REVISTA DE MARINA




MARINA DE GUERRA DEL PERU



B.A.P. ***PUNO***
Acción cívica en el Titicaca

DIRECTOR
Contralmirante
Jaime Monge Acuña

SUBDIRECTOR
Capitán de Navío
Manuel De la Haza Donoso

JEFE DE OPERACIONES
Capitán de Fragata
Oscar Echevarría Pinillos

COORDINACION
Hugo G. Cárdenas Mandujano
Laura Terán Ramírez

FOTOS PORTADA Y CONTRAPORTADA
Cortesía Panamerica Televisión

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
TS2. Elmer Córdova P.
Virginia Lacherre Calderón

PUBLICIDAD
Juan Moreyra Vidarte

DISTRIBUCIÓN
OM2. Walter Quispe Prado

Publicado por la Dirección
de Información de la Marina
IMPRESIÓN
Imprenta de la Marina

Suscripciones:
Av. Salaverry, Cdra. 24
Jesús María, Lima
Teléfono 463-0399

*** Las ideas y opiniones publicadas en esta Revista son de esclusiva responsabilidad de los autores. Ni la Marina de Guerra del Perú, ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican necesariamente con los criterios e ideas expuestos.**

Nuevas brisas en el Altiplano

Durante miles de años, la navegación en el lago más alto de la tierra se realizaba a bordo de pequeñas balsas de totora, sin evidenciar mayores cambios hasta la década del sesenta del siglo pasado, cuando arriban los primeros buques a vapor, experimentándose, desde entonces, un cambio substancial en lo que concierne a la velocidad y capacidad del transporte acuático. Las interminables horas de navegación y la imposibilidad de transporte de carga mayor, habían terminado. Se daba así inicio a una nueva era en el Altiplano.

Si el arribo de estos buques que cambian de pronto el paisaje del "Lago Sagrado", motivan la admiración y beneplácito de las poblaciones aledañas, es aún mayor el regocijo por el primer encuentro entre navegantes lacustres y navegantes del mar; éstos que traen los conocimientos de las últimas técnicas de la navegación y, aquéllos, que les informan en torno a los secretos milenarios de su habitat. Tal encuentro, configura un punto de partida para el progreso de la zona, y un substancial aporte en el logro de una integral y sólida identidad nacional.

En esta fecunda trayectoria en el Altiplano, la Marina participa activamente en diferentes áreas que inciden en el adelanto regional. Está presente en los estudios y trabajos hidrográficos en esta cuenca lacustre, apoya en la conservación del ecosistema, participa en eventos hidrológicos y climáticos y colabora en el desarrollo comunal mediante programas de acción cívica.

Por otra parte, los hombres de la Marina se han hecho presente en los momentos difíciles tales como en las inundaciones, ayudando a los damnificados, haciendo frente a la acción destructora y criminal del terrorismo; así como en la represión del contrabando. En otros rubros, es notorio su aporte a la cultura, al fortalecimiento de una conciencia marítima, fluvial y lacustre. A nivel internacional son conocidos los encuentros con sus similares de Bolivia, a fin de estrechar los lazos de amistad y de incrementar la cooperación, para el bienestar de los poblados limítrofes.

El instituto, es consciente de la importancia de su aporte en esta prometedora región, como es consciente también de sus perspectivas y de los retos ante la etapa expectante que vive el Perú y, particularmente el Departamento de Puno. En efecto, al darse inicio a las estrategias coherentes para el desarrollo, se ha iniciado la construcción de modernas vías de comunicación a las que se añade una ambiociosa política energética, además de otros programas en marcha para el desarrollo articulado de todo el Sur del Perú, con una proyección internacional a corto y largo plazo, cuyos resultados, harán de la zona altiplánica en el próximo siglo, una de las más prósperas del país y, en cuyo marco general nuestra Institución tendrá relevante presencia.

EL DIRECTOR

REVISTA DE MARINA

ISS 1012–8287

ABRIL – MAYO – JUNIO, 1996

ESTRATEGIA Y GEOPOLÍTICA

Asimetría Geoestratégica y Económica en un contexto de Globalización



9

La Capa de Ozono

94

HISTORIA

30



Comisión a los Estados Unidos de Norte América por los destroyers escolta

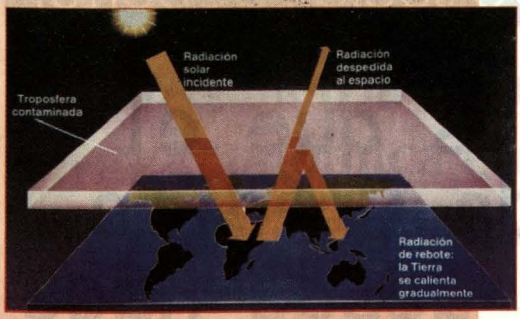
ARMAS NUCLEARES Y PAZ INTERNACIONAL



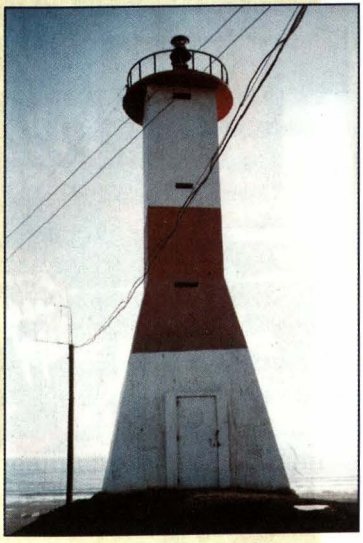
73

Armas de Destrucción Masiva

METEOROLOGÍA



NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD MARÍTIMA



84

La modernización del Sistema de Señalización Náutica en el Perú

SUMARIO

EDITORIAL 5

GEOPOLÍTICA Y ESTRATEGIA
Asimetría Geoestratégica y Económica en un contexto de Globalización 9
Valm. Fernando D'Alessio Ipinza

HISTORIA
Comisión a los EE. UU. de N. A. por los destroyers escolta 30
Valm. (r) Javier Pinillos Cabada

La isla San Lorenzo y su valor histórico 51
María del Pilar Fortunic

Antonio de Ulloa y de la Torre-Giral, un marino español en el Perú virreinal 62
C. de F. (r) Jorge Ortiz Sotelo

ARMAS NUCLEARES Y PAZ INTERNACIONAL
Armas de Destrucción Masiva 73
C. de F. Manuel Lores Salinas

NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD MARÍTIMAS
La modernización del Sistema de Señalización Náutica en el Perú: mayor seguridad en la navegación 84
C. de F. Roberto Mitterhofer Passano

METEOROLOGÍA
La Capa de Ozono 94
C. de C. Gustave Otárola Bawden

SEMBLANZAS
Capitán de Navío Hugo Ramírez Brain 111
C. de N. Javier Olivares Polack

Cultura, Apoyo social, Deporte.

Opciones que el Banco de Crédito respalda desde hace más de un siglo.

Desde 1889 el Banco de Crédito cumple una trascendental labor cultural y de apoyo social.

Protegiendo nuestro patrimonio cultural.
Restaurando cientos de obras de arte de gran valor historico, como la sagrada imagen del Señor de los Milagros, esculturas y obras arquitectónicas de todos los tiempos.

Publicando importantes obras.
Auspiciando campeonatos deportivos, actividades culturales y eventos de bien social, como la Teletón y Ponle Corazón.



Pensando en usted

BANCO DE CREDITO

Asimetría Geoestratégica y Económica en un contexto de Globalización

Vicealmirante
Fernando D'Alessio Ipinza

Deseo iniciar este tema de asimetría geostratégica y económica resumiendo los aspectos más relevantes que se han tratado durante el Foro(*), los mismos que servirán para elaborar esta conferencia final.

En primer lugar, la prioridad impostergable de la búsqueda del crecimiento y estabilidad en un entorno que hoy en día se caracteriza por una particular forma de interacción entre los países, entorno que presenta alternativas, si bien no nuevas, con ribetes totalmente diferentes al proveernos las oportunidades de un mundo multipolar e interdependiente.

En segundo lugar, la importancia del planeamiento estratégico en sus diferentes campos: político, económico y militar, y así poder analizar y debatir con mayor profundidad las perspectivas y tendencias que este contexto de globalización nos ofrece, rompiendo tradicionales formas de accionar caracterizadas usualmente por el cortoplacismo, conservadorismo y la impaciencia.

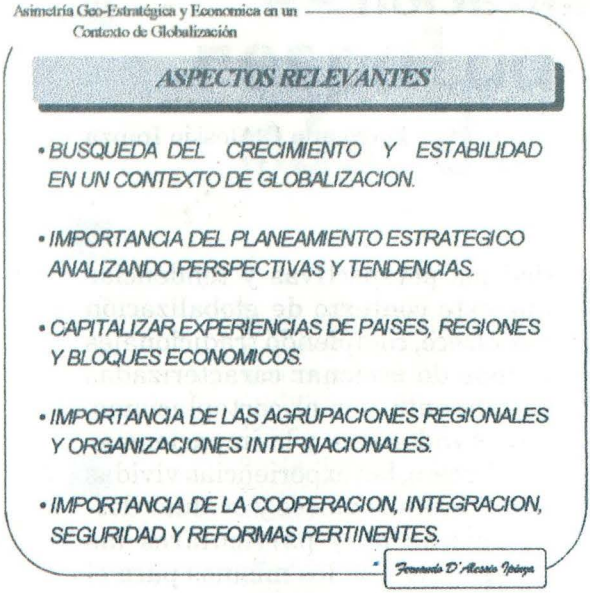
Tercero, las experiencias vividas por diferentes países y evaluar desde ópticas muy particulares las perspectivas de los mismos para el futuro.

Un cuarto aspecto, las experiecias de las agrupaciones regionales, el diagnóstico de los resultados obtenidos e igualmente conocer sus perspectivas futuras; agrupaciones de países que aunaron esfuerzos con un común denominador: el bienestar de sus poblaciones.

En quinto lugar, la importancia que pueden tener los aspectos de cooperación, integración, estabilidad, seguridad y reformas pertinen-

(*) Este artículo es una adaptación de la conferencia sustentada por el autor en el Foro Internacional ESAN-Universidad de Harvard sobre "Perspectivas sobre Comercio, Crecimiento y Estabilidad en un mundo interdependiente".

tes, basados éstos en coherentes políticas exteriores e interiores que creen condiciones para el crecimiento económico y la inversión. Estos aspectos se presentan resumidamente en el Cuadro N° 1.



Cuadro Nº 1
ASPECTOS RELEVANTES

Teniendo como base fundamental estos cinco aspectos consideremos en primer término la palabra globalización

El globo terrestre, nuestro planeta, ha recibido una atención prioritaria para su estudio, exploración, investigación y explotación durante centurias, y hoy, después de tanto tiempo, todavía encierra misterios que nos tomará mucho tiempo más el llegar a descifrarlos.

Sus dos grandes masas: tierra y mar, lo componen en una proporción de casi 1 a 3 y el buscar su utilización ha orientado los recursos de los gobernantes a través de los tiempos en la búsqueda del desarrollo económico de sus países y habitantes. Meditar sobre la proporcionalidad de estas masas y su simetría, la cual debemos observarlas en un mapa integral del mundo, es un buen inicio para tomar en cuenta aspectos que son de gran relevancia en un análisis estratégico, por los hechos irrefutables que esta observación nos presenta.

