero de la salvación: y ese condenado marchapiés, sobre el que estaban parados docena y media de Cadetes, se movía siempre a contrapelo.

Terminada la faena, se dio la orden de "gente abajo". En ese preciso instante me dí cuenta de que mis pantalones tenían la cintura por debajo de las caderas, ya que habían tenido la mala fortuna de no pasarse el cinturón por las jaretas y ¡entonces cómo por soltarme las manos para levantarnos!. ¿Otro milagro?. o prefería verlos naufragar: y se produjo el milagro. Alguien me dijo "espera Mongesito", y paternalmente me los levantó.

En aquellos momentos nunca pensé que llevaría a acostumbrarme o a sentirme medianamente seguro haciendo el mono por las alturas y creo que como yo, había más de uno que fuera capaz de trepar con seguridad y de trabajar en lo que se le pidiera. Una de las cosas que era llamar la atención fue la unanimidad en el entusiasmo y en el deseo de superación del grupo de muchachos de aquellos tiempos, a pesar de nuestros carácteres tan heterogéneos y personalidades tan dispares.

Por quien sentimos un verdadero aprecio que, aunque no lo expresáramos lo sentimos de manera unánime, era por nuestro Capitán. Debería andar bordeando por el medio siglo, de estatura más bien baja, fuerte complexión, rubicundo, curtido por el mar, de carácter afable, entusiasta y a la vez enérgico, con unos ojillos sonrientes y a la vez escrutadores, daba toda la impresión de encontrarse a gusto con ese grupo de muchachotes que éramos nosotros y que ostentábamos las siempre añoradas edades entre 16 y los 22 años, de los cuales ...¡era yo el menor!

Al cabo de un par de semanas, el Capitán Brick declaró que estábamos en condiciones de hacernos a la mar. Entonces empezaron la preparaciones del zarpe.

Con el fin de proveernos de carne fresca, embarcamos en la bodega un rebaño de carneros y ovejas: en cubierta se llevaba algunas gallinas.

El día del zarpe, hicimos nuestro último almuerzo en la escuela y nos trataron muy bien. Hacia las 15 horas embarcamos con todos nuestros bártulos y llevando dentro de nosotros la emoción de esta primera navegación.

Más o menos sobre las 16 horas debió tocarse "Puesto de Maniobras". He dicho "tocar" porque todas las órdenes se daban con toques de corneta. Pues bien, en la *Tellus* no se tocaba corneta, simplemente, la órdenes las daban los contramaestres con sus pitos especiales.

Paralelamente, me tocó mi primer guardia de navegación como ayudante de timonel, que era uno de los contramaestres mercantes. Era la primera vez que cogía un timón y que veía funcionar un compás magnético.

La disciplina, es decir la disciplina de forma, la de la rutina de la Escuela había desaparecido un tanto de nuestro entendimiento, aunque la verdadera, la disciplina de fondo, se nos hubiese agudizado, ya que jamás hubo la más mínima queja contra algo de nosotros por incumplimiento de nuestros deberes u obligaciones en las que poníamos la mejor voluntad. Nuestros Tenientes habían optado por hacer la vista gorda sobre ciertos pecadillos veniales.

La navegación se desarrollaba plácidamente con rumbo general hacia el sur: esto no quiere decir que siguiéramos esta derrota invariablemente, pues jamás pudimos poner la proa en esa dirección, navegábamos, cada cuatro horas aproximadamente virábamos por avante y era todo una faena y casi puede decirse nuestro único trabajo importante. Era constante e inacabable las veinticuatro horas al día. Una de estas faenas insumía casi una hora y otra más la de adujar y dejar todo arranchado para la próxima bordada.

Las bordadas se realizan de día o de noche: dormíamos a salto de mata, en donde nos cogiera la noche. Allí nos tumbábamos arrollados en nuestras mantas, que a partir de las 21 horas nos acompañaban permanentemente. Nuestro colchón era la cubierta y nuestra almohada el brazo, la mano o un rollo de cabos.

Los ratos libres eran pocos, nuestras prácticas marineras muchas, no había materialmente tiempo para coger un libro o escribir una línea. Ayudábamos también a los contramaestres en todas la menudas faenas, como remendar velas, trenzar cabos, preparar una gaza e infinidad de menudas labores que requería el enorme velero.

Como ya anoté antes, nuestro comportamiento no era del todo ortodoxo de desear, y como la vigilancia era poca, emprendimos la grave hazaña de jugar al "monte" después de las horas de "silencio".

Otro de nuestros entrenamientos, era la sobremesa del almuerzo, tertulia que se desarrollaba a la sombra del trinquete y desparramados sobre cubierta, sesiones de chistes y bromas a cargo de los más graciosos.

Por la tarde, solía haber sesión musical a cargo de varios melódicos. No faltaban canciones folclóricas, especialmente porque aquel entonces no gozaban de la actual popularidad internacional.

Nuestro avance hacia el sur fue relativamente pequeño, pero, para llegar a donde estábamos habíamos navegado dando bordados lo suficiente para alcanzar el Cabo de Hornos.

La vuelta fue relativamente rápida con el mar y viento en popa. Arribamos sobre Chorrillos.

De Chorrillos pasamos a la cuadra de las Horadadas, viramos proa a Miraflores, nuevos cambios a babor y a estribor y así repetidas veces.

Por fin empezamos a cerrarnos sobre El Frontón: da la sensación de que está al alcance de la mano. El amenazador Camotal va desafiando por estribor, con su lomo al aire y esta bendita fragata obedece a las voces de mando como "un solo hombre".

Frente a la Base Naval de San Lorenzo poner proa al Callao y finalmente a la Escuela Naval. ¿Preparados para fondear? ¡Fondo! Y el barco queda detenido. ¡Cargar y aferrar velas! Aquí las dotaciones se aprestan en velocidad, batiendo todos los récords anteriormente establecidos.

Nos sentimos felices y emocionados, como si esta navegación hubiese sido la terminación de una vuelta al mundo a bordo de un corsario. Había terminado una estupenda aventura.

No volví a pisar cubierta de la *Tellus* hasta muchos años después, que siendo Comandante del Submarino R-2 encontré a la barca *Tellus* carenándose en el Dique Seco del Arsenal Naval del Callao. No sin cierta emoción pisé su cubierta y todavía estaba allí el Capitán Wriedt.

Me presenté explicándole que era yo uno de los componentes de aquellas promociones que él había entrenado en 1933. Por sus ojillos ya no tenían el brillo y entusiasmo de entonces: ahora miraban al pasado con nostalgia. Él y su barco eran ya muy viejos".

Apuntes sobre las barcas *Tellus, Omega* y *Maipo*

Luego del relato del Capitán de Corbeta (r) Alberto Monge Vermorel, pasaré a dedicarle unos párrafos a la historia de los veleros *Tellus, Omega* y *Maipo*, los cuales contemplaba cuando era Cadete naval desde la Escuela Naval.

En una preciosa obra literaria escrita por el Capitán Mercante alemán Frederick D. Wilhelmsen, titulada *Barcaza Omega* –la cual se recomienda su lectura, sobre todo a los Oficiales y Cadetes de nuestra Marina de Guerra– nos enteramos de que los únicos veleros comerciales que navegaban en el mundo en 1953 eran las barcas *Tellus, Maipo* y *Omega*, que era la única que poseía cuatro palos.

Ante la eminente destrucción de todas las fuentes de guano, debido a que el gobierno estableció leyes restrictivas, disminuyó el guano que vendía al extranjeto y en consecuencia disminuyó también el número de buques que doblaban el Cabo de Hornos para venir a buscarlo. Pronto quedaron muy pocos que hacían el tráfico al Perú o a cualquier parte.

En 1953 sólo sobrevivían la *Omega*, *Maipo* y la *Tellus*. A raíz de la Primera Guerra Mundial, las dos fragatas más pequeñas (*Maipo* y *Tellus*) fueron internadas en el Perú, apresadas por el gobierno cuando descargaban guano en 1914. El velero *Omega* se encontraba a la mar cuando estalló la guerra y vino a quedar internada y en una situación incierta.

Desde esos días las barcas han trabajado en el acarreo del guano sacudiendo sus velas envejecidas por los años y guiadas por sus capitanes alemanes. Para estos fines, el trío de fragatas sirvió al Perú por 38 años. Después de todos estos años de servicios, las dos fragatas debían desguarzarce.

Ancladas al sur de la bahía del Callao estaban la Maipo y la Tellus: las dos fragatas pequeñas sin una tira de lona en sus perchas, con las alas así cortadas flotaban altas en el agua, con sus cascos pintados de negro sobre la línea y rojo plomizo hacia abajo. Parecían dos yates que habían llegado de cruzar el océano. Fondeadas una junto a la otra sus baupreses aparentaban navegar. En cuanto a belleza, la *Tellus* se llevaba fácilmente la palma de la victoria. Se mantenía completa, llena, una verdadera barca con aparejo de fragata.

En 1941 se le quitaron a la Tellus los sobrejuanetes. Igual cosa se hizo con la *Omega* y la *Maipo*. Fue una medida económica, pero era un insulto para estos hermosos buques.

La fragata *Tellus* es una barca construida para Rejkee y Cía., en Rotterdam por la firma Eachsmuch y Krogmann. Sus dimensiones eran 62,5 de eslora, 8,38 de manga y 7,34 de puntal. Con la Omega y la maipo, tuvo a Hamburgo como su puerto antes de la guerra.

El Capitán de Travesía alemán, Guillermo Wriedt, ha sido Comandante de la *Tellus* desde hace 28 años. Se hizo ciudadano peruano en 1912. Ha estado navegando todos esos años y sólo fue en diciembre de 1952, cuando ancló en el Callao se le notificó que no volvería a navegar. Esperaba órdenes, pero sólo podían ser para la antorcha de acetileno. El mando del Capitán Wriedt tuvo una corta interrupción en 1933 cuando el buque fue utilizado como buque escuela para los Cadetes de segundo, tercero y cuarto año. A cargo de los Tenientes Alejandro Maguiña y Alberto Zapatero, bajo el mando del Capitán Muller.