Dividir la tierra horizontalmente por la línea ecuatorial nos muestra que el hemisferio Norte posee 4/5 partes de la tierra y el hemisferio Sur sólo 1/5, sin contar al continente antártico, masa helada recién comenzándose a explorar científicamente y que podrìa ser el continente del futuro. (Gráfico N° 1).

Dividir el globo verticalmente por el meridiano de Grenwich, nos presenta sólo al continente americano en el lado Oeste y el resto de la tierra, con mínimas excepciones, en el lado Este. (Gráfico N° 2).

Los polos Norte y Sur, uno casi acuático y otro una masa de hielo. Las tres grandes cuencas oceánicas: Pacífico, Atlántico e Índico, donde la primera es mucho mayor en extensión que las otras dos juntas. (Gráfico N° 3).

La ubicación de los países en la tierra, las distancias entre ellos, su interacción vecinal y regional, y las diversas y diferentes alternativas que sus geografías les ofrecen para su inserción en los diferentes mer-

cados, deben ser cuidadosamente evaluadas.

Durante los últimos años la geopolítica generó el desarrollo de tratados, artículos, foros y discusiones sobre el tema. Ésta involucra lo terrestre, marítimo y aéreo, y en estos ámbitos los conceptos de espacio y tiempo son vitales y de capital preocupación, debiéndose tener en cuenta que de los 510 millones de kilómetros cuadrados de la superficie terrestre, sólo el 28% es habitable (Gráfico Nº 4) y que la distribución de tierra, mar y hielo en ambos hemisferios presenta una marcada asimetría (Gráfico Nº 5).

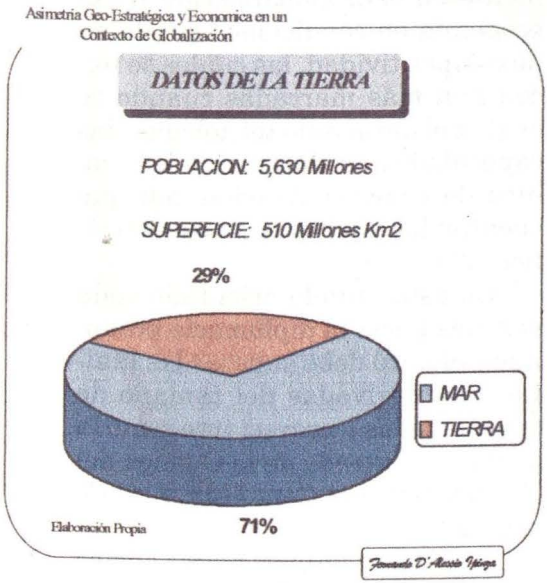


Gráfico Nº 4
DATOS DE LA TIERRA

La orografía de los países presenta igualmente desequilibrios realmente impresionantes, desde

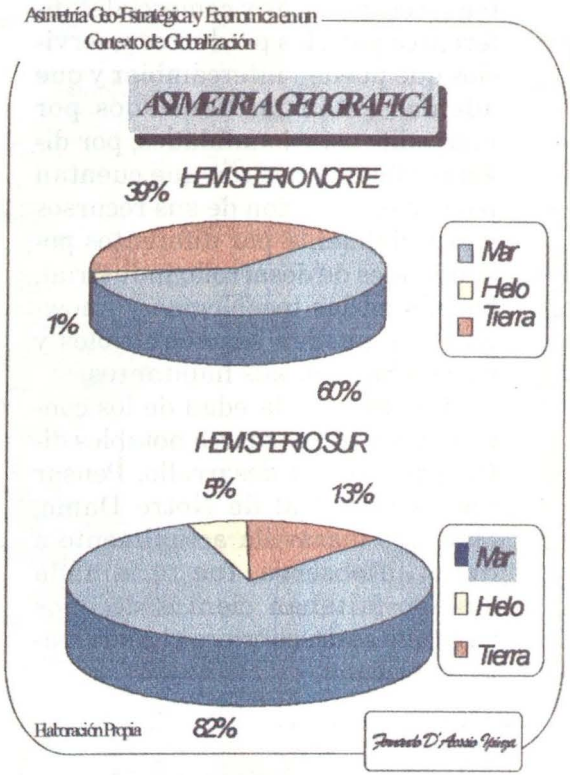


Gráfico Nº 5
ASIMETRIA GEOGRÁFICA POR HEMISFERIOS

países planos en su mayoría del territorio, como los EE.UU., Francia y Argentina, que les permite desarrollar finalmente vías y medios de comunicaciones, hasta complejos países con marcadas diferentes regiones como el Perú, Brasil y la India. Los climas juegan un papel también preponderante, países tropicales y calurosos, como los del Caribe o África Central, y países glaciales y fríos como Canadá, Islandia y los países nórdicos, aspectos que en conjunto plantean estra-

tegias económicas y comerciales diferentes para los productos y servicios que pueden intercambiar y que además están influenciados por marcadas estacionalidades, por diversas facilidades con que cuentan para la explotación de sus recursos y especialmente por diferentes posibilidades de desarrollo industrial, basado en las tecnologías y know-how que pueden ser adquiribles y manejables por sus habitantes.

Igualmente, la edad de los continentes y países marca notables diferencias en su desarrollo. Pensar que la Catedral de Notre Dame, obra que maravilla actualmente a quien la observa, fue terminada cuando faltaban cientos de años para que se descubriera el continente americano.

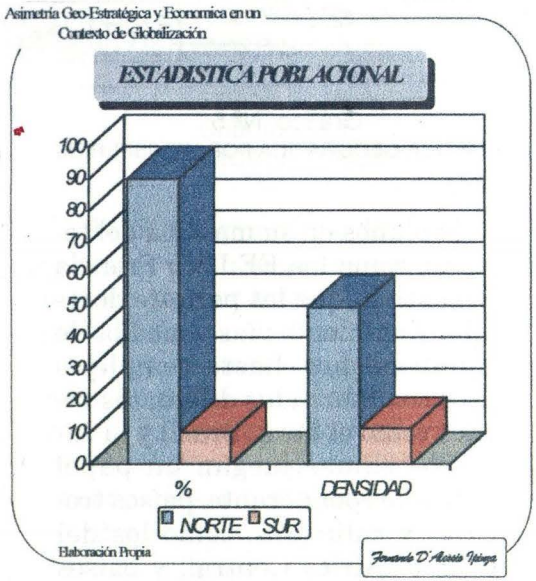


Gráfico Nº 6
ESTADÍSTICA POBLACIONAL POR HEMISFERIOS

A todo esto se aúna también una marcada diferencia entre el número de habitantes en cada hemisferio y su densidad poblacional (Gráfico N° 6).

Todos estos factores: Ubicación geográfica, terrestre y marítima; distancias entre países; diversidad de los territorios internos; antigüedad histórica; densidad poblacional; vías de comunicación, interiores y exteriores; facilidad de explotación de recursos naturales; conocimientos y capacidades que poseen los miembros de su población, marcan profundas diferencias en las posibilidades de insertarse exitosamente en esta globalización de la economía en condiciones similares de competitividad, las cuales se hacen aún más marcadas cuando se evalúa el desarrollo tecnológico, las capacidades productivas y los medios de comercialización con que cuentan los diferentes países. (Gráfico N° 7).

En este mundo orientado cada vez más hacia la diplomacia económica, el Perú debe superar las limitaciones derivadas del tamaño de sus mercados y proyectarse como la puerta de entrada de la Cuenca del Pacífico hacia el Cono Sur de América Latina.

Se poseen ventajas físicas obvias para cumplir esta función, pero es imperativa una adecuada infraestructura portuaria, terrestre y de servicios para aprovechar debidamente esas ventajas naturales. El Perú debe entrar de lleno un programa de estudio de infraestruc-



Gráfico Nº 1.- División de la Tierra por Hemisferios.

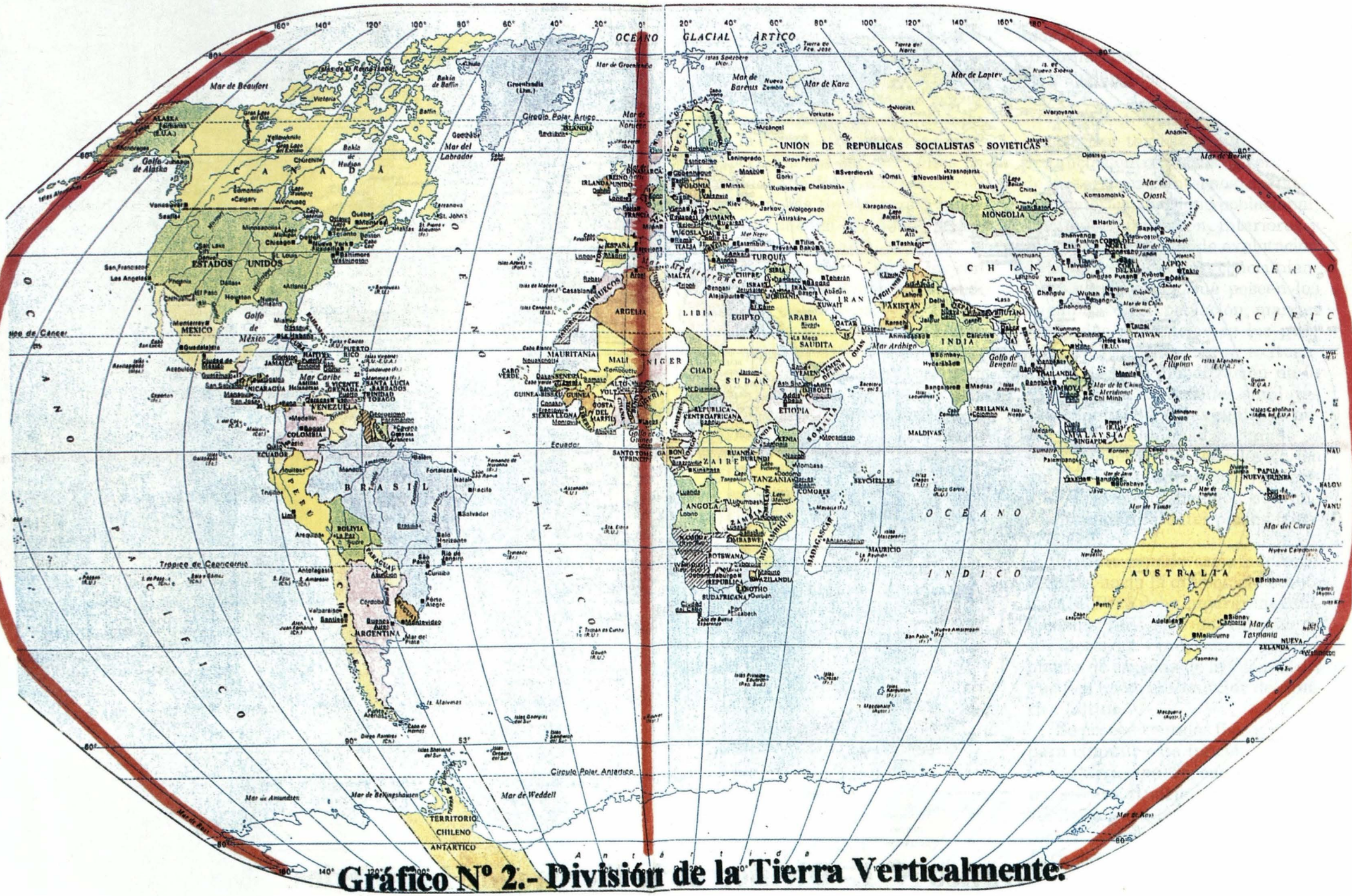


Gráfico Nº 2.- División de la Tierra Verticalmente.