En la revista de Marina de marzo – abril de 1933 se describe este insólito Crucero de Verano de la siguiente manera "...Este género de viajes, que se han establecido por primera vez en nuestra Escuela, tienen una gran importancia porque forma en los Cadetes desde los primeros años de estudios, el espíritu marinero que es esencial para los futuros Oficiales de la Marina de Guerra y permite apreciar también las condiciones personales, así como su vocación por la profesión.

Los verdaderos lobos de mar han salido de la navegación a vela sin que esto signifique que los marinos de hoy hayan desmerecido ni mucho menos, pero cuando las grandes naciones vuelven sus miras a aquélla, bien se justifica lo que sostenemos y lo que en la práctica han hecho naciones que hoy ocupan lugares prominentes en la materia".

Como ejemplos indiscutibles, hemos de tomar uno muy cercano, el de la República de Argentina con su hermosa fragata ARA *Libertad*, Buque Escuela de la Armada Argentina. El bergantín goleta *Esmeralda* de Chile, el velero ARC *Gloria*, Buque Escuela de la Armada Colombiana, la barca *Simón Bolívar* de Ecuador, la goleta *Capitán Miranda* de Uruguay.

Estos cinco veleros tomaron parte en 1992, en la Gran Regata "Colón 92", quinto centenario. Esta competencia comprendió dos partes: la primera de Génova (Italia) a San Juan de Puerto Rico: la segunda de Boston (EE.UU.) a Liverpool (Inglaterra). El otro tramo, San Juan – New York – Boston (EE.UU.) a Liverpool (Inglaterra). El otro tramo, San Juan – New York - Boston constituyó una travesía en la que el conjunto de los veleros navegaron acompañándose, pero sin competir. En total tomaron parte veintiséis veleros.

Las ventajas de estos viajes de la navegación a vela cuyos méritos radican en recibir el impulso del viento que es contenido por las velas, que blancas y lisas dan a los buques el poético aspecto que han perdido las naves de la actualidad.

La navegación a vela es apasionada, cultora por más que las exigencias de la vida actual imponen el uso de otros buques, pero esto no es posible, por lo menos con toda seguridad, si sus cubiertas no son pisadas y corridas por marinos que sepan de aferradas y largadas de paños, lazcadas y aferradas de escota, de relingadas de velas altas, recaleos de masteleros y vergas amovibles, viradas de cabestrantes y molinetes, de guaranir de aparejos, coser velas, hacer palletes, hacer tranzas de cabos, etc. O sea las mil y una labores que hay que efectuar a bordo de un velero para suplir accidentes, reparar desgarraduras de los paños y otras tareas para los casos desgraciados.

La navegación a vela en lo profesional tiene muchísimas ventajas que son las que hoy buscan las naciones marítimas para sus jefes, Oficiales y plazas subalternas. Ella los hace más sufridos, más hábiles, más practicos. Los familiariza con el peligro, los hace diligentes ya que no pueden fiarse de ninguna propulsión que no sea el viento el que hay que aprovechar, con bordadas, con largas derivaciones que luego son desquitadas. Los obliga a miles y miles de cálculos matemáticos, los hace observadores, les enseña cosmografía y oceanografía práctica: en una palabra, los completa por entero, agregando a sus conocimientos teóricos la gran práctica que los distingue luego en el transcurso de sus carreras.

Todo esto y mucho más, sin duda alguna, es lo que hoy buscan las grandes naciones marítimas para sus tripulantes y lo hallarán como lo encontraron en épocas pasadas los países que dominaron el mundo merced a sus veleros.

Después de formuladas estas reflexiones, nos queda preguntarnos ¿qué queremos?

Ante esta interrogante decimos que es de gran necesidad, es prioritario contar con un buque escuela a vela, el cual tendría el legendario nombre B.A.P. *Unión* para recordar a nuestros héroes navales, bajo el lema de: " Firme y feliz por la unión", como rezaba en nuestra antigua moneda de un sol de oro que circuló en la primera década del siglo XX y cuando contemplemos navegando por todos los mares a nuestro buque escuela, hincharemos nuestros pechos llenos de orgullo al ver flamear el pabellón nacional que muestre nuestra unión e integridad nacional.

En esta ocasión es importante reordar los brillantes servicios que prestó la corbeta *Unión* y su Comandante Manuel Villavisencio Freyre al comienzo de la guerra con Chile, en la que en una episódica hazaña, el 17 de marzo de 1881, cumplió con feliz éxito la ruptura por dos veces en el mismo día, al puerto de Arica que estaba bloqueado por la escuadra chilena dando cumplimiento con audacia, capacidad, valentía y cumplimiento del deber puestos al servicio de la nación.

Este ensayo ha sido inspirado por la nostalgia y los recuerdos que me han despertado escribirlo.

El artículo ha comprendido dos partes, la primera ha sido el relato de "un crucero increíble en la *Tellus*. La segunda contiene a manera de propuesta los conceptos sobre la navegación a vela, con la finalidad de estudiar, por quienes les corresponda, el planteamiento de la "necesidad prioritaria de tener un Buque Escuela a vela en la Marina de Guerra del Perú", el cual debe llevar el glorioso nombre de B.A.P. *Unión*.

Ahora examinemos, estudiemos el significado de la palabra Unión. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española este término tiene varias acepciones. Entre los principales se escriben los siguientes:

Unión (del latín "unio" – "unes"). F. Acción y efecto de unir o unirse. // 2 Correspondencia y conformidad con una cosa con otra en el sitio o composición. // 3 Conformidad o concordia o concordia de los ánimos, voluntades o dictámenes// 4 Acción y efecto de unirse en matrimonio, casamiento// 5 Semejanza de dos perlas en el tamaño, color y demás cualidades// 6 Composición que resulta de la mezcla de algunas co-

sas que se incorporan entre sí. // 7 Grado de perfección espiritual en que el alma desasida de toda criatura que se une con su creador por la caridad de suerte que solo aspira a cumplir en toda su voluntad divina.

A estas acepciones siguen otras siete más. Pero a juicio del autor es ésta, de las siete arriba mencionadas, dentro de este contexto todas conjugan a la concordia que todos tenemos para simbolizar el alma que tuvo y tiene nuestra gloriosa corbeta *Unión*.

Por otro lado, como dice nuestro tradicionalista, el que fuese Capitán de Navío José Valdizán Gamio, en su obra tan interesante y entretenida "Anécdotas Navales": el único propósito de la obra, es evitar que se pierdan en el olvido, sucedidos reales acontecimientos dentro del medio naval: "recordar es vivir y renovarse".

La lectura de estas anécdotas y otros hechos sucedidos en relación a la navegación a vela me han provocado añoranzas y sonrisas que pueden inspirar nuevas vidas, esperanzas y valor en los corazones de los marinos cansados, abrumados, descorazonados, tentados y desesperados.

A lo anterior se recomienda la lectura del artículo del Contralmirante Fernando Casaretto Alvarado, publicado en la Revista de Marina con el título de "El día que el monitor *Huáscar* y la corbeta *Unión* ganaron la guerra", episodio histórico que relata como, bajo las órdenes de Grau el monitor *Huáscar* y la corbeta *Unión* desarrollaban sus actividades incursionando en los puertos chilenos con grandes éxitos, las acciones que motivaron interpelaciones ministeriales y situaciones incómodas al gobierno chileno.

La proyección naval del Perú que tuvo la genial visión de Castilla se inserta, como imperativo histórico, para la presente y futuras generaciones en su legado patriótico que debe ser la constante del pueblo y gobierno peruano en lo referente al incremento de nuestro Poder Marítimo, el cual se incrementaría con la presencia del Buque Escuela a vela a adquirir, por ser de "necesidad pública y de interés nacional", como lo establece la ley N° 24094 de fecha 28 de enero de 1985.

¡Que los mares y el espíritu de nuestro Gran Almirante Grau iluminen y guíen a los conductores de la Marina de Guerra del Perú para que se haga realidad este sueño largamente anhelado. Sería el mejor testimonio de la identidad nacional peruana! Ellos se harían acreedores a la gratitud nacional de este compromiso natural para con el Perú y con la generaciones del futuro.

Sea este artículo motivo para recordar parte del discurso que pronunciara el Contralmirante Manuel Melitón Carvajal Ambulodegui, en la Plaza Grau del Callao, el 8 de octubre de 1910. Expresó, entre otras cosas, lo siguiente: "despiértanse del marasmo que nos embarga para que en el laberinto desordenado en que actúan las fuerzas de nuestra actividad individual, encuentren las opiniones divergentes u opuestas el polo que las oriente y podamos al fin los peruanos cumplir los fines de la divisa que nos dieron los mayores: firme y feliz por la unión.

Así solo honraremos dignamente tu sacrificio y tu memoria".

(Miguel Grau, obra del Dr. José Agustín de la Puente Candamo, Lima, 2003).



Jorge E. Portella Roca (Lima)

Capitán de Navío en situación de retiro. Se graduó como Alférez de Fragata en la Escuela Naval del Perú en 1950. Es calificado de la Escuela de Submarinos del Callao y de New London, Connecticut (EE.UU.) Calificado en la Escuela de Guerra Anfibia, curso para jefes de San Diego, California (EE.UU.).

Graduado del Curso de Perfeccionamiento de la Academia Diplomática del Perú, ocupando el 1er. Puesto. Calificado del Curso de Estado Mayor y Guerra Naval de la Escuela Superior de Guerra Naval. Autor de diversos artículos de historia naval publicados en la Revista de Marina.

ACTUALIDAD NAVAL MUNDIAL

José Escobedo Sayán
John Rodríguez Asti

ARGENTINA

Armada Argentina adquiere buques de asalto anfibio de la clase *Ouragan* en Francia

Luego de concretar en julio del 2004, la compra del buque de asalto anfibio del tipo LSD *Orage,* Argentina ha decidido comprar un segundo buque, el *Ouragan*, perteneciente a la clase del mismo nombre.

De acuerdo con lo convenido, el *Orage* será transferido a Argentina a finales del 2005 y el *Ouragan* a principios del 2007.

Con la adquisición de ambas unidades, la Armada Argentina habrá logrado recupera su capacidad para efectuar operaciones anfibias. El último buque especializado en este tipo de operaciones en ser retirado del servicio, fue el ARA *Cabo San Antonio*, buque del tipo LST de construcción local, similar a los de la clase estadounidense *De Soto County*, el cual sirvió hasta 1997.