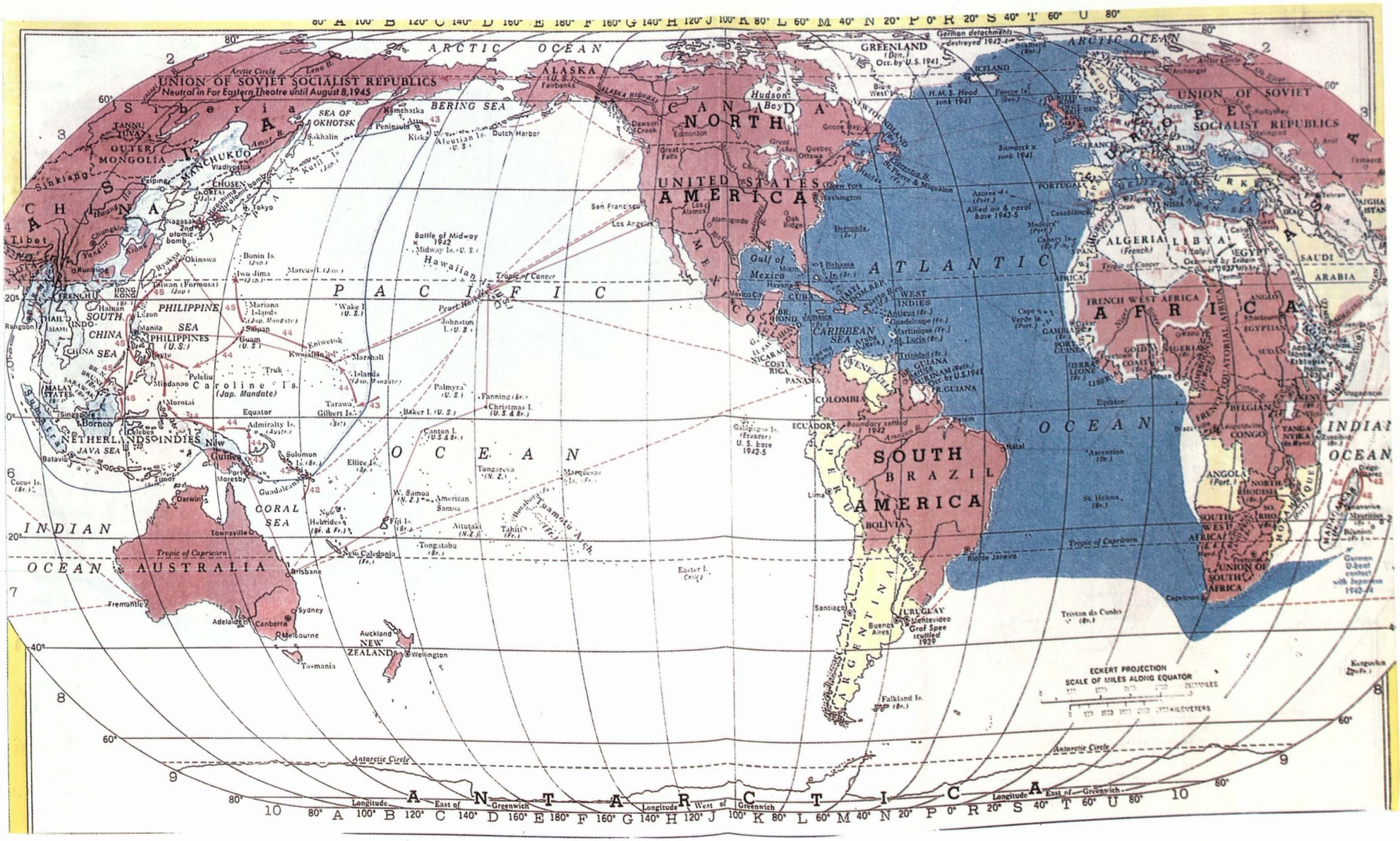


Gráfico Nº 3.- Cuenca del Pacífico, Atlántico e Indico.

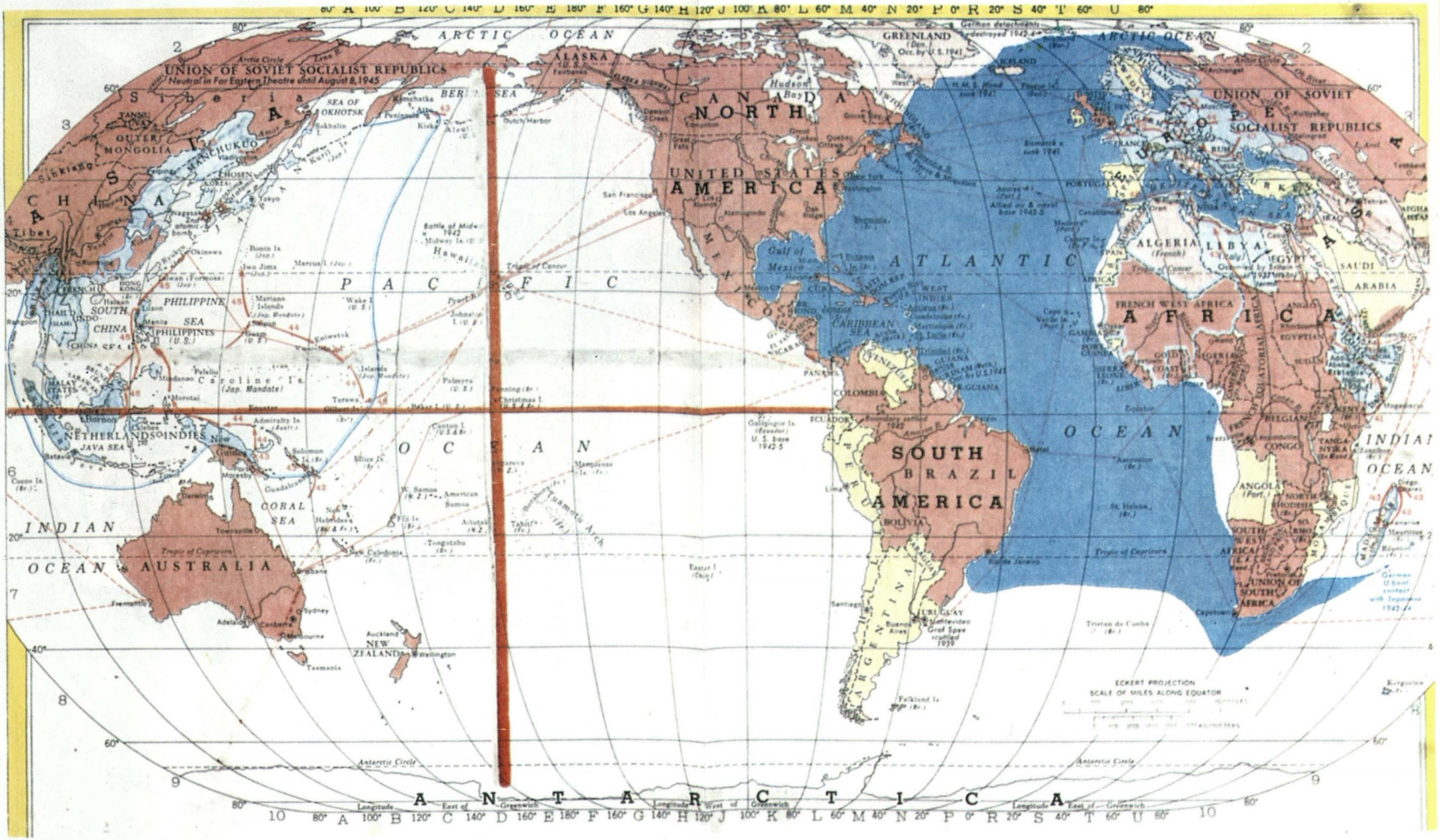


Gráfico Nº 8.- Los Cuatro Cuadrantes de la Cuenca del Pacífico.

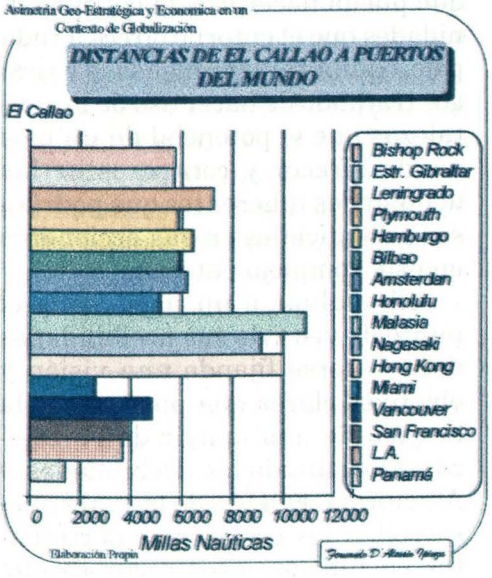


Gráfico Nº 7
DISTANCIAS DE EL CALLAO A PUERTOS DEL MUNDO

turas en materia de puertos, aeropuertos, caminos nacionales e internacionales, comunicaciones, y otros servicios, para hacer frente a esta desafiante Cuenca del Pacífico. Los medios de comunicación que vinculan los puertos nacionales con los centros de explotación y producción son fundamentales, así como con los países que construyen importantes corredores comerciales al servicio de la integración regional y de la interacción transpacífica. Por ello se debe priorizar la expansión de los sistemas de transporte y telecomunicaciones, el establecimiento de conexiones aéreas directas y el desarrollo de nuevas rutas marítimas entre el Perú y las costas occidental y oriental de la Cuenca, manteniendo criterios de rentabilidad y eficiencia.

También es necesario estructurar adecuados instrumentos de comercio y de complementación económica que faciliten el papel del Perú como un proveedor de servicios y como puerta de entrada hacia los mercados sudamericanos y de salida desde mercados ubicados en las otras riberas oceánicas.

Los cuatro cuadrantes del Océano Pacífico son muy diferentes y demuestan realidades muy distintas. Son diferentes en su geografía, en sus poblaciones humanas, en el poderío de sus Estados, en su cultura y en los niveles de desarrollo (Gráfico N° 8).

El cuadrante noroccidental, que corresponde al Asia, reúne la mayor concentración poblacional del planeta. Allí habita más de una cuarta parte de la humanidad. Reúne las más antiguas culturas. La presencia de China, desarrollándose aceleradamente; de Japón, gran potencia económica y tecnológica de este tiempo, que acrecienta cuidadosamente su poderío y su influencia internacional; de Rusia, siempre una gran potencia militar e industrial; de los tigres comerciales, Corea del Sur, Taiwán, Singapur y Hong Kong, cuya flexibilidad productiva les abre cada vez más mercados mundiales; de Tailandia, Malasia, Filipinas e Indonesia, los nuevos tigres asiáticos. Este cuadrante es crítico en la definición de las alternativas económicas del mundo.