Es la única nave argentina destinada a operaciones anfibias.

BRASIL

Submarino *Tikuna e*s bautizado y botado al mar

El 9 de marzo de 2005 fue bautizado y lanzado al mar el Submarino *Tikuna* (*S34*) fabricado en el Arsenal de Marinha do Río de Janeiro.

El *Tikuna* es el cuarto submarino fabricado en Brasil, siendo un derivado de la clase 209-1400. Se destaca por una serie de modificaciones respecto a sus predecesores realizadas por ingenieros brasileños. Desplazará 100 toneladas más que sus antecesores (1500 contra 1400) y dispondrá de un nuevo grupo propulsor que le permitirá mayor velocidad y una menor tasa de indiscreción.

El grupo propulsor está compuesto por cuatro motores diesel de 12 cilindros MTU 12V396 de 940 hp. cada uno reemplazando a los MTU 12V493 TY60 de 800 hp. de los submarinos anteriores. También dispondrá de un sistema de combate ISUS 83-13 en reemplazo del Ferranti KAFS A10.

El *Tikuna* será el último submarino del tipo *209* a construirse en Brasil, de los que posee servicio otros



Marina do Brasil

Submarino Tikuna, *luego de su bautizo.*

cuatro: el *Tupi* (S30), el *Tamoio* (*S31*), el *Timbira* (*S32*) y el *Tapajo* (*S33*), construidos entre 1985 y 1999. Se espera que a partir del 2007 se comiencen a construir los *S-MB-10*, una nueva clase de submarinos convencionales diseñados en Brasil que serán el paso intermedio antes de la construcción del submarino nuclear, proyecto de antigua data y largamente postergado, cuya construcción ahora está prevista a partir del 2020.

Marina suscribe contrato de mantenimiento para aeronaves *AF-1* (*A-4 KU Skyhawk*)

La Marina de Brasil ha suscrito un contrato con la empresa Lookheed Martin Aircraft Argentina para el soporte logístico y mantenimiento de los aviones de ataque *AF-1* del arma aérea de la flota.

El contrato consiste en el soporte logístico para 6 aeronaves *AF-1* y 10 motores J52-P408 durante 4 años por un coste de 6,5 millones de dólares.

De acuerdo con dicho documento, los trabajos de mantenimiento mayor y menor de las aeronaves se realizará, en Sao Pedro de Aldeia, en donde estarán destacados 10 técnicos de la firma argentina, los que brindarán capacitación al personal de la marina brasileña.

Otro aspecto que contempla el contrato es el overhaul de los motores, trabajo que se llevará a cabo en las instalaciones de la Lockheed en Córdoba, Argentina.

Como se sabe, la Marina de Brasil adquirió dichas aeronaves en Kuwait (*A-4KU y 3 TA-4KU* denominados *AF-1 y AF-1A*, respectivamente, en la marina brasileña), las que luego de ser reacondicionadas, se les destinó para servir a bordo del portaaviones *Minas Gerais*, y tras el retiro de éste, forman parte ahora de la dotación del portaaviones *Sao Paulo*.



Defensa BR

AF-1A Skyhawk de la dotación del portaaviones Sao Paulo.



Defensa BR

AF-1A (TA-4KU).

COLOMBIA

Alemania ofrece en venta submarinos a Colombia

De acuerdo a lo expresado por el presidente de la Comisión de Asuntos Exteriores de la Cámara de Representantes Colombiana, Carlos Gonzales, el gobierno alemán le ofreció a Colombia la venta de al menos cuatro submarinos del Tipo *206* como parte de la reducción en su material de defensa.

"Debido al cierre de muchos de sus batallones allá en Alemania, pueden vender excedentes de armamento y específicamente es el caso de submarinos a Colombia", dijo el representante a la Cámara Baja. Según el legislador, el gobierno alemán está explorando las condiciones de seguridad de América Latina para ofrecer su armamento que no está siendo utilizado.

González aseguró que, por los protocolos internacionales, Alemania no puede ofrecer este tipo de armamento a países que se encuentran en conflicto, pero el representante a la Cámara consideró la posibilidad de que los submarinos sean utilizados para la lucha contra el narcotráfico. El congresista añadió que todavía no hay ningún tipo de acuerdo entre los gobiernos de Colombia y Alemania.



Janes

El submarino U-29, que será retirado del servicio a fines del presente año estaría dentro de la propuesta efectuada a la Armada de Colombia.

CHILE

Armada de Chile firma contrato de adquisición por tres fragatas Tipo 23

El gobierno chileno anunció oficialmente la adquisición de 3 fragatas *Tipo 23* obtenidas de segunda mano de la Royal Navy británica por unos 350 millones de dolares a pagarse hasta el 2015.

Los buques a recibirse son los actuales HMS *Norfolk*, *Marlborough* y *Grafton*, construidos todos en fecha posterior a 1989. Reemplazarán a las tres *Leander* aún en servicio en la Armada de Chile, la PFG 06 *Condell*, PFG 07 *Lynch* y PFG 08 *Ministro Zenteno*. Con esta adquisición, la Armada cierra el proceso de renovación de su escuadra, después de negociar la compra de una fragata británica *Tipo 22* (La *Williams*, recibida en agosto de 2003), dos fragatas clase *L* y dos fragatas clase *M* holandesas (a recibirse entre el 2005 y el 2007), más las recientes tres *Tipo 23*. El HMS *Norfolk* será transferido en septiembre de 2006 y reemplazará a la PFG *Ministro Zenteno*. En abril de 2007 se recibirá la HMS *Grafton* y se dará de baja a la PFG *Almirante Lynch* y finalmente, en enero de 2008, llegará la HMS *Marlborough* que reemplazará a la PFG *Almirante Carlos Condell*.



Fragata HMS Marlborough, *una de las tres unidades adquridas en el Reino Unido.*

Las nuevas fragatas disponen de 2 lanzadores cuádruples de misiles antibuque Harpoon, 2 lanzadores verticales de misiles GWS 26 Sea Wolf (uno a proa de 24 misiles y otro a popa de 8), una pieza Vickers Mk. 8 de 114mm., 2 montajes dobles Oerlikon de 30 mm. y 2 lanzadores dobles STWS-2 para torpedos ligeros ASW Stingray. A popa disponen de un hangar capaz de operar con un helicóptero del tamaño de un *EH-101*.

Es comisionado en Francia el submarino *O'Higgins*

En ceremonia presidida por el ministro de Defensa chileno Jaime Ravinet, el 9 de setiembre del presente año, la Armada de Chile recibió en el astillero francés DCN de Cherburgo, el submarino *O'Higgins*, el primero de los dos submarinos convencionales de nueva generación de la clase *Scorpene*.

El submarino, construido conjuntamente en Cartagena y en Cherburgo, tiene 66,4 metros de eslora, 6,2 metros de manga y 1.550 kilos de peso en superficie; puede sumergirse hasta 300 metros, alcanza una velocidad de 21 nudos (unos 40 kilómetros por hora) y su autonomía es de 50 días.

El *O'Higgins* estará acompañado por un segundo submarino *Scorpene*, el Carrera, que será entregado en España el año próximo.

Los dos *Scorpene*, que costaron a la Armada unos 450 millones de dólares, sustituirán a otros dos submarinos de fabricación inglesa que han sido retirados tras 30 años de servicios.

En total, la Armada chilena contará con cuatro submarinos, ya que a los dos nuevos se suman otros dos de fabricación alemana de la clase 209, que serán sometidos a un proceso de modernización que comprenderá sus sistemas de combate y propulsión.



Submarino Clase Scorpene O´Higgins.

defesanet.com.br

Continúan trabajos a bordo de fragatas adquiridas en los Países Bajos

Luego de concretarse la compra de dos fragatas de la clase *M* y dos de la clase *L*, la Armada de Chile, previo a su incorporación, efectúa trabajos de reacondicionamiento y modificación en las cuatro naves.

En las fotos se pueden apreciar a la FFG *Blanco Encalada* (ex *Abraham van der Hulst*) de la clase *M*, que, de acuerdo con la revista Jane's Navy International, deberá ser entregada en febrero 2006, a la fragata *Almirante Latorre* (ex *Jacob van Heemskerck*) que llegará en abril del 2006, y la *Capitán Prat* (ex ex-*Witte de With* F 813) que arribará a fines del mismo año.

Como se aprecia, en la FFF *Blanco Encalada*, se ha ampliado la cubierta de vuelo y prolongado la misma hacia popa, así como, se ha agrandado el hangar, todo ello con el propósito de posibilitar la operación de los helicópteros *Cougar* que posee la Armada de Chile, los mismos que pueden ser dotados de misiles antibuque *AM-39* o de torpedos antisubmarinos y cargas de profundidad. En esta fragata, al igual que su gemela, que será transformada de manera similar, se instalará el sistema de recuperación en vuelo ASSIST proveniente de los destructores de la clase *County* retirados del servicio *Latorre* y *Cochrane*, los que empleaban este importante elemento para operar con los helicópteros *Cougar* en las condiciones de mar adversas que predominan en aguas chilenas.

Otros aspectos que saltan a la vista es la ausencia de los CIWS *Goalkeeper* y sistemas de EW APECS II.

Otro de los buques, próximo a ser entregado a la Armada chilena, es la FFG *Almirante Latorre*, la misma que en la foto luce su nuevo numeral en el casco.



En estas tres vistas se aprecia el estado de alistamiento de dos de las cuatro fragatas que Chile ha adquirido en los Países Bajos.

Fragata Almirante Latorre *(ex* Jacob van Heemskerck*) en proceso de reacondicionamiento en la Base Naval de Den Helder.*





La fragata Blanco Encalada *(Ex* Abraham van der Hulst*) mostrando su nueva cubierta de vuelo y hangar ampliados para operar los helicópteros* Cougar.

ECUADOR

Ejército y Armada de Ecuador reciben aviones de transporte y patrullaje marítimo

El Ejército y la Armada de Ecuador han recibido nuevos aviones de transporte y de patrullaje marítimo, fabricados por la firma española EADS Casa.