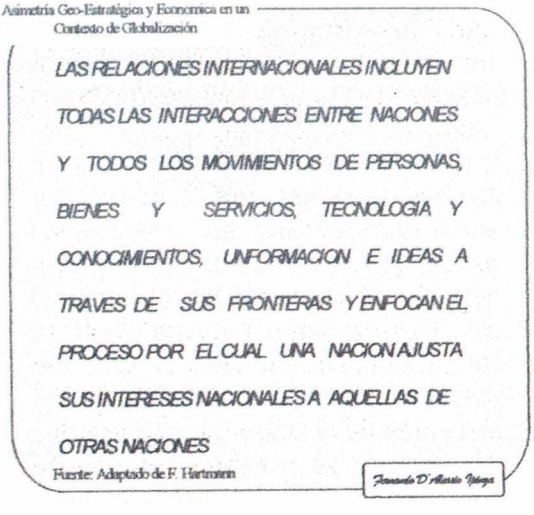
En el cuadrante suroccidental, están predominantemente la densamente poblada Indonesia; Australia, con un inmenso territorio, en gran parte desértico, superior en superficie a todo el sudeste asiático, pero con una población de sólo dieciocho millones de habitantes y con un alto desarrollo económico; y Nueva Zelandia, que, no obstante su escasa superficie y población, ostenta elevados niveles de vida y desarrollo.

El cuadrante nororiental cuenta con la presencia dominante de Estados Unidos con su vasto litoral continental; Canadá, potencia emergente, y México, país con grandes alternativas futuras, ambos aliados naturales de los EE.UU. Los países de Centroamérica, los cuales, a excepción de la zona del Canal de Panamá, tienen una marginal contribución comercial.

El cuadrante suroriental con sólo tres Estados sudamericanos y la Antártica. Ecuador, Perú y Chile, países de mediano desarrollo económico, que han evidenciado una creciente conciencia marítima. La extensa costa del litoral del cono sur americano sitúa geopolíticamente a Perú en una posición dominante en este cuadrante del Pacífico y lo convierte en la puerta natural del comercio en la Cuenca del Pacífico.

A pesar de esta asimetría, que debe ser cuidadosamente examinada por los países, existen conceptos fundamentales que deben ser también tomados en cuenta para efectuar un planeamiento estratégico que pueda hacer uso de las oportunidades que el entorno ofrece a cada país, equilibrar las amenazas y riesgos tratando de hacer uso de las fortalezas que el potencial de un país puede ofrecer y contrarestar las debilidades inherentes que podrían ser perjudiciales en sus accionares en este complejo entorno.

El evaluar a un país desde el punto de vista de sus posibilidades debe hacerse fijando una visión y objetivos claros que puedan ser la brújula de una matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), de la cual se desarrollen las estrategias pertinentes en función a los recursos que posea para poder implementarlas y en las cuales deben cuidadosamente ser consideradas las implicancias de esta asimetría geopolítica.



Cuadro Nº 2
LAS RELACIONES INTERNACIONALES ENTRE NACIONAES

En segundo lugar, esta evaluación estratégica debe continuar con el análisis de *La Relación entre Naciones* que Frederick Hartmann[1] plantea en su llamada teoría tridimensional: Intereses Nacionales, Factores del Potencial Nacional y Principios Cardinales, para poder capitalizar las importantes relaciones internacionales que incluyen todas las interacciones entre naciones: movimientos de personas, bienes y servicios, tecnología y conocimientos, información e ideas a través de sus fronteras y que enfocan el proceso por el cual una nación ajusta sus intereses nacionales a aquéllos de otras naciones. (Cuadro Nº 2).

La primera dimensión, los Intereses Nacionales, son, como su nombre lo indica, los intereses, conveniencias y beneficios que una nación busca conseguir o perseguir con relación a otras naciones. Intereses que no deben pensarse indelebles en el tiempo, los cuales se deben ajustar siempre al cambiante entorno que los influencia marcadamente.

El concepto de Intereses Nacionales es la brújula de la visión nacional y de los objetivos que toda nación debe tener permanentemente, el cual emana de una compleja y no enteramente racional interacción entre las lecciones que su gente absorbe del ambiente exterior y la naturaleza de su propia sociedad; estos intereses son clasificados, por su por su intensidad, en intereses nacionales de sobrevivencia, vitales, mayores y periféricos y deben ser claramente enunciados para que en la política exterior que se emane de ellos se pueda evaluar si son comunes (compatibles) y/o opuestos (divergentes) con relación a los de las naciones con las que se pretenda comerciar, buscar acuerdos y/o formar alianzas estratégicas con diferentes fines.

Se debe recordar y tener presente que nunca se podrá llegar a un acuerdo entre dos partes si no hay un sólido interés común entre ellas. Todo intento de llegar a un acuerdo entre dos partes se desvanece automáticamente si no existe un interés común entre ellos.

Las naciones en ese contexto menciona Hartmann se agrupan ve-



Gráfico Nº 9
TEORIA TRIMENSIONAL DE LA RELACION ENTRE NACIONES

cinal, regional, subcontinental, continental e intercontinentalmente, bajo cinco formas de relaciones, que no son simples ni estáticas, en las cuales la diplomacia, el derecho internacional y la economía internacional sirven de accionar sustancial y que cuentan con las organizaciones internacionales como elementos de conciliación y arbitraje, en caso de que estas relaciones puedan generar algún tipo de fricción, o la guerra en caso de no conseguirse esta conciliación o arbitraje. (Gráfico N° 9).

Se debe tener presente que dos países en vías de desarrollo comercian entre ellos recursos naturales y materias primas; dos países desarrollados intercambian productos terminados, y un país en vías de desarrollo con uno desarrollado intercambian recursos naturales contra productos terminados, lo que impone una diferencia sustancial en la balanza comercial de los primeros.

La segunda dimensión se refiere a los Factores del Potencial Nacional, la cual debe ser evaluada tomando en consideración sus siete elementos: Demográfico, Geográfico, Económico, Tecnológico-Científico, Histórico, Psicológico-Sociológico, Organizacional-Administrativo y Militar.

Elementos que son difíciles de ser medidos, que guardan una estrecha relación entre ellos y de los cuales se deducen las fortalezas y debilidades que una nación posee.

La tercera dimensión la conforman los Principios Cardinales que nos proveen aspectos que debemos tomar en consideración en nuestro proceso de análisis, los cuales son cuatro:

a) Influencias de terceras partes.- Ninguna interacción entre dos partes es puramente bilateral y menos entre dos países.
b) Nexos y lazos entre el pasado y el futuro.- El factor tiempo y las expectativas de las partes son críticos en sus relaciones. Nexos y lazos que vienen del pasado se proyectan al futuro.
c) Contrabalance de intereses nacionales.- El cálculo de la ventaja comparativa versus el costo comparativo de cada alternativa de política indica que para todo lo de importancia que debería ser incluído en una política exterior existe una alternativa disponible que es opuesta. Intereses opuestos y comunes.
d) Conservación de los enemigos.- El perder enemigos, amenazas o competidores crea un clima que no favorece ni la preparación ni la superación. No se debe ganar, ni perder enemigos.

Dichos principios cardinales nos pueden ayudar a no incurrir en una relativa ingenuidad en nuestra evaluación y desarrollar estrategias realistas y viables que coadyuven al proceso de desarrollo, crecimiento y estabilidad.

Los intereses nacionales de los EE.UU., la potencia del siglo XX, están claramente definidos: Defensa del Territorio Nacional, Bienes-

Asimetría Geo-Estratégica y Economica en un Contexto de Globalización

INTERESES NACIONALES VERSUS AREAS GEOGRAFICAS

INTERES NACIONAL	SOBRE-VIVENCIA	VITAL	MAYOR	PERIFERICO
DEFENSA DE TERRITORIO NACIONAL		N. AMERICA RUSIA	EUROPA OCCIDENTAL E. MEDITERRANEO S.W. PACIFICO N.E. ASIA SUDAMERICA	S. E. ASIA GOLFO PERSICO N. AFRICA AFRICA MERIDIONAL CHINA
BIENESTAR ECONOMICO POBLACION		N.AMERICA N.E. ASIA	EUROPA OCCIDENTAL E. MEDITERRANEO GOLFO PERSICO S.E. ASIA S.W. PACIFICO AMERICA RUSIA AFRICA MERIDIONAL	N. AFRICA CHINA
ORDEN MUNDIAL FAVORABLE		N. AMERICA EUROPA OCCIDENTAL E. MEDITERRANEO N.E. ASIA S.W. PACIFICO RUSIA	GOLFO PERSICO S.E. ASIA SUDAMERICA N. AFRICA AFRICA MERIDIONAL CHINA	
PROMOCION DE LOS VALORES OCCIDENTAL		N. AMERICA EUROPA OCCIDENTAL	E. MEDITERRANEO N.E. ASIA S.W. PACIFICO S. AMERICA RUSIA AFRICA MERIDIONAL	GOLFO PERSICO S.E. ASIA N. AFRICA CHINA

Fuente: D. Nuechterlein

Fernando D'Alessio Ipinza

Cuadro N° 3.- Intereses Nacionales de EE.UU. versus Areas Geográficas

tar Económico de su Población, Orden Mundial Favorable y Promoción de los Valores Occidentales, y estos clasificados, según Donald Nuechterlein[2], en intensidad de acuerdo a áreas geográficas y a países, nos representa un claro ejemplo de cómo iniciar un proceso de política exterior y planeamiento estratégico nacional, desarrollando objetivos geoestratégico, desarrollando objetivos geostratégicos que coadyuven a alcanzar los intereses nacionales. (Cuadros N° 3 y N° 4).

En tercer lugar revisemos el pensamiento de Alfred Thayer Mahan[3] quien, con su tesis del Poder Marítimo, fue el primer gran pensador de la Estrategia Marítima. Profesor fundador del curso de

Estrategia en el U.S. Naval War Collage, en Newport, Rhode Island, en 1884 escribió una diversidad de libros y su obra "La influencia del Poder Marítimo en la Historia" fue el promotor del cambio de políticas de EE. UU., Japón y Alemania, entre otras potencias, a comienzos del siglo, al mirar al mar como fuente de desarrollo económico. Mahan, inspirado en el colonialismo británico y en el pensamiento de Carl Von Clausewitz y el Barón Antoine Henri Jomini*, especialmente del segundo, elabora su teoría sobre el rol que juega el mar en el desarrollo de las naciones, basada en las llamadas bases de ultramar, los mercados transoceánicos, el comercio internacional y la diplomacia marítima. El pensamiento de Mahan se resume en seis aspectos,

Asimetría Geo-Estratégica y Economica en un Contexto de Globalización

INTERESES NACIONALES VERSUS PAISES

INTERES NACIONAL	SOBRE-VIVENCIA	VITAL	MAYOR	PERIFERI
DEFENSA DE TERRITORIO NACIONAL	CANADA MEXICO	G. BRETAÑA CARIBE RUSIA	AUSTRALIA JAPON BRASIL NORUEGA CHINA FILIPINAS EGIPTO A. SAUDITA FRANCIA COREA SUR GRECIA TURQUIA ISRAEL VENEZUELA ITALIA ALEMANIA	CHILE IRAN ARGENTIN NIGERIA PAQUISTA SUDAFRIC TAILANDI INDIA LIBANO
BIENESTAR ECONOMICO POBLACION		CANADA JAPON MEXICO ALEMANIA	ARGENTINA TALIA BRASIL NORUEGA CARIBE NIGERIA FRANCIA A. SAUDITA GRECIA AFRICA SUR INDIA COREA DEL SUR IRAN VENEZUELA ISRAEL RUSIA G. BRETAÑA	CHILE EGIPTO TURQUIA AUSTRALI PAQUISTA TAILANDI FILIPINAS CHINA LIBANO INDIA LIBANO
ORDEN MUNDIAL FAVORABLE		AUSTRALIA ISRAEL CANADA ITALIA CARIBE JAPON EGIPTO MEXICO FRANCIA TURQUIA GRECIA VENEZUELA ALEMANIA G. BRETAÑA NORUEGA FILIPINAS	ARGENTINA LIBANO BRASIL PAQUISTAN CHILE AFRICA DEL SUR CHINA COREA DEL SUR INDIA TAILANDIA IRAN NIGERIA	
PROMOCION DE LOS VALORES OCCIDENTAL		ARABIA SAUDITA AUSTRALIA GRECIA CANADA MEXICO FRANCIA ISRAEL JAPON ITALIA VENEZUELA NORUEGA ALEMANIA GRAN BRETAÑA	ARGENTINA INDIA BRASIL NIGERIA CARIBE FILIPINAS CHILE AFRICA DEL SUR EGIPTO	CHINA LIBANO PAQUISTA A. SAUDIT COREA SU TAILANDI TURQUIA IRAN