Se trata de un avión de transporte *CN-235-300M* y dos del mismo tipo *C-212-200* Aviocar, mientras que el destinado a la Aviación Naval es un *CN-235-300MPA Persuader*. Este último es muy similar a los dos CN-235-100M que posee la Armada en versión de transporte.



Avión de patrullaje marítimo CN-235-MPA Persuader *con las insignias de la Aviación Naval ecuatoriana.*

NORUEGA

Es lanzada al mar fragata *Roald Amundsen* (*F-311*) para la Armada de Noruega

El 25 de mayo del presente año fue botada la segunda fragata de la clase *Fridtjof Nansen* que construye el astillero español Navantia para la Marina Real de Noruega.

El acto se llevó a cabo en medio de una ceremonia sin celebraciones en memoria de cuatro trabajadores de empresas auxiliares del astillero que fallecieron en un accidente laboral a bordo de este buque dos semanas antes de su lanzamiento.

Asistieron al acto una pequeña delegación de la Marina noruega y la madrina del buque, Helle Christine Jacobsen, bisnieta del explorador que da nombre al buque.

Tras su botadura, la fragata *Roald Amundsen* fue remolcada hasta los muelles del astillero de Navantia Fene. Según lo previsto, esta fragata será entregada en septiembre de 2006.



Fragata noruega Roald Amundsen *luego de su lanzamiento.*

Navantia

REINO UNIDO

Portaaviones *Invincible* es retirado del servicio y puesto en reserva

Luego de 25 años de servicio, el portaaviones HMS *Invincible* fue retirado del servicio y puesto en situación de reserva especial con alistamiento extendido, en ceremonia especial llevada a cabo en la base naval de Portsmouth, el pasado 3 de agosto.

El veterano del Conflicto de las Malvinas permanecerá en dicha condición hasta el año 2010 en que será retirado del servicio definitivamente. La decisión de ponerlo en reserva es una de las medidas adoptadas como parte de la reducción en el presupuesto de Defensa dispuesta por el actual Gobierno británico.

Cabe mencionar que el *Invincible* fue sometido a un proceso de modernización y reacondicionamiento a un coste de 217 millones de dólares que fue concluido en el 2003. Con su retiro del servicio, la Real Marina británica, quedará con dos portaaviones en servicio, el HMS *Ark Royal* y el HMS *Illustrious*, ambos gemelos del *Invincible*, los mismos que serán reemplazados por los dos proyectados portaaviones de la clase CVF que deberán entrar en servicio entre los años 2012 y 2013.



Portaaviones Invincible, *retirado del servicio y puesto en reserva a consecuencia de los últimos recortes presupuestales británicos.*

VENEZUELA

Armada negocia la construcción de cuatro corbetas misileras y cuatro patrulleros oceánicos con astillero español Navantia

De acuerdo con lo trascendido extraoficialmente, la Armada de Venezuela negocia con los astilleros españoles Navantia (ex Izar) la construcción de cuatro corbetas misileras e igual número de patrulleros oceánicos (OPV).

Las corbetas misileras tendrán 1.800 toneladas de desplazamiento y 92 metros de eslora mientras que los patrulleros oceánicos (OPV) tendrán 73 metros de eslora y 1.200 toneladas de desplazamiento.

Lo que no se conoce aún es el tipo de armamento con el que contarán dichas naves, pero al parecer la Armada de Venezuela estaría evaluando, entre otros, los misiles antibuque MBDA *MM-40 Block 3 Exocet*. Esta última versión de la familia Exocet, que entrará en producción en 2006, tiene un alcance operacional de 180 Km. y puede ser portado a bordo desde lanzadores tradicionales o de contenedores verticales. Otro aspecto relacionado a las corbetas es que incluirán en su diseño facilidades para la operación de un helicóptero.

Armada interesada en adquirir aviones de ataque *Sukhoi SU-25/SU-39, C-295* de transporte y CN 235 de patrullaje marítimo

De acuerdo con fuentes extraoficiales y a lo informado por la revista Janes Defense Weekly, la Armada de Venezuela tendría interés en adquirir doce aviones birreactores de ataque y apoyo *Sukhoi Su-25/Su-39* en versión naval.

Esta negociación, en caso de concretarse, satisfaría una antigua aspiración de la Armada venezolana en contar con un escuadrón aeronaval de ataque que data desde 1983.

En caso de concretarse dicha compra, la Armada de Venezuela se convertiría en la ataque aeronaval, después de Argentina y Brasil, países que disponen de un escuadrón de Dassault Super Etendart y Macdonnell Douglas A-4KU/TA-4KU Skyhawk, respectivamente.

Actualmente, la Fuerza Aérea de Venezuela posee misiles *AM-39 Exocet* para misiones antibuque, los que son parte del sistema de armas de los Dassault Mirage 50 que dicha arma posee.

Por otro lado, el 30 de abril, el gobierno venezolano firmó con la empresa EADS-CASA un contrato por diez aeronaves CN-295 de transporte y dos CN-235 de patrullaje marítimo.



Su-25 / Su-39.



CN-235 Persuader.

Virginia Lacherre Calderón



INCORPORACIÓN DEL B.A.P. *AGUIRRE* A LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO

La fragata misilera B.A.P. *Aguirre* arribó entre gran expectativa al Callao, el sábado 11 de junio, en el marco de una revista naval y una ceremonia a la que asistieron el Presidente de la República, el Comandante General de la Marina, autoridades civiles y militares, funcionarios del gobierno, ex Comandantes Generales, personal naval y familiares de la dotación del buque.

De esta manera se incorporó esta unidad teniendo a bordo al Presidente de la República, Alejandro Toledo Manrique, y al Comandante General de la Marina, Almirante Jorge Ampuero Trabucco.

Al hacer su ingreso a la bahía del Callao dio inicio a la revista naval en la que tomaron parte las fragatas misileras B.A.P. *Montero*, B.A.P. *Mariátegui*, y las Corbetas Misileras B.A.P. *Herrera* y B.A.P. *Sánchez Carrión*, así como el buque de desembarco B.A.P. *Callao* y el buque auxiliar B.A.P. *Mollendo*, en tanto que era recibido por sirenas. Se sumó a la bienvenida el B.I.C. *Humboldt*, el velero B.A.P. *Marte* de la Escuela Naval, embarcaciones de la Federación Peruana de Veleros, del Yatch Club Peruano y Yatch Club de Ancón.

El acto litúrgico estuvo a cargo del Obispo Castrense, Monseñor Salvador Piñeiro García-Calderón, luego hizo uso de la palabra el Comandante General de la Marina, Almirante Jorge Ampuero Trabucco, quien dijo que después de "haber transcurrido 18 años, durante los cuales se han dado de baja sin reposición más de una decena de buques de superficie y submarinos, estamos unidos en esta solemne ceremonia para incorporar a la fragata misilera B.A.P. *Aguirre* a nuestras Fuerzas Navales ... no con la finalidad de hacer la guerra, sino fundamentalmente para preservar la paz y afirmar la



El Comandante del B.A.P Aguirre, *Capitán de Navío Juan Narro Lavi hace entrega de presente recordatorio de la unidad al Presidente de la República, Dr. Alejandro Toledo Manrique.*

soberanía nacional en nuestro extenso medio marítimo".

Asimismo, explicó que es indispensable que el país mantenga un Poder Naval con relación a los nuevos tiempos, que exigen a la Marina de Guerra asumir nuevos roles orientados a combatir las amenazas que atentan contra la seguridad nacional, a proteger los recursos naturales renovables e impedir el uso del mar para actividades ilícitas, todo esto en adición a su contribución en la estabilidad del país que busca lograr índices de crecimiento sostenibles y así atraer inversión.

Por ello, indicó que en el marco del proceso de reestructuración y modernización de las Fuerzas Armadas y como resultado de la aplicación de importantes políticas de Estado, la Marina de Guerra consideró necesaria la renovación progresiva de las unidades navales, recomendando por lo tanto, la adquisición de cuatro naves de segundo uso tipo Fragatas Misileras de la clase Lupo.

A su turno, el Presidente de la República, Alejandro Toledo Manrique, dijo haber constatado la tecnología del B.A.P. *Aguirre* y consecuentemente la capacidad de la nave para proporcionarnos seguridad, para combatir el narcotráfico, contrabando y el trafico de armas, y para defender la soberanía nacional.

El Jefe del Estado exteriorizó su satisfacción por la nueva incorporación, ánimo que también vivió durante la corta navegación a bordo de la nave en momentos de la revista naval y en los instantes que hacía su ingreso al Muelle Marginal de la Base Naval del Callao. Lleno de júbilo, agregó que es un peruano que se siente orgulloso de su Marina de Guerra que está lista para defender la paz".

FRAGATA ARM *GALEANA* EN VISITA OFICIAL AL PERÚ

La Fragata ARM *Galeana* arribó en visita oficial al puerto del Callao el 18 de junio.

La unidad mexicana, que realiza un viaje de práctica con Cadetes de cuarto año de la Escuela Naval Militar de la Armada de los Estados Unidos Mexicanos, durante su permanencia entre otras actividades protocolares y profesionales con sus homólogos peruanos, participó de una ceremonia de colocación de ofrenda floral al Monumento del Gran Almirante Miguel Grau Seminario en la plaza que lleva su nombre en el Callao.



CENTENARIO DE INCORPORACIÓN DEL B.A.P. *AMÉRICA*



El 11 de agosto, en la ciudad de Iquitos, se conmemoró el centenario de incorporación del B.A.P. *América* a la Marina de Guerra del Perú.

En la Plaza Ramón Castilla se realizó una ceremonia en cuyo trascurso se efectuó el disparo del Cañón del Pueblo "Centinela", en presencia de autoridades y personalidades de la región. Asimismo, se llevó a cabo una sesión solemne a cargo de la Municipalidad Provincial de Maynas a bordo del B.A.P. *Amazonas*.

El B.A.P. *América*, es la segunda cañonera fluvial más antigua del mundo. Esta unidad construida en 1904 en Liverpool, Inglaterra, arribó al puerto de Iquitos el 11 de mayo de 1905, y fue incorporada a la Marina de Guerra del Perú, el 12 de agosto de 1905.

Desde entonces, el B.A.P. *América*, hoy Museo Naval, porta su victorioso Pabellón Nacional en recuerdo de la gesta heroica de nuestros valientes marinos, se encuentra ligado a la vida del pueblo de Iquitos.