Fuente: D. Nuechterlein

Fernando D'Alessio Ipinza

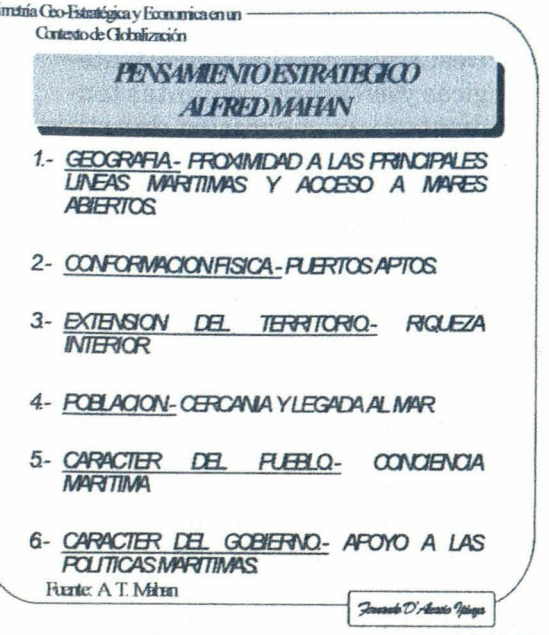
Cuadro N° 4.- Intereses Nacionales de EE.UU. versus Países

* Militares y filósofos de la Estrategia, prusiano y suizo, respectivamente.

los que, de poseerlos, le dan a un país ventajas geoestratégicas y económicas:

a) Geográfica - Proximidad a líneas marítimas y accesos a mares abiertos.
b) Conformación física del país - Puertos aptos.
c) Extensión del Territorio - Riqueza interior.
d) Población - Cercanía y llegada al mar.
e) Carácter del pueblo - Conciencia marítima.
f) Carácter del gobierno - Apoyo a políticas marítimas.

Aspectos que, de ser usados, sirven para desarrollar políticas y estrategias coherentes; las cuales llevaron a los mencionados países a su situación actual, y que, si bien este pensamiento se remonta a los fenicios, fueron los ingleses los que lo aplicaron con agresividad, mirando al exterior y a altramar, lo que hace que aun hoy en día posean enclaves estratégicos en el globo que les dan ventajas interesantes: Malvinas, Brunei, Belice, Guyana, Gibraltar, diferentes islas y tránsitos máritimos realmente estratégicos.



Cuadro Nº 5
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO DE
ALFRED THAYER MAHAN

El pensamiento Mahan se proyecta hoy, 100 años después, con la vigencia que tuvo desde siglos atrás antes que él lo escribiera y que será predominante mientras el mundo mantenga esta asimetría estratégica: geopolítica y económica. (Cuatro Nº 5).

En cuarto lugar, el pensamiento y análisis que nos presenta Michael Porter [4] en su "Ventaja Competitiva de las Naciones". El enuncia que la productividad es el principal determinante, a la larga, del nivel de vida de una nación, porque es la causa radical de la renta nacional y es la base de la competitividad internacional, debiéndose tener presente que ninguna nación puede ser competitiva y exportadora neta en todo.

Los cuatro atributos genéricos de una nación, que conforman el entorno en que van a competir sus empresas y que fomentan o se oponen a la creación de ventajas competitivas, son:

a) Condiciones de los factores.- Los factores que una nación posee en

mano de obra especializada, infraestructura y recursos naturales para competir en un sector dado.

b) Condiciones de la demanda.- La naturaleza de la demanda interior de productos y servicios en un sector que impulse al país a salir al exterior.

c) Sectores afines y de apoyo.- El contar con sectores afines y proveedores que sean internacionalmente competitivos.

d) Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.- Las condiciones existentes en una nación para crear, organizar y gestionar empresas, así como la rivalidad doméstica.

Las políticas y estrategias industriales deben orientarse teniéndose presente estos cuatro atributos y deben poder determinar en qué sectores un país puede producir bienes y servicios competitivos internacionalmente.

Estos cuatro grandes atributos generan algunas ideas relevantes para el adecuado planeamiento y el pertinente comercio que coadyuven a la estabilización y desarrollo de los países:

- El evaluar estratégicamente las implicancias geográficas en el contexto del comercio.
- El adecuado desarrollo industrial tendiente a producir bienes y servicios competitivos para el exterior.
- Desarrollo de la conciencia marítima y de las ramas afines a ésta.

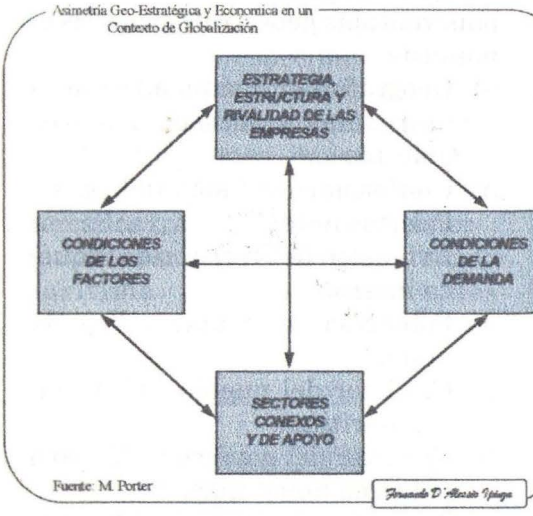


Gráfico Nº 10
EL DIAMANTE Y LOS DETERMINANTES DE LA VENTAJA NACIONAL

- Desarrollo de alianzas estratégicas y aventuras conjuntas tendientes a la generación de actividades productivas.
- Capacidad de negociación, soportada por los cuatro grandes aspectos antes enunciados.
- La adecuada capitalización de las oportunidades que ofrecen las diversas organizaciones internacionales.
- Evaluar la adecuada interacción entre naciones buscando intereses comunes.
- Explotación de puertos profundos y entradas adecuadas al territorio.
- Explotación de los recursos que ofrezcan ventajas comparativas.
- Mirar hacia el exterior, en especial las oportunidades que ofre-

ce hoy la Cuenca del Pacífico.

Este contexto de globalización exige igualmente, no sólo a los países, sino especialmente a las empresas, a modernizar su forma de administrar, buscando la competitividad requerida basada en productos y servicios de calidad y costos.Hoy en día se habla del *bechmarking*, o referenciación, que nos exige compararnos con organizaciones líderes en el mundo, en sus sectores industriales, y así ponerse marcas muy exigentes. Los países del sudeste asiático y sus empresas son excelentes referencias para muchas organizaciones, tanto desde el punto de vista geopolítico como del punto de vista empresarial. Países con escasos recursos naturales, de dimensiones reducidas y de geografía bastante accidentada, algunos de ellos han llegado a ser ejemplo de liderazgo industrial. Singapur es un país más pequeño en dimensión geográfica que muchos distritos de Lima y su PBI alcanza cada día cifras realmente impresionantes; PBI resultado de la altísima productividad de sus diferentes factores de producción. El visitar empresas de países como Japón, el líder de esa región, de los cuatro tigres asiáticos: Hong Kong, Corea del Sur, Taiwan y Singapur, y de los cuatro países emergentes: Tailandia, Indonesia, Malasia y Filipinas, sería muy importante para los empresarios que buscan el mejoramiento de los procesos que las organizaciones requieren hoy en día.

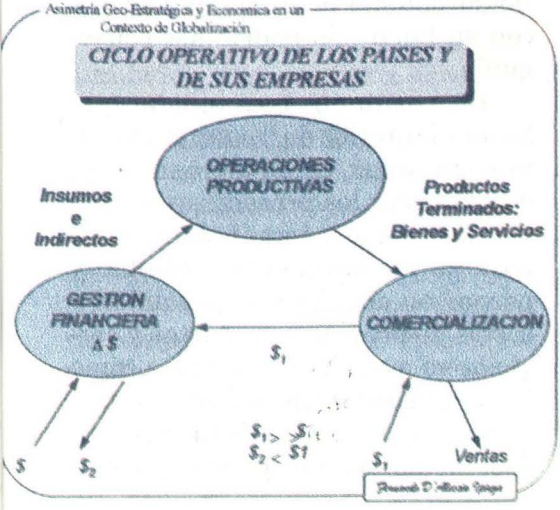


Gráfico Nº 11
CICLO OPERATIVO DE LOS PAÍSES
Y DE SUS EMPRESAS

Los países, como las empresas, deben seguir la coherencia y sincronización del Ciclo Operativo. Una gestión financiera adecuada para la consecusión de los recursos económicos necesarios, para así conseguir oportunamente los insumos e indirectos necesarios para su gestión operativa productiva, y obtener a tiempo los productos terminados: bienes y servicios que los mercados requieren, y concentrarse en vender productos con valor agregado cuyos ingresos resultantes cierren el ciclo, no sólo cubriendo los financiamientos obtenidos, sino dejando el margen de utilidad requerido para el desarrollo y crecimiento sostenido (Gráfico Nº 11).

Los pensamientos de Edwards Deming, Joseph Juran y Philip

Crosby*, -tres norteamericanos, quienes no fueron profetas en su tierra-, iniciaron el cambio en 1951 en el pensamiento administrativo, contribuyendo a hacer de Japón lo que hoy es; plantearon filosofías administrativas que se multiplicaron rápidamente en muchos países, en especial en los antes mencionados del sudeste asiático, y que nos hace reflexionar del por qué, recién 40 años más tarde, llegaran a nuestro continente. La Calidad Total, el pensamiento y la actitud de hacer las cosas bien, usar eficientemente los recursos de una organización y sacarle el máximo provecho a estos recursos, recién aparece en nuestro subcontinente en 1991 y aún a la fecha no tiene la vigencia esperada.

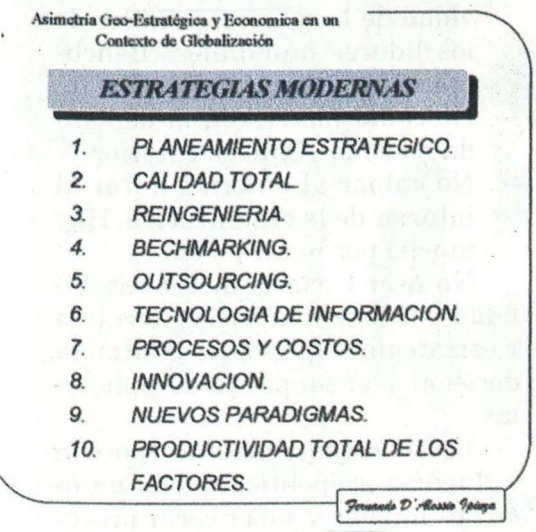
La Reingeniería, el rediseño de los procesos, que continúa y complementa a la Calidad Total, aún es incipiente en nuestros países y ha encontrado serias barreras para su implementación, barreras que persisten de un pensamiento administrativo que no ha variado desde los albores del presente siglo y que no ha sabido adecuarse a este cambiante y complejo entorno, que evoluciona progresivamente a través del tiempo, que condiciona nuestro accionar empresarial, y al cual debemos saber adaptarnos y sacar provecho de las oportunidades que nos ofrece.