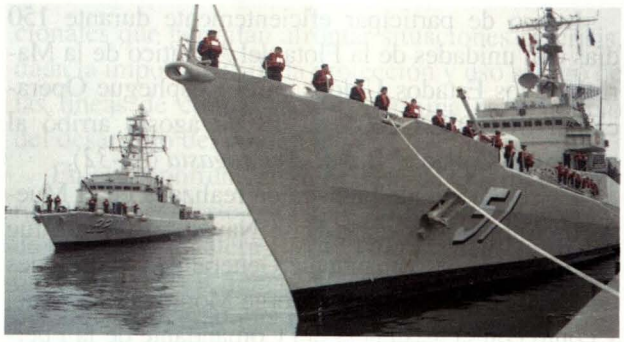
B.A.P. *CARVAJAL* Y BAP *SANTILLANA* PARTICIPARON EN EJERCICIO UNITAS 46-05, FASE PACÍFICO

La fragata misilera B.A.P. *Carvajal* y la corbeta misilera B.A.P. *Santillana* arribaron el 03 de agosto, al puerto del Callao, luego de participar en el Ejercicio Multinacional Unitas 46-05, Fase Pacífico, que tuvo como país anfitrión a la república de Colombia.

La bienvenida a las unidades, se llevó a cabo en el muelle marginal de la Base Naval del Callao, presidida por el Comandante de la Flotilla de Superficie N° 1, Contralmirante Ernesto Lermo Rengifo.

En este ejercicio multinacional, participaron unidades de superficie, submarinas y aéreas de las Armadas de Argentina, Brasil, España, Estados Unidos de América, Perú y Uruguay.

UNITAS, es el principal ejercicio multinacional del hemisferio occidental, el cual se ha constituido en valiosa oportunidad para la interacción e interoperabilidad de las Fuerzas Armadas de las Américas.



Este es el entrenamiento combinado más grande, con mayor continuidad y permanencia desde la Segunda Guerra Mundial y que, en los últimos años, ha involucrado a más de 12.000 efectivos entre tripulantes e Infantes de Marina de las Armadas de la región.

B.A.P. *PALACIOS* SE INCORPORA A LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO

El 25 de julio arribó al puerto de Paita- Piura, la segunda fragata misilera Tipo Lupo B.A.P. *Palacios* adquirida por el Gobierno del Perú para la Marina de Guerra. Fue recibida por el Presidente Constitucional de la República, Dr. Alejandro Toledo Manrique, quien presidió la ceremonia de bienvenida e incorporación de la referida unidad a la Fuerza Naval del Pacífico.



La ceremonia se inició con la presentación del Comandante del B.A.P. *Palacios*, Capitán de Navío Gonzalo Ríos Polastri ante el Presidente Constitucional de la República Doctor Alejandro Toledo Manrique.

El Comandante General de la Marina, Almirante Jorge Ampuero Trabucco, al hacer uso de la palabra, expresó que "la Marina de Guerra cuidará con máximo celo y dedicación a las unidades incorporadas para que se mantengan en óptimas condiciones. Asimismo, agradeció al Presidente Alejandro Toledo, por reforzar nuestra escuadra, cuyo costo beneficio será inmejorable. Por ello, los marinos continuarán dando su mejor esfuerzo en beneficio de la seguridad y el desarrollo del país".

A su turno, el primer mandatario, expresó que "el 08 de octubre del 2004 dijo que en el 2005 tendríamos dos de las cuatro fragatas que prometió y hoy puede decir Misión Cumplida". Asimismo, agregó que "hace 18 años que no se incorporan unidades a la Marina de Guerra, es por ello que este acontecimiento es de gran satisfacción. Y no podía haber mejor escenario para rendir homenaje a este gran héroe como lo fue el Almirante Grau.



Esta unidad llegó a nuestro país tras culminar su proceso de acondicionamiento a cargo de los astilleros Fincatieri de Italia, supervizada de la Marina de Guerra del Perú para incorporarla a la Flotilla de Superficie N° 1 de la Escuadra a órdenes de la Comandancia General de Operaciones del Pacífico.

Posteriormente, el 27 de julio, arribó al Muelle Antedique de la Base Naval del Callao.

B.A.P. *ANTOFAGASTA* ARRIBÓ A CALLAO TRAS 150 DÍAS DE ENTRENAMIENTO EN EE.UU.

Luego de participar eficientemente durante 150 días con unidades de la Flota del Atlántico de la Marina de los Estados Unidos en el Despliegue Operacional SUBDIEX-2005, el 18 de agosto arribó al puerto del Callao el B.A.P. *Antofagasta* (*SS-32*).

La ceremonia de bienvenida realizada en el Muelle de Submarinos de la Base Naval del Callao, fue presidida por el Comandante General de Operaciones del Pacífico, Vicealmirante Jorge Montoya Manrique, y contó con la asistencia del Comandante de la Fuerza Naval de Submarinos de los Estados Unidos de América, Vicealmirante USN Charles L. Munns quien se encontraba de visita en nuestro país, así como del Comandante de Submarinos Contralmirante Alberto Lozada Frias y otras autoridades navales.

El Despliegue Operacional SUBDIEX 2005 comprendió tres ejercicios: COMPUTES (Compusite Task Unit Exercise), JTFEX (Join Task Force Exercise) y TACDEVEX (Tactical Development Excersise), durante los cuales se desarrollaron ejercicios como guerra antisubmarina, guerra antisuperficie y enfrentamientos simulados con grupos de batalla de Estados Unidos, formados por portaaviones, helicópteros y aviones antisubmarinos.

El Antofagasta es un submarino convencional del tipo 209, de fabricación alemana, y que se caracteriza por ser muy silencioso, por lo que es muy difícil de ser detectado por el enemigo.

Cabe destacar que el Perú fue el único país de la región invitado a participar en estas acciones, consideradas como una de las mayores operaciones conjuntas que realiza anualmente ese país.



FRAGATA HMS *PORTLAND* NOS VISITÓ

La Fragata HMS *Portland* de la Armada Real Británica, arribó a nuestro país en visita oficial el 18 de agosto. Durante su estada la tripulación desarrolló actividades de intercambio profesional con sus homólogos peruanos.

La tripulación, al mando del Capitán de Fragata Stephen Allen, participó en actos protocolares y ceremonias cívico patrióticas, entre ellas la colocación de una ofrenda floral ante el monumento del Gran Almirante Don Miguel Grau Seminario en la Plaza Grau del Callao, presidida por el Embajador de Gran Bretaña, Richard Ralph. Visitaron el Museo Naval "Capitán de Navío Julio Elías Murguía". Asimismo, la unidad fue visitada por 25 niños del Puericultorio Pérez Aranibar, quienes recorrieron sus instalaciones.



A bordo de la *Portland* se presentó una exposición a cargo de empresas británicas. Igualmente en el Centro de Entrenamiento Táctico Naval, la dotación de dicha nave, participó de una exposición sobre: "Visión, Misión y Roles de la Marina de Guerra del Perú en los ámbitos Nacional, Regional e Internacional".

La citada Unidad Naval, que lleva a bordo 185 tripulantes, desde su incorporación en el 2001, se ha convertido en una de las fragatas más modernas Tipo 23, denominada clase *Duke* y cumple diversos roles. Su capacidad le permite desarrollar diferentes misiones en el mar. La *Portland*, mide 133 metros de eslora y posee sensores integrados a su sistema de comando y control, siendo su armamento conformado por lanzatorpedos antisubmarinos, misiles y sistemas de artillería. Asimismo, cuenta con un helicóptero *Lynx* el mismo que va armado con torpedos antisubmarinos y misiles antibuque.

B.A.P. *VILLAVISENCIO* Y B.A.P. SÁNCHEZ CARRIÓN PARTICIPARON EN EL EJERCICIO MULTINACIONAL PANAMAX 2005

El 25 de agosto arribó al Muelle Antedique de la Base Naval del Callao el B.A.P. *Villavisencio* (FM-52) y el B.A.P. *Sánchez Carrión* (CM-26), tras participar en el Ejercicio Multinacional PANAMAX 2005, realizado en la República de Panamá.

La ceremonia fue presidida por el Comandante de la Escuadra, Contralmirante Juan Martinelli Bernós. Estuvieron presentes además el Comandante de la Flotilla Nro. 1, Contralmirante Ernesto Lermo Rengifo, el Comandante de la Flotilla Nro. 2, Capitán de Navío Jorge Villavisencio Aranibar, el Jefe de Estado Mayor de la Comandancia de la Escuadra, Capitán de Navío Carlos Martínez-Gonzáles Caballero, comandantes de unidades, oficiales y familiares.

El Ejercicio Multinacional PANAMAX 2005 tuvo por objetivos principales ejercitar el Comando y Control de una Fuerza Multinacional, conducir operaciones de interdicción marítima, operaciones de vigilancia, monitoreo y planeamiento operacional, orientados a obtener el control naval regional y conducir operaciones combinadas con Fuerzas Multinacionales que permitan afrontar situaciones de crisis, dada la importancia de la protección y uso seguro de las líneas de comunicación marítima en beneficio del desarrollo del comercio.

En esta oportunidad la Marina de Guerra del Perú participó en este operativo multinacional además de la fragata misilera B.A.P. *Villavisencio*, la corbeta misilera B.A.P. *Sánchez Carrión*, un AB *212*, y un pelotón de Operadores Especiales.



AVIACIÓN NAVAL DESARROLLA SIMULADOR PARA ENTRENAMIENTO DE TRIPULANTES

Entre los proyectos innovadores que se realizan en las dependencias navales y que reportan ahorro de recursos tenemos la Cabina Invertida, conceptuada, diseñada y desarrollada en el Arsenal Aeronaval de la Comandancia de Aviación Naval.

Está concebida para entrenar a las dotaciones y tripulaciones de las aeronaves en casos de emergencia de amerizaje y evacuación en la mar.

Desde que se inició el proyecto, la dinámica en el área del Arsenal Aeronaval aumentó notoriamente. Ha sido diseñada para cuatro tripulantes, predominando en su estructura el acero y es operada por una sola persona. Funciona por medio de un motor eléctrico que permite subir y bajar la cabina, en tanto que una cápsula de aire ubicada en su parte inferior, al contacto con el agua de la piscina, hace que gire la cabina.