El *Outsourcing*, la tercerización, que desde su versión más importante como la maquinaria productiva hasta la más simple como el servicio de terceros, nos lleva, realmente, a concentrarnos en la razón de ser de la organización o del negocio y dejar a otros los aspectos colaterales a la esencia del mismo, que o son su razón de existir y deberían ser hechos por aquéllos que sí son especialistas en eso.

A la Tecnología de Información, elemento útil en la modernidad no se le saca el provecho deseable para lograr una simplificación administrativa adecuada, un mejoramiento de los sistemas de producción y como elemento de control de cantidad, calidad y costos; a pesar de las inversiones que muchas organizaciones hacen, no llegan aún a ser usadas con estos fines, no permitiendo obtener la productividad que con su buen uso podría ser conseguida.

En resumen, hay mucho que hacer al interior de las organizaciones; planear estratégicamente, diagnosticar los procesos, medirlos y compararlos, tomar decisiones para su mejoramiento o cambio y pensar en el concepto de calidad y costos de procesos, productos y servicios va a ser la única forma cómo las organizaciones, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, grandes, medianas o pequeñas, pueden

* Padres de la Calidad Total.



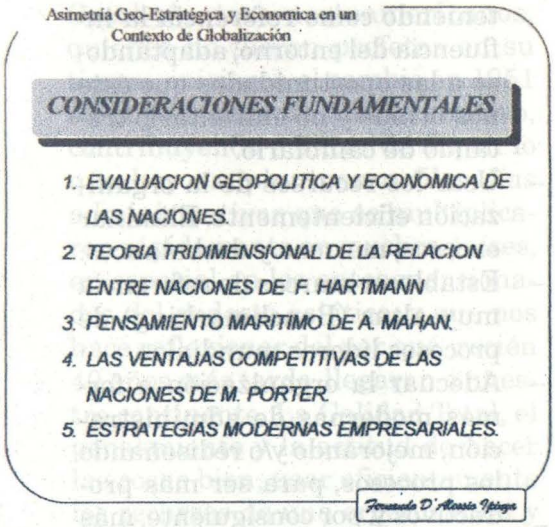
Cuadro Nº 6
ESTRATEGIAS MODERNAS

adecuarse a este entorno de globalización, si desean sobrevivir, desarrollarse y crecer, porque, de lo contrario, no tendrán cabida en él. (Cuadro Nº 6).

El entorno ofrece muchas oportunidades, pero también presenta riesgos y amenazas que deben ser neutralizados; las organizaciones, con sus fortalezas y debilidades, deben desarrollar estrategias genéricas y específicas que permanentemente las adecúen a mantener una posición expectante en este escenario competitivo en el que viviremos muchos años más.

Permítanme presentar algunas ideas, que, a pesar de su simplicidad, podrían ser muy útiles, a nivel organización o empresa, para crear ventajas competitivas necesarias en el entorno actual:

- Gerenciar las organizaciones teniendo como referencia la influencia del entorno, adaptándose a las oportunidades que éste nos brinde y no enfrentarlo tratando de cambiarlo.
- Usar los recursos de la organización eficientemente. Eliminar excesos, mermas y desbalances.
- Establecer marcas de referencia muy altas (Benchmarking) de procesos líderes mundiales.
- Adecuar la organización a formas modernas de administración, mejorando y/o rediseñando los procesos, para ser más productivos y, por consiguiente, más competitivos (Calidad Total y Reingeniería).
- Concentrarse en la esencia del negocio y que otros hagan más eficientemente aquéllo a lo que se dedican y que no es nuestra razón de ser. (Outsourcing).
- Planear estratégicamente, pensar en el futuro y prepararse para actuar en entornos cambiantes.
- Usar la tecnología de información de manera creativa y productiva.
- Priorizar las operaciones productivas en la actividad empresarial.
- Innovar agresivamente, no reinventar sino pensar lo impensable por otros.
- Destruir paradigmas obsoletos.
- Capacitación adecuada y pertinente a los objetivos empresariales.
- Producir y vender, todo lo demás es colateral.



Cuadro Nº 7
CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES EN EL PLANEAMIENTO PARA CONTRARRESTAR LA ASIMETRÍA

- Gerenciar en base a procesos y no a funciones. Administrar por resultados.
- Medir y comparar la productividad de los procesos con los de los líderes mundiales (Benchmarking).
- No conformarse con la demanda nacional. Salir al exterior.
- No culpar al entorno, mirar al interior de la organización. Hay mucho por hacer en ella.
- No usar excusas de inaplicabilidad de estas tendencias, técnicas y estrategias, que sólo necesitan la decisión y el propósito de aplicarlas.

Es importante meditar sobre la influencia geopolítica que el mundo nos impone y saber sacar provecho de ella con estrategias innovadoras y creativas; sobre todo, imponernos el reto de ser cada vez más productivos y competitivos (Cuadro Nº 7).

Esta asimetría no hay que verla perjudicialmente sino como la exigencia que necesitamos para impulsar el desarrollo económico.

REFERENCIAS

1. HARTMANN, Frederick H. *The Relations of Nations*, 6th Edition, Mac millan Publishing Co. Inc. 1983.

2. NUECHTERLEIN, Donald. *National Interests and National Strategy: Back to Basics*. Ninth National Security Affairs Conference. 1982.

3. MAHAN, Alfred Thayer. *The Influence of Sea Power through History*, in the 17th Century, Hill and Wang Inc. 1957.

4. PORTER, Michael. *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press. 1990.



MÁS DE UN SIGLO
ONOCIENDO
AL PERÚ

EL BANCO WIESE FORMA PARTE DE UN GRUPO EMPRESARIAL INTEGRADO AL PERÚ, QUE DURANTE MÁS DE UN SIGLO HA ADQUIRIDO UN CONOCIMIENTO PROFUNDO DE SU REALIDAD. EL BANCO WIESE CONOCE MEJOR LAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES, Y TIENE LA CAPACIDAD DE DAR RESPUESTAS EFICIENTES "A LA MEDIDA", COMPROMETIÉNDOSE ASÍ CON EL DESARROLLO DEL PAÍS.

BANCO WIESE

El Banco que conoce al Perú

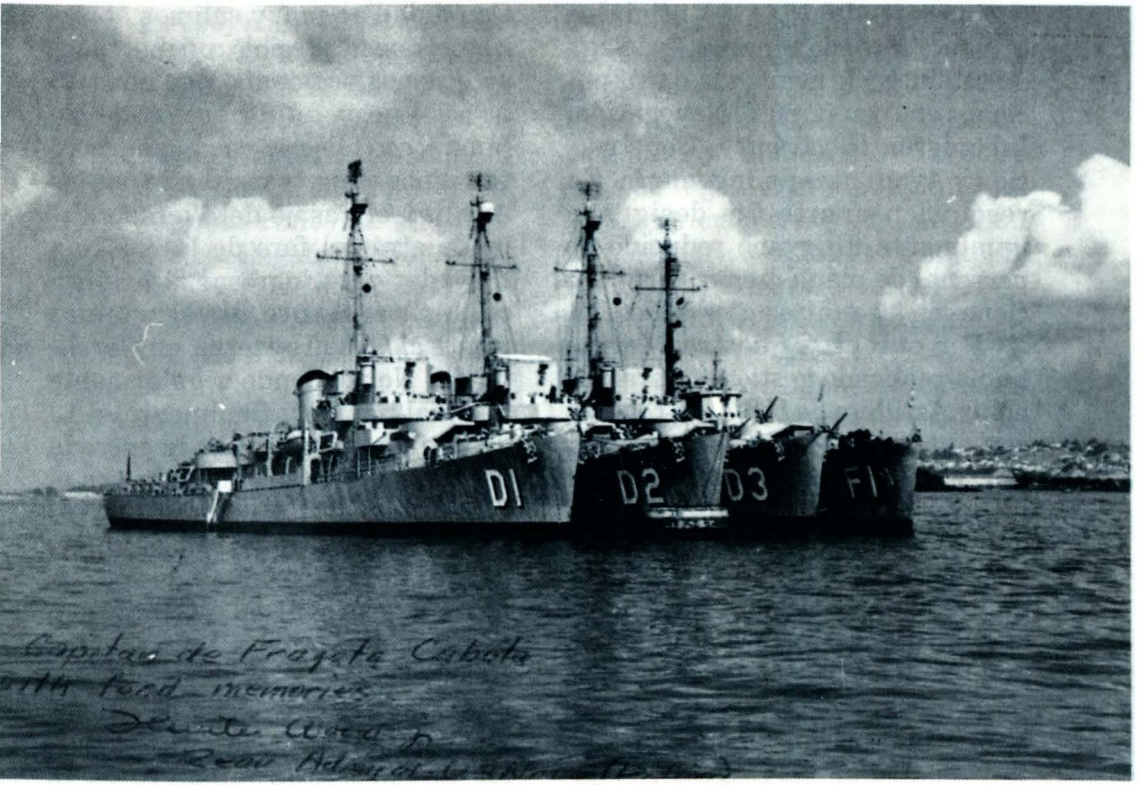
Comisión a los EE.UU. de N.A. por los destroyers escolta

Vicealmirante (r)
Javier Pinillos Cabada

I. LA ESCUADRA EN 1951

A comienzos de ese año la Escuadra estaba conformada por los antiguos cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi* construidos en Inglaterra en 1906; las fragatas de escolta *Ferré* y *Palacios* construidas en el Canadá en 1944 y vendidas al Perú sin armamento (en 1947, en el Callao, se les instaló a cada una, 3 cañones de 3"/50); la fragata de escolta *Gálvez*, construida en U.S.A. en 1944 y vendida al Perú en 1948, y los 4 submarinos clase "R" construidos en U.S.A. entre 1926 y 1928. Indudablemente que esta pequeña y débil Fuerza Naval no constituia un elemento disuasivo y mucho menos una Fuerza capaz de respaldar los intereses del Perú en el terreno internacional. Al no encontrarse la economía del país en capacidad de reemplazar los ya viejos e inefectivos cruceros, en realidad se carecía de unidades de superficie; por ello la Marina se interesó en la adquisición de tres destroyers de escolta de aquellos numerosos buques utilizados por la Marina Norteamericana en la Segunda Guerra Mundial, los que estaban en oferta. Estos buques, con elementos más modernos y algo mejor artillados que nuestras fragatas, servirían, como que así fue, de Escuela para capacitar a nuestro personal pensándose en futuras adquisiciones de buques de mayor porte y valor militar.

En el mes de enero 1951, por disposición de la Superioridad Naval, una Comisión conformada por el Comisionado Naval en Washington, capitán de fragata Luis Castro Reus, el capitán de fragata Juan M. Castro Hart, y los tenientes primeros Manuel Morán y Roque Saldías, se trasladó a la Base Naval de Green Cove Springs, en la Florida, U.S.A., para realizar una inspección a los buques en oferta, elevando un in-



Vista en la que se aprecia a los destrctores escolta Castilla, Aguirre *y* Rodríguez, *más la fragata* Gálvez, *abarloados y amarrados a boya.*

forme al Ministro de Marina en Memorándum de fecha 20 enero. En él recomendaban la adquisición de los tres buques, los tres destroyers de escolta, en vista de ser excelente su estado general, sugiriendo efectuar durante el reacondicionamiento algunas alteraciones. Estimaban que el periodo de rehabilitación sería de 5 meses, incluyendo 3 semanas de entrenamiento. Finalmente, los de la Comisión hacían notar que los trabajos estarían a cargo del personal de la U.S.N., pero que si la Marina Peruana lo deseaba, nuestro personal podría participar en determinadas fases de la rehabilitación, como ocurrió.

II. LA COMISION

Según la Resolución Ministerial Nro. 372, del 26 de marzo de 1951, fue nombrada la Comisión, integrada por los Comandantes para los

tres buques con sus respectivas dotaciones reducidas de oficiales que fueron denominadas "núcleo"; en realidad, de avanzada para funciones en Armamento, Navegación, Ingeniería, Electrónica, Construcción y Ayudantes de Ingeniería. En resolución aparte fue designado igualmente un grupo reducido de personal de plana menor para funciones en las ramas antes indicadas.

Por entonces nuestra Marina había realizado gestiones para que en un Astillero de U.S.A. se realizaran algunos trabajos para mejorar la capacidad ofensivo-defensiva de las fragatas *Ferré* y *Palacios*, acordándose que dichos trabajos tuvieran un lugar en el Naval Shipyard, de Brooklyn, New York. En vista de ello fue dispuesto por la Superioridad Naval que las dotaciones núcleo para los destroyers escolta se embarcaran y fueran conducidas hasta Brooklyn en las fragatas. Viajamos en condición de pasajeros, colaborando con los buques en lo que fuera necesario. Comandante de la División y Comandante del B.A.P. *Ferré* fue nombrado el capitán de fragata César Gonzales Díaz y Comandante del B.A.P. *Palacios* el capitán de fragata Jorge Luna Ferreccio.

El 28 de marzo zarpaban del Callao, con destino final a Brooklyn, New York, las dos fragatas para su modernización, conduciendo las dotaciones núcleo de los destroyers en proceso de adquisición por nuestra Marina. Hicimos escala en Balboa por el tiempo suficiente para rellenar combustible; luego cruzamos el Canal de Panamá y salimos al Caribe, el que nos recibió con mal tiempo que nos acompañó por unas 48 horas. Luego, en formación de columna, con el *Ferré* como guía, continuamos viaje, transitando por las Antillas, el Pasaje del Viento y dejando atrás el faro de la isla San Salvador para ingresar al Atlántico. Más adelante navegaríamos frente al Cabo Hatteras, en Carolina del Norte, donde regularmente hay mal tiempo y, finalmente, el 13 de abril amanecimos en la entrada a Nueva York, continuando por el canal hasta el Brooklyn Naval Shipyard donde amarramos a muelle. Allí nos aguardaba nuestro Comisionado Naval en Washington, capitán de fragata Luis Castro Reus, el capitán de corbeta Abraham Woll Dávila, oficial de enlace, y el capitán de navío U.S.N. Charles L. Carpenter, miembro de la Misión Naval Americana en Lima, designado como Coordinador entre la Comisión Naval Peruana y la Marina de los EE.UU. de N.A. Ese viernes 13 de abril se realizaron las coordinaciones iniciales para la ejecución de los trabajos a llevarse a cabo en las dos fragatas, consistentes en dotarlas, a cada una, de dos montajes dobles de 40 mm. con sus correspondientes directores de tiro Mk. 51, miras giroscópicas Mk. 14 para los cañones AA. de 20 mm., sistema de control de tiro Mk. 52 y radar de artillería, y de elementos de C.I.C. para la guerra antisubmarina.

El personal designado para dotar los destroyers escolta nos mantuvimos alojados a bordo de las fragatas sólo unos días, hasta el comienzo de los trabajos de modernización. Luego fuimos trasladados al Hotel Saint George, en Brooklyn, en el que permanecimos un corto periodo en tanto llegaban las instrucciones para nuestra etapa de entrenamiento y preparación referidas al manejo de las instalaciones de los destroyers.

Al dejar el Perú fue estimado que la Comisión tomaría en total cinco meses, lo que estuvo muy lejos de la realidad pues, sino la más larga, ésta fue una de las de mayor duración, como se verá más adelante.

A mediados de junio, y de acuerdo a las coordinaciones con la Marina Norteamericana, los diferentes grupos de las dotaciones núcleo procedieron a trasladarse a los Centros de Instrucción y Entrenamiento localizados en diferentes lugares del país; así, los futuros Comandantes de los buques procedieron a Key West, en la Florida, para seguir los cursos de Comando, C.I.C. y Guerra A/S; también los Jefes de Operaciones para complementar su preparación en C.I.C. y Guerra A/S con la instrucción recibida previamente en Brooklyn sobre radares, y en Filadelfia y Pensilvania sobre Comunicaciones y Electrónica; los Jefe de Armamento nos dirigimos a Washington D.C., al Gunnery Officers Ordnance School (G.O.O.S.), en Anacostia, para atender los cursos de cañones de 3"/50, 40 mm. y 20 mm.; sistema de control de tiro Mk. 52, directores de tiro Mk. 51, miras giroscópicas Mk. 15 y Mk. 14, proyector A/S Mk. 10, mesas lanzacargas Mk. 9 y cañones A/S Mk. 6; los jefes de Ingeniería y los ayudantes de Ingeniería, a Great Lakes, en Illinois, para los cursos de Motores Principales General Motors, Máquinas Auxiliares y Electricidad. A todos estos cursos asistieron también los oficiales correspondientes de las dos fragatas a las que se les realizaba los trabajos de modernización en el Brooklyn Naval Shipyard. Estos cursos, en promedio, tuvieron una duración de diez semanas. Terminados los cursos y el entrenamiento, los grupos de instrucción retornamos a Brooklyn para embarcarnos en el *Ferré* y el *Palacios,* cuyos trabajos habían finalizado y debían proceder a la Base Naval de Norfolk, en Virginia, para un periodo de entrenamiento en tierra y en la mar por cinco semanas, del 04 al 30 de setiembre. Zarpamos de Brooklyn el 01 de setiembre, arribando a Norfolk el 03 de setiembre.

Durante ese tiempo las dotaciones núcleo fuimos alojados en las habitaciones para oficiales solteros (Batchelor Officers Quarters), más conocidos por su sigla B.O.Q.

Por entonces surgió un *impasse* para la transferencia de los buques, a raíz de que, en el Congreso, un senador por el Estado de Nebraska originó cierta confusión. Ocurrió que en esos días la Marina Norteamericana había solicitado al Go-

bierno fondos para la construcción de buques modernos que le eran necesarios, al propio tiempo que ofertaba a otros países buques menores usados durante la Segunda Guerra Mundial que no le eran necesarios. El referido senador manifestó que no entendía que la Marina pidiera fondos para construir buques mientras estaba vendiendo otros. En tanto la Marina hacía la explicación del caso, el Senado entró en receso, por corresponderle, lo cual extendió el plazo para la solución del problema. Este tiempo muerto por poco dio lugar a que las dotaciones fuéramos reembarcados para retornar al Perú en las fragatas, y volver a los EE.UU. cuando el *impasse* se solucionara. Afortunadamente, el problema se resolvió con anterioridad a la fecha de zarpe de las fragatas hacia el Perú, y entonces, mas bien, las dotaciones núcleo fueron embarcadas en dichos buques pero con destino a Jacksonville, en Florida, para al fin trasladarnos a Green Cove Springs, Base de Reserva Naval de la U.S.N. cercana a Jacksonville, donde estaban los Destroyers que procederíamos a reacondicionar. Zarpamos de Norfolk el viernes 30 setiembre, llegando a Jacksonville el lunes 02 de octubre, procediendo, de inmediato, por tierra, a Green Cove Springs. Las fragatas *Ferré* y *Palacios* debieron seguir viaje ese mismo día tan pronto nos desembarcamos; pero a causa del mal tiempo reinante lo hicieron recién al día siguiente al mando del Comandante de la División, capitán de navío Francisco Tudela Salmón.

Llegados a Green Cove Springs, fuimos recibidos cordialmente por el Comandante y la oficialidad de esta remota Base de Reserva. Este lugar, guardando las distancias de un país desarrollado con uno como el nuestro, lo podríamos comparar con Puerto Maldonado por su lejanía a las ciudades importantes y su vida apacible como suele ser en los pueblos pequeños y alejados.Aquí pasaríamos cinco meses reacondicionando los tres buques. El Atlantic Reserve Fleet Florida Group, está ubicado aguas arriba del río Saint John, a unas 50 millas de la desembocadura al Atlántico. Lo primero que vimos al llegar fueron varios muelles donde estaban acoderados más de un centenar de buques entre destroyers y buques de desembarco, todos ellos en la condición de "Moth balls", un sistema deshumedecedor para mantener intactas las instalaciones interiores de a bordo y cubierta, parte de la superestructura y los cañones con una capa de un plástico especial. Un cuadro impresionante, nuevo para nosotros. Allí estaban nuestros tres buques que, como primer paso, tratamos de ubicar luego del recibimiento oficial por las autoridades navales de la Base y de ser instalados en el B.O.Q., en el que permaneceríamos hasta poner en condiciones de habitabilidad nuestros destroyers. Ciertamente que no veíamos la hora de empezar los trabajos de reacondicionamiento que,

advertíamos, no serían fáciles, sobre todo con el escaso personal con que contábamos de momento. El lunes 08 de octubre, fecha tan significativa para nuestra Marina, iniciamos los trabajos, junto con el personal norteamericano, con especial emoción por el próximo incremento de nuestra modesta Escuadra con estos tres buques provistos de modernos elementos para el cumplimiento de sus futuras tareas. A cada buque le fue asignado un oficial coordinador encargado de la reactivación, ellos fueron el Lt. A.E. Hill, USNR, para el D-1; el Lt. H.P. Davis, USNR, para el D-2, y el Lt. H.C. Steed, USNR, para el D-3. Todos ellos bajo el mando del Senior Activation Officer, LCDR, N.J. Watkins, USN. A fines del mes de octubre llegó el transporte B.A.P. *Rímac*, al mando del capitán de fragata Juan Luis Kruger, conduciendo al resto de las dotaciones encabezadas por los Segundos Comandantes, capitanes de corbeta Manuel Fernández Castro, Juan Cabello Hurtado y Germán Castillo Zapata (los dos primeros ascenderían a capitán de fragata el 01 febrero 1952). Nos traía, además, el *Rímac*, apoyo logístico en general, incluido víveres, que recibimos en los días 01, 02 y 03 de noviembre.

El comportamiento impecable del personal naval peruano en sus relaciones con el personal norteamericano, el notorio espíritu de trabajo y de sacrificio, la capacidad profesional y el ansia de cumplir la misión en el menor tiempo y con la mayor eficiencia, pronto fueron notados por el personal de la Base. Este comportamiento dio lugar a que los familiares de los oficiales no dudaran en brindarnos su más cordial y amplia amistad, incorporándonos a todas sus actividades sociales y considerándonos como una extensión de sus familias. Este amistoso proceder compensó bastante la nostalgia que había en nosotros tras los ya seis meses de alejamiento de nuestros hogares y de la Patria. Compartimos con ellos eventos religiosos, deportivos y festivos de ese país; también la Navidad y el Año Nuevo.