Los beneficios ya se perciben en la primera etapa, y según el estudio de factibilidad presentado, se incrementarán en una segunda etapa, cuando se ponga en marcha el desarrollo de un sistema que simula el rescate de la tripulación por parte de una aeronave de ala rotatoria.

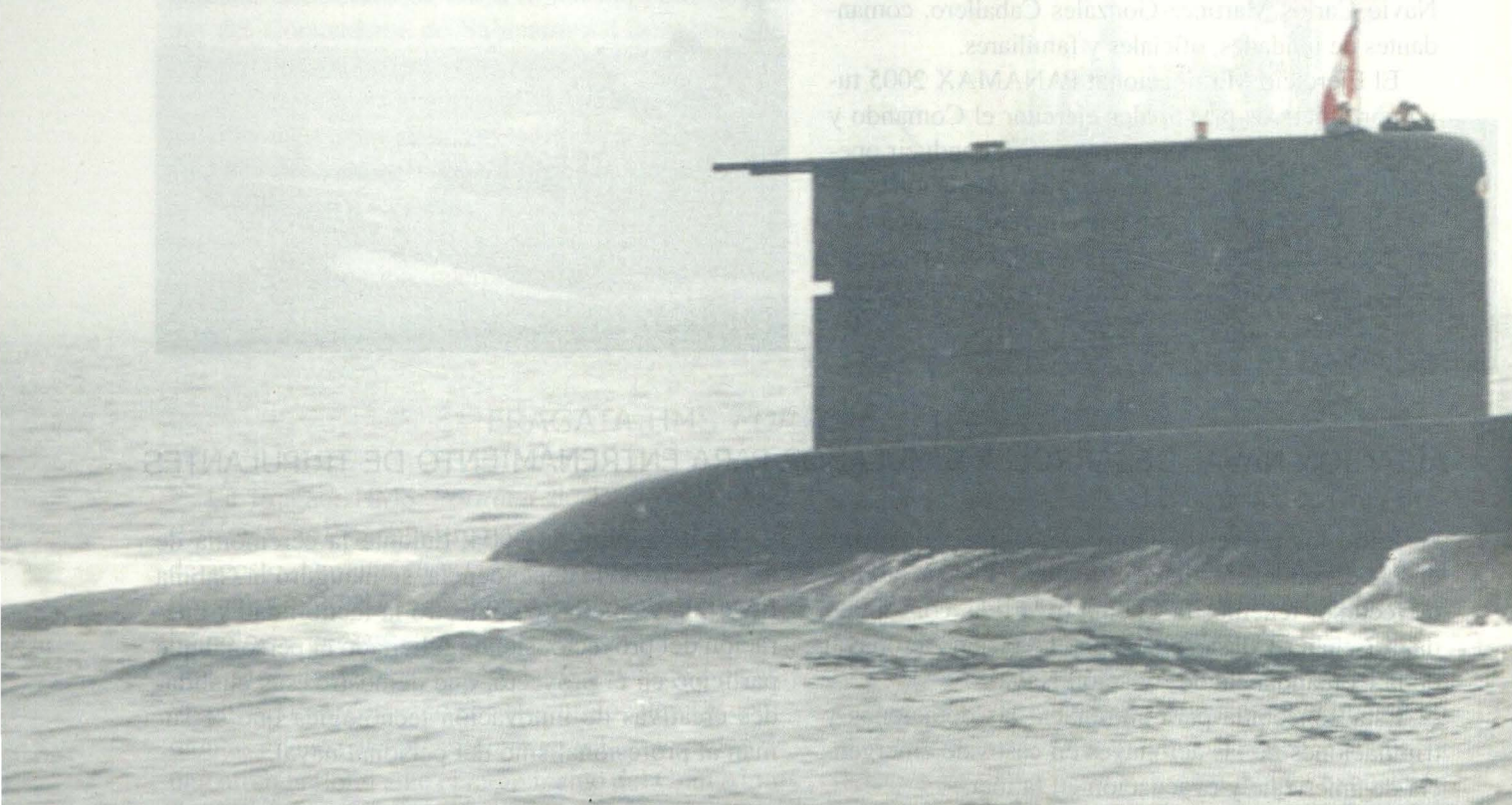
En diciembre de 2004, durante la ceremonia de aniversario de la dependencia, se inauguró la Cabina Invertida y en ella se demostró la factibilidad y operación del proyecto, siendo felicitado el personal que participo en el proyecto, que demostró sus cualidades creativas de innovación tecnológica que se suman al profesionalismo del personal naval.



ANÉCDOTAS NAVALES

La paciencia silente

Carlos Trevejo Salinas



La historia que voy a narrar se dio en el despliegue operacional SUBDIEX-2004 a bordo del B.A.P. *Angamos*. Era la mañana del 24 de abril, onomástico del Comandante. Después de los saludos por la mañana continuamos el día en un operativo que se ejecutaba desde hacía tres días. La guardia saliente y el Comandante, que se turnaba con el Segundo Comandante, habían tenido una noche larga y tensa tanto por la cantidad de contactos como por el constante hostigamiento de las aeronaves y sonoboyas de la fuerza enemiga, en todo ese tiempo, tuvimos muchos contactos de diversas características entre fragatas, destructores, helicópteros y aviones de exploración de última generación con los mayores avances tecnológicos para la guerra en el mar.

Pacientemente, en nuestros puestos de guardia, continuábamos la búsqueda, pero aún no detectábamos al cuerpo principal que en este caso era el Portaviones USS *Enterprise*, desde el día del zarpe en la bahía de Norfolk. Se nos había dado como misión la tarea de detectar y atacar al portaviones. Entre las diferentes secciones de guardia se apostaba y se había puesto una recompensa a la guardia que lograra detectarlo.

Pasaron tres días y no podíamos encontrarlo. Tuvimos muchas oportunidades para neutralizar a otros buques enemigos de considerable importancia, pero queríamos permanecer en silencio para no delatar nuestra posición. Nos encontrábamos como lobos hambrientos, pasamos tres noches observando al ganado (unidades de superficie) cómo transitaba por nuestras narices, totalmente indefensos y despreocupados. El tiempo pasaba, la angustia se hacía cada vez más grande mientras que las esperanzas se iban consumiendo.

Durante la madrugada del 24, avistamos la mayor cantidad de contactos de superficie, al parecer era la cortina completa del grupo de batalla del portaviones, así que el Comandante decidió esperar para encontrar al gigante silencioso mientras algunas voces recomendaban disparar de una vez por todas. La noche pasó y la gran presa nunca apareció, todo parecía indicar que nos habíamos quedado "sin soga y sin cabra". Eran las 10 de la mañana del 24, estábamos absolutamente solos en el Atlántico, la moral estaba un poco baja y con una sensación de frustración al no haber atacado teniendo los blancos a disposición. Nos parecía raro que haya pasado la cortina del grupo de batalla y no pudiéramos haber avistado el cuerpo principal considerando que un buque de esa envergadura era fácil de detectar.

Eran las 11 de la mañana, faltaba una hora para el FINEX del juego de guerra. En ese momento salió el Comandante de la cámara y decidimos cantarle el cumpleaños. Junto a una torta con el personal reunido en el puesto central y estando a 45 pies de profundidad, mientras se efectuaban los saludos al Comandante, el oficial de guardia de operaciones, que se encontraba en el periscopio, volteó a mirarnos sin habla, quería hablar, pero no podía pronunciar palabra alguna. El Segundo Comandante se acercó al periscopio y entonces le dijo al Comandante: "Señor, ya que efectuamos los saludos, llegó la hora de su regalo, lo tiene en el periscopio acérquese a verlo"! Cuando el Comandante observó se formó una sonrisa en su cara que todos comprendimos lo que estaba viendo.

Automáticamente todos cubrieron sus puestos de combate, listos para atacar y a la orden del Comandante. En pocos minutos, el team de ataque resolvió el problema de tiro y se decidió la orden de "preparar y alistar TLT N° 1 para el disparo". Eran las 11:43 cuando el Comandante dio la orden de "fuego"! A 7.000 yardas de distancia se disparó un torpedo SST-4 con los siguientes datos: velocidad alta, tipo de búsqueda snake, pasivo, distancia de adquisición 1.500 yardas. Inmediatamente se procedió a efectuar el disparo efectivo de dos (02) bombas de humo amarillo para señalizar el lanzamiento simulado de torpedo.

A través del periscopio, se podía apreciar cómo en la cubierta de vuelo los tripulantes del portaviones realizaban movimientos desesperados tratando de cubrir sus puestos de zafarrancho, percibiendo la sorpresa y desazón de la tripulación por haber sido atacados por un pequeño submarino convencional de una marina pequeña pero, de "Hombres de Acero".

Luego de trasmitir el correspondiente mensaje de ataque al portaviones, continuamos con la celebración del cumpleaños. Creo, sin temor a equivocarme, que ese fue el día más feliz del Comandante. Durante toda la navegación y su dotación se sintió muy complacida y contenta por ello. Una vez más se demuestra que la paciencia del submarinista es recompensada y que Dios siempre está con los submarinistas peruanos. Fue de mucha satisfacción y orgullo recibir las felicitaciones del éxito de la misión al término del operativo, no sólo por el Comandante de la fuerza aliada, sino también por el de la fuerza enemiga.





Carlos Trevejo Salinas

Teniente Segundo en actividad. Se graduó como Alférez de Fragata en la Escuela Naval del Perú en 1999. Es bachiller en Ingeniería Naval-Mecánica de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). En su primer año de Oficial fue dotación del B.A.P. Carvajal. *Ingresó a la Escuela de Submarinos en el 2001. Participó en dos despliegues multinacionales subdiex-02 y subdiex-04 a bordo del B.A.P.* Antofagasta *y B.A.P.* Angamos *respectivamente. Actualmente, se desempeña como Jefe de la Divisiòn de Electricidad del B.A.P.* Arica.

Libros y revistas

Esperanza Navarro Pantac

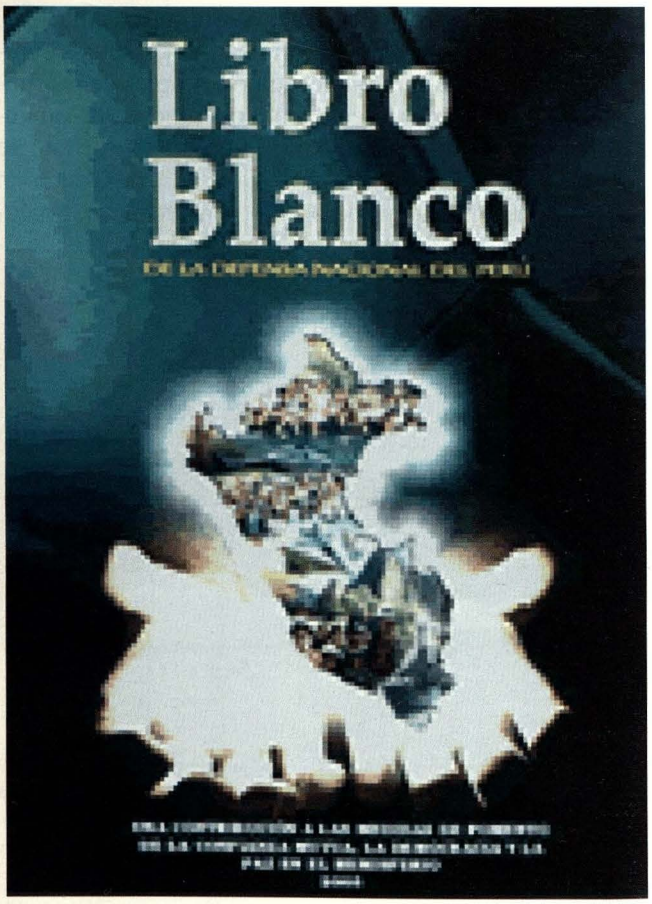
Libro Blanco de la Defensa Nacional del Perú
Lima, Ministerio de Defensa, 2005.
140 p., ilus, diagrs., mapas

El Libro Blanco de la Defensa Nacional del Perú, aprobado en la Octava Sesión del Consejo de Seguridad Nacional el 14 de abril ha aparecido como documento de transparencia y compromiso de la Nación respecto de sus políticas de Estado para la seguridad y defensa nacionales. La obra es fruto del trabajo coordinado del Ministerio de Defensa con el Ministerio de Relaciones Exteriores, así como de los sectores del Estado y de diversas instituciones y personalidades. Está presentado por el Presidente de la República, Alejandro Toledo Manrique, y prologado por el ministro de Defensa, general Roberto Chiabra León.

Un Libro Blanco, en el contexto actual, es un documento que explicita la política de defensa de un Estado. En él se pone de manifiesto, ante el mundo, la voluntad de transparencia –de ahí el nombre– y de compromiso para la convivencia pacífica. En América, a partir de la Primera Reunión de Ministros de Defensa del Continente, se han publicado los libros de Argentina, Chile, Bolivia, Ecuador, Guatemala y Nicaragua, en el que todos expresan su voluntad de asegurar la paz y la seguridad del continente y la no existencia de intención expansionista ni agresiva. Así, pues, el Libro Blanco de la Defensa Nacional constituye un instrumento de las Medidas de Fomento de la Confianza entre los Estados dando a conocer los objetivos y políticas de seguridad y defensa.

Ahora, Perú se suma a estos Estados de la región, y en este espíritu de apertura, sólo habría quedado un margen muy estrecho de información no divulgada, la misma que correspondería a la parte del estricto secreto militar. Por lo demás, el acceso al libro no está limitado por los 1 000 ejemplares de tirada de la edición, sino que está a disposición de cualquier consultante en las páginas de Internet.

El libro consta de nueve capítulos, de los cuales



el III, Política de Estado para la Seguridad y Defensa Nacional, constituye la parte medular. Establece que Perú tiene como Política de Estado el estricto respeto al derecho internacional, la igualdad jurídica y soberana de los estados, el principio de la no injerencia y la no intervención en los asuntos internos de otros Estados; la libre determinación de los pueblos, el fiel cumplimiento de los tratados y la solución pacífica de conflictos. Al mismo tiempo, Perú reafirma el ejercicio de su soberanía e independencia, su existencia y la integridad de su territorio y de su patrimo-

nio, así como la y consecución de sus objetivos actuando con plena autonomía frente a cualquier amenaza, riesgo o desafío. A este respecto, la Política del Estado para la Seguridad y la Defensa Nacionales expone los lineamientos generales a seguir para hacer frente a los obstáculos y desafíos que surjan contra la seguridad y los intereses del Estado, tanto en el ámbito externo como interno. Es interesante señalar que, entre las posibles amenazas en el plano externo, reconoce "las que podrían surgir de crisis en función de escasez de recursos naturales de valor estratégico, tales como recursos vitales", lo que nos lleva a suponer que se está previendo, por ejemplo, la protección de las fuentes de agua de la Amazonía, hoy consideradas como las principales reservas de agua del planeta. Asimismo, identifica explícitamente como una amenaza interna la depredación del medio ambiente.

La política de Seguridad Nacional se ha desarrollado a partir de las 31 políticas de estado que se originaron de los Objetivos Nacionales definidos por el Acuerdo Nacional del año 2002, el cual reunió a representantes de organizaciones de la sociedad civil y del Estado. La novena correspondía a la de Seguridad Nacional, y es la que ahora el Libro Blanco desarrolla, sobre todo en cuanto se refiere al compromiso de la sociedad en su conjunto, al lado de los organismos del Estado, para afrontar las amenazas contra la paz, la seguridad o el bienestar general.

Se delinean las Políticas del Estado para alcanzar el único objetivo de Seguridad Nacional –Permanencia y continuidad de la Nación, del Estado en que se organiza y del territorio en el que se asienta, en un marco de paz y seguridad–, y éstas son dos: preservar la independencia, soberanía, integridad del territorio y los intereses nacionales; maximizar el poder nacional y proyectarlo para mantener al país libre de amenazas o en condiciones de enfrentarlas exitosamente.

Los Objetivos para la Defensa Nacional que se enuncian son los siguientes:

1. Mantenimiento de la independencia, soberanía, integridad territorial y defensa de los intereses nacionales. Entre las varias políticas que propone, están la de optimizar el Sistema de Defensa Nacional y reestructurar el Sector Defensa con el fin de disponer de FF.AA. modernas y eficientes.

2. Fortalecimiento del sistema político-democrático. Son de especial interés las políticas siguientes: reestructuración del Ministerio de Defensa bajo el principio de subordinación de las fuerzas armadas al poder legítimamente constituido; el fortalecimiento de las relaciones civiles-militares; fomento de la participación activa de la sociedad en el logro de los objetivos de seguridad y defensa.

3. Condiciones económico-estratégicas que aseguren la paz, la integración y la prosperidad. Entre las políticas es importante aquella que dice: "Desarrollar una Flota Mercante Nacional" –¿Veremos, por fin renacer de sus cenizas a nuestra marina mercante nacional?, especialmente ahora que tomamos conciencia de que el Perú es un país que mira al mar, con un destino marítimo que cumplir?

4. Fortalecimiento de la conciencia e identidad nacional

5. Protección y promoción de los intereses nacionales en el ámbito internacional. Dentro de las nueve políticas a desarrollar, tres revisten especial importancia en el contexto actual: organizar a las colonias peruanas en los países de interés, afianzar su identidad y orientarlas en provecho de los intereses nacionales; incrementar las medidas de fomento de la confianza mutua con los Estados vecinos; establecer las fronteras marítimas de acuerdo con los intereses nacionales y las normas legales internacionales aceptadas por los Estados.

El capítulo VIII, la Reforma del Ministerio de Defensa, puntualiza que el año 2002, el Estado peruano entró en un proceso de modernización que debe terminar el año 2014, por lo que el Ministerio de Defensa inició también su reforma, basándose en la Ley N° 27658, Ley Marco de la Modernización del Estado. Tiene como objetivos consolidar el control democrático del Sector Defensa y, al mismo tiempo, se ha dado inicio a la modernización y la recuperación de la capacidad operativa de las fuerzas armadas.

En cuanto a Planeamiento, propone fortalecer la labor de planeamiento de la Defensa Nacional.

En lo referente a Personal, racionalizar el efectivo de las FF.AA.; promover el incremento de efectivos del Servicio Militar Voluntario; y estandarizar los procedimientos administrativos y la reglamentación de personal de las FF.AA.

En Operaciones, garantizar el accionar operativo conjunto del Sector; formular la doctrina conjunta; ejecutar el entrenamiento conjunto; participar en

operaciones de mantenimiento de la paz para la Defensa Regional y la Seguridad hemisférica.

Sobre infraestructura y material, racionalizar la infraestructura, material y equipamiento; desarrollar y optimizar las capacidades de las instituciones de las Fuerzas Armadas; estandarizar el material y los procedimientos logísticos.

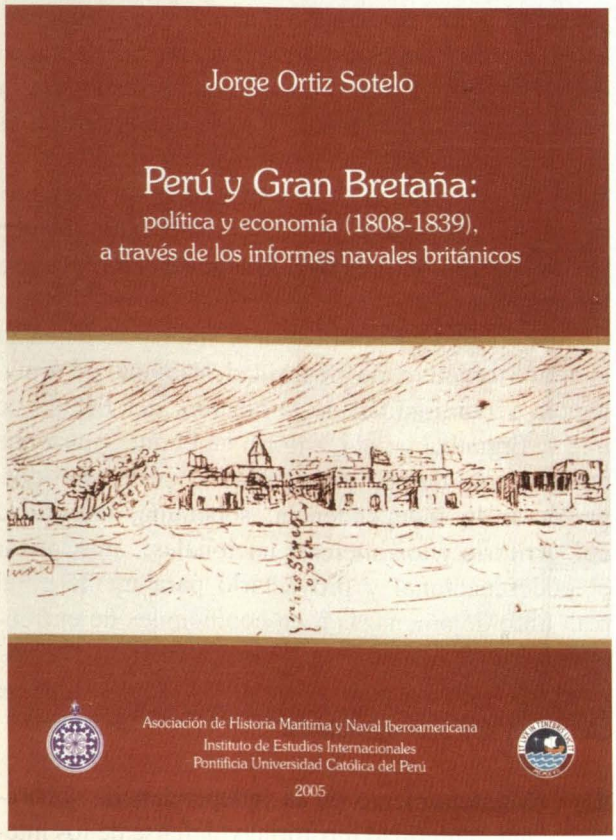
En el aspecto económico financiero, lograr nuevas fuentes de financiamiento y asignación adecuada de recursos, aunada a una eficiente gestión presupuestal.

El capítulo X, Recursos económicos para la Defensa Nacional, explica que la insuficiencia de recursos fiscales para atender los gastos de Defensa, llevó al Congreso de la República a la aprobación del Fondo para las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, en diciembre del año 2004. Este Fondo está destinado para la adquisición de equipamiento, su repotenciación y renovación tecnológica y reparación y mantenimiento del mismo.

Con la publicación del Libro Blanco, Perú ha dado un significativo paso de apertura hacia la transparencia y confianza en las relaciones mutuas con los Estados vecinos. Este sinceramiento alcanza también a la sociedad civil, que, por primera vez se hace partícipe en la elaboración de las políticas de seguridad y defensa nacionales. Desde el primer borrador, el Libro Blanco fue materia de consulta con la ciudadanía, vía las páginas de Internet.

Ortiz Sotelo, Jorge
***Perú y Gran Bretaña: política y economía (1808-1839), a través de los informes navales británicos* Lima, Instituto de Estudios Internacionales, Pontificia Universidad Católica del Perú y Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana, 2005. 293 p**

El Instituto de Estudios Internacionales (IDEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú acaba de presentar la obra del historiador naval Jorge Ortiz Sotelo. El libro es la versión de su tesis para optar al grado de Doctor en Historia en la Universidad de St. Andrews, Escocia. La publicación constituye un verdadero acierto, pues la obra revalúa las relaciones del Perú con Gran Bretaña, desde las etapas auroraales de la Emancipación y la iniciación de la República, con referencia a la poderosa presencia del Escuadrón Británico en el Pacífico. Esta fuerza naval, cuya principal misión era la protección del comercio inglés, de los ciudadanos y de los intereses británicos en el Perú y en las costas del Pacífico, empezó a adquirir una innegable gravitación sobre las vidas de las repúblicas de la región, actuando muchas veces, y sin quererlo, como árbitro en lo referente a disputas y querellas en el mar, durante ese período especialmente interesante para los países americanos, en cuanto iniciaban su apertura hacia el resto del mundo, libres ya intelectual y materialmente del monopolio del imperio español. En el caso particular del Perú, vivía transformaciones fundamentales, como las luchas por la emancipación que desembocaron, el nacimiento de la República y las guerras civiles internas mientras se definía el Estado Peruano; asimismo, sus difíciles relaciones con los países vecinos, la Gran Colombia, Bolivia y Chile, resueltas siempre por la vía de las armas.



La irrupción de la Gran Bretaña como nuevo personaje, primera potencia naval, política y económica del mundo de entonces, alejada hasta ese momento de las costas americanas del Pacífico Sur por el celo español, hizo acto de presencia en las costas del Pacífico con una fuerza naval que al principio dependía de la Estación Naval de Brasil o Sudamérica, y a partir de 1837, como una estación independiente. Desde las primeras inquietudes separatistas, se había visto la injerencia inglesa en las posesiones españolas en América. Como dice Basadre en la Historia de la Re-

pública, a la Gran Bretaña le interesaba "el respeto del Derecho marítimo británico, el desarrollo del comercio con las nuevas Repúblicas, poner freno a la influencia norteamericana, cortar los designios expansionistas (tanto de Colombia y México, como de Estados Unidos y Francia) sobre Cuba y Puerto Rico; y propiciar, si ello era posible, un acuerdo sobre el reconocimiento de los nuevos Estados por España." La estancia de esa fuerza naval en el Pacífico duró cerca de cien años. El autor tiene como tema de su estudio los primeros treinta años, tomando como fuente los informes que los comandantes navales británicos remitían al Almirantazgo. La documentación que utiliza procede principalmente de los archivos de Public Record Office, Londres, Inglaterra; National Maritime Museum, Greenwich, Londres; el Archivo Museo "Don Álvaro Bazán", Ciudad Real, España; y el Archivo Histórico de Marina, Lima, Perú.

El trabajo está dividido en seis capítulos. El primero referido a la relación entre las fuerzas navales británicas y el virreinato peruano entre 1808 y 1816, y el intento de súbditos británicos para establecer comercio con el Perú. El segundo capítulo comprende las campañas independentistas, en el que la flota británica fue requerida para proteger las naves mercantes inglesas. El capítulo tercero comprende el periodo 1827-1835, de guerras civiles entre los caudillos militares. Relata el incidente del bergantín Hidalgo, una difícil situación producida entre el Perú y Gran Bretaña, cuando las fuerzas navales británicas capturaron la corbeta peruana Libertad, tomando de ella dinero perteneciente al gobierno peruano para compensar a un comerciante británico. El capitulo cuarto refiere cómo la fuerza naval británica estacionada en el Pacífico se involucró en los intentos de Santa Cruz por confederar Perú y Bolivia. El quinto capítulo trata el tema del transporte de valores a bordo de buques de guerra británicos. El último reseña sobre el desarrollo de esta fuerza naval británica que después constituyó la Estación Naval del Pacífico.

No es ajeno a la obra un innegable sentimiento de admiración hacia la colosal tarea que cumplió el escuadrón naval británico en ese desmesurado escenario del Pacífico que llegaba hasta la Polinesia; el autor resalta con mucho énfasis las complejidades logísticas que tuvo que afrontar el mando naval, teniendo en cuenta que debieron operar sin una base cercana. Asimismo, estaca la importancia de los reportes de sus comandantes al Almirantazgo, pues llegaron a ser las principales fuentes de información a partir de las cuales el gobierno de Londres pudo tomar decisiones respecto de las nuevas repúblicas de esta parte de América.

Aun cuando el trabajo trata principalmente sobre la fuerza naval británica, aporta una nueva perspectiva para la historia del Perú, tanto en sus aspectos políticos, comerciales y navales. Nos cabe decir que, desde ya, el libro se hace imprescindible dentro de la bibliografía nacional. Nuestros lectores pueden consultarlo en la Biblioteca del Instituto de Estudios Histórico Marítimos del Perú, en Av. Salaverry 2487, o adquirirlo en la Librería El Virrey. ⚓



Esperanza Navarro Pantac *(Ica, Perú)*

Egresada de la especialidad de Lengua y Literatura de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Formó la actual biblioteca del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, repositorio de la bibliografía marítima y naval del Perú, en donde labora desde 1975.

PUBLICITAS ASOCIADOS

NUEVA PILSEN 500

DEJARÁ CON LA BOCA ABIERTA A TODOS



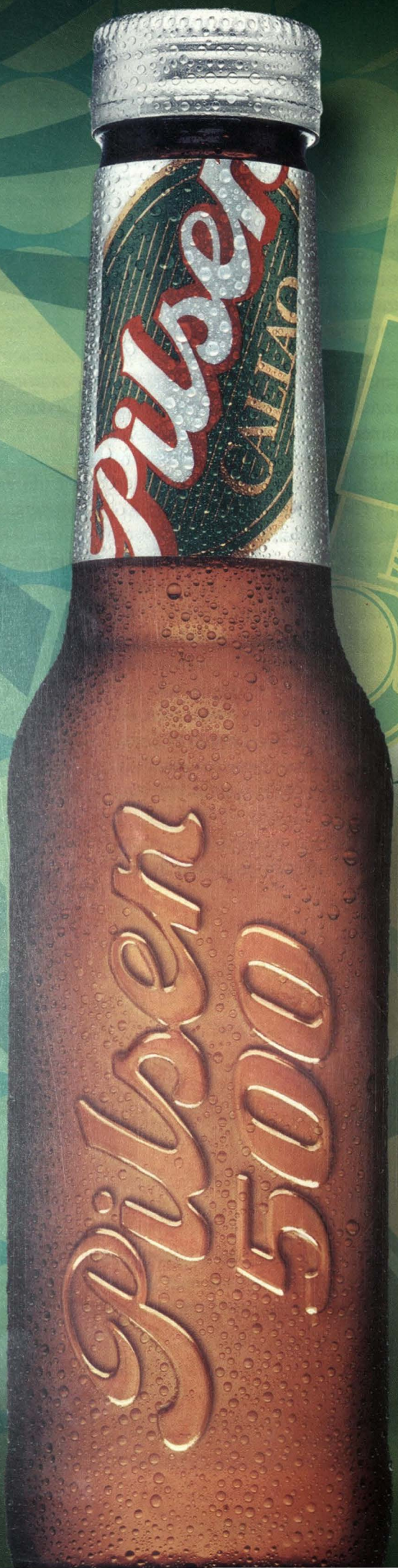
PARA DISFRUTARLA SIN LÍMITES, LA NUEVA PILSEN 500 PRESENTA UNA BOCA MÁS ANCHA.



ES LA ÚNICA DEL MERCADO QUE VIENE CON TAPA ROSCA, LO QUE PERMITE DESTAPARLA Y VOLVERLA A TAPAR CUANTAS VECES QUIERAS.



PARA QUE LA AGARRES MÁS FÁCIL, TAMBIÉN CUENTA CON UN MODERNO DISEÑO ERGONÓMICO DENOMINADO HAND GRIP.



Pilsen

HAY UN NUEVO MOTIVO PARA JUNTARSE CON LOS AMIGOS

Y SE LLAMA PILSEN 500







Marina de Guerra del Perú

Participó en ejercicio multinacional PANAMAX 2005

La Marina de Guerra del Perú participó en el ejercicio multinacional PANAMAX 2005, realizado en la República de Panamá, con la fragata B.A.P. *Villavisencio*, la corbeta B.A.P. *Sánchez Carrión*, un helicóptero naval AB *212*, y un pelotón de Operadores Especiales.

El ejercicio permitió ejercitar el Comando y Control de una Fuerza Multinacional, conducir operaciones de interdicción marítima, operaciones de vigilancia, monitoreo y planeamiento operacional, orientados a obtener el control naval regional y conducir operaciones combinadas con Fuerzas Multinacionales.