Mientras los trabajos avanzaban bajo la dirección del Lieutenant Commander N. J. Watkins, de quien en todo momento se recibió la más amplia colaboración, en Washington D. C. se llevaba a cabo, oficialmente, la transferencia de los tres destroyers al Gobierno peruano, mediante Nota del Secretario de Estado de los EE. UU. de N. A. al Embajador del Perú, de fecha 04 de octubre de 1951, y la respuesta del Embajador, de fecha 15 de octubre de 1951. El acuerdo estipulaba el pago del 10% del precio de cada buque cuando fue construido más el costo de los trabajos de alistamiento y reparaciones. El Perú pago US$ 825,000 para cubrir el costo estimado de la rehabilitación de los buques. El valor de los buques, materiales y servicios (incluida la munición) fue:

De	739	DE-1	US $	1'304,422
De	740	DE-2		1'294,222
De	741	DE-3		1'293,922
		Total		3'892,566

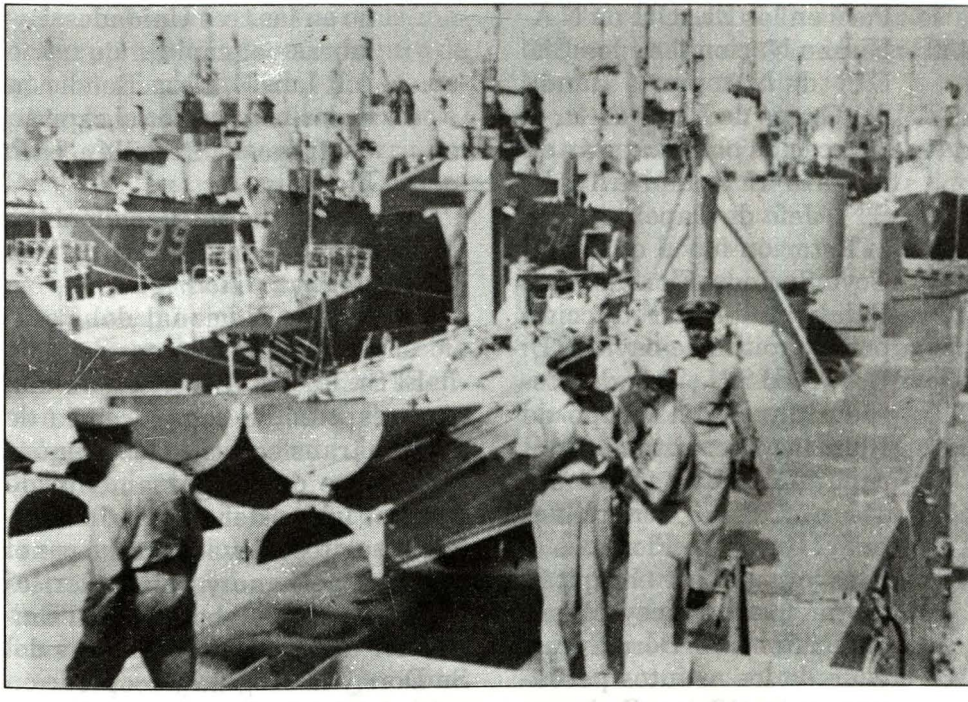
El 25 de octubre se firmó en la Oficina de la Secretaría de Marina el Memorandum de Entrega Oficial de los buques, firmando el Embajador Berkemeyer y el Secretario de Marina de los EE. UU. de N. A. Dam Kemball. El Decreto Supremo Nro. 20, del 18 de octubre de 1951, estableció la denominación de *Castilla*, *Aguirre* y *Rodríguez* para los DE recientemente adquiridos.

Las fragatas *Ferré* y *Palacios* llegaron al Callao el 20 de octubre a las 10.30 horas, luego de su modernización, y fueron recibidos e inspeccionados por el Presidente de la República, General de División Manuel A. Odría, acompañado por el Ministro de Marina, Contralmirante Roque A. Saldías.

Iniciados los trabajos de rehabilitación de los buques el 08 octubre, como se ha indicado, éstos fueron llevados a cabo incluso hasta en altas horas de la noche por los Comandos, la oficialidad y las planas menores, en amplia cooperación entre las dotaciones y en leal competencia por llevar a su buque a la más alta eficiencia en sus reparaciones y alistamiento. El 24 de noviembre la totalidad del personal de dotación de los buques se encontró alojada a bordo. Los trabajos en Green Cove Springs culminaron el 28 febrero de 1952 (una semana después de la Ceremonia oficial de transferencia y afirmado de nuestros pabellones).

En los casi cinco meses de trabajos de reacondicionamiento, los buques, con el esfuerzo del personal, fueron llevados a la condición de operativos, restando algunos trabajos de reparación y dique en Astillero, las pruebas de mar y la faena de munición, tras lo cual los destroyers realizarían un periodo de entrenamiento en tierra y en el mar en Norfolk, Virginia, previo al zarpe con destino al Perú. Durante la estadía en la base de Green Cove Springs, los Comandantes, en base a los informes de los jefes de departamento, enviaban al Comandante de la División un informe del avance de los trabajos y de las actividades cumplidas. Las reuniones de Comandantes y de jefes de departamento eran frecuentes para coordinar detalles y uniformar procedimientos. No sólo esta etapa sino las posteriores también fueron una gran experiencia para todo el personal.

Estando en Green Cove Springs tuvimos la oportunidad de tratar con nuestros colegas de la Marina de Uruguay, pues ese país había adquirido también dos destroyers iguales a los nuestros y recuerdo el partido de fútbol jugado el domingo 06 de enero entre nuestra representación y la de los marinos uruguayos a quienes vencimos por 2 goles a 1.



Los trabajos de rehabilitación de los buques en Green Cove Springs demandaron casi cinco meses de esforzados trabajos por parte de la oficialidad y el personal de la plana menor.

III LA CEREMONIA DE TRANSFERENCIA

Con los buques impecablemente presentados, empavesados y ante la admiración del personal naval y civil del área, tuvo lugar la Ceremonia de Transferencia a las 14.30 horas del jueves 21 febrero 1952. Previamente, el lunes 17 de diciembre, el Ministro de Marina había inspeccionado los buques constatando el estado de avance de los trabajos de reacondicionamiento.

Asistentes a la Ceremonia fueron, por el Perú, nuestro Embajador en Washington, D. C., Sr. Fernando Berkemeyer y señora; el Comisionado Naval, capitán de fragata Luis Castro Reus y señora, y el Ministro Consejero Sr. Germán Aramburú y señora. Por los EE. UU. de N.A. representó al Departamento de Estado el Sr. Robert J. Dorr. El programa de la Ceremonia fue el siguiente:

1415 - Selecciones musicales por la Banda del Grupo de Florida

1425 - Honores al señor Fernando Berkemeyer, Embajador del

Perú en los EE. UU. de N.A.

1430 - Himno Nacional de los EE. UU. de N.A. por la Banda del Grupo de Florida.

Invocación por el capitán de fragata H.P. McNally, U. S.N., Jefe de Capellanes de la Estación naval de Green Cove Springs, Florida.

Palabras de introducción por el capitán de navío W.D. Brown, U.S.N., Jefe del Estado Mayor del Grupo de Florida. Presentación del capitán de navío Chauncey Moore, U.S. N., Comandante del Grupo de Florida.

Presentación por el capitán de navío Chauncey Moore del Sr. Robert J. Dorr, Encargado de los asuntos peruanos en la Oficina Sudamericana del Departamento de Estado.

Discurso del Sr. Robert J. Palabras del capitán de navío Chauncey Moore transfiriendo los buques al Gobierno peruano. Presentación del Sr. Fernando Berkemeyer, Embajador del Perú en los EE.UU. de N.A. Palabras del Sr. Embajador del Perú aceptando los buques. Firma del Certificado de Transferencia por el Sr. Embajador. Alocución por el Sr. Embajador y autorización al capitán de navío A.P. Luis E. Llosa, Comandante de la División de Destroyers, a afirmar el Pabellón Peruano en las tres Unidades. Palabras del capitán de navío A.P. Luis E. Llosa. Bendición de los buques por el capitán de fragata, Capellán H.P. McNally.

Afirmado del Pabellón Peruano en los B.A.P. *Castilla*, *Aguirre* y *Rodríguez*.

Himno Nacional del Perú. Vivas al Perú.

El Sr. Robert J. Dorr en su discurso expresó su complacencia de hacer la transferencia de los buques en nombre del Departamento de Estado, luego del reacondicionamiento exitoso llevado a cabo por el personal peruano y norteamericano en estrecha colaboración. El Embajador agradeció las palabras del Sr. Dorr y la acogida y cooperación que el personal norteamericano había dispensado a los marinos peruanos durante el periodo de su instrucción naval y en el traspaso por los EE.UU. de N.A. al Perú de los tres destructores de bandera estadounidense. Al dirigirse a los oficiales y tripulantes de los destroyers, el Sr. Embajador expresó: "Señor Comandante Llosa, señores Jefes, Oficiales y Tripulantes de los destructores *Castilla*, *Aguirre* y *Rodríguez:* Ha sido muy honroso para mí tomar posesión en nombre del Perú de los Destroyers que recientemente ha adquirido de Estados Unidos, de acuerdo con el Programa de nuestro Gobierno de proporcionar a nuestra Armada elementos que aseguren su eficacia y competencia. Honroso también es

para mí ponerlos en vuestras manos expertas de marinos, seguro de que sabréis conducirlos por los derroteros gloriosos que son tradicionales de la Marina de Guerra del Perú". En sus palabras, el Comandante de la División de Destroyers, capitán de navío Luis E. Llosa, agradeció las palabras del Embajador y le aseguró que la Comisión con que la Superioridad Naval lo había honrado sería cumplida con la eficiencia ya demostrada por el personal a sus órdenes durante el reacondicionamiento.

La ceremonia contó con gran concurrencia y fue muy emocionante, particularmente en el momento de afirmarse los Pabellones peruanos en los tres buques y al entonarse el Himno Nacional. El personal de la Marina Norteamericana hizo un reconocimiento al personal de nuestra Marina por su comportamiento, disciplina, preparación, espíritu de sacrificio y gran experiencia, y manifestó que ellos nunca habían puesto en servicio un buque de la Reserva en condiciones tan óptimas de operación y presentación como lo habían hecho sus colegas peruanos, motivando sus palabras, en nosotros, honda satisfacción por este reconocimiento al empeño en el cumplimiento de la misión.

En cuanto a la historia de los buques debo mencionar que los tres destroyers tuvieron en el área del Pacífico una destacada actuación durante la Segunda Guerra Mundial, prestando servicios de Escolta y Antisubmarinos.

Un resumen de la vida de estos buques hasta su transferencia al Perú se da a continuación:

B.A.P. Castilla. *El U.S.S. Bangust, DE 739, nominado así en memoria del oficial de mar de 2da. maquinista de aviación Joseph V. Bangust, U.S.N., de Miles, Ohio, quien fue condecorado póstumamente con la Cruz Naval por "heroísmo extraordinario como artilero en acciones de bombardeo de buques japoneses de guerra y mercantes". El Bangust, al ser lanzado, tuvo como Madrina a la Sra. Stephen W. Gebber de Atherton, California. Fue puesto en comisión en la Armada el 30 de octubre de 1943, prestando importantes servicios en el teatro de guerra del Pacífico, en donde se hizo acreedor a citaciones honrosas en la campañas antisubmarinas, en las operaciones de las Marianas, Tinian, Carolinas Occidentales, Leyte y Luzón. En la Armada del Perú, este buque fue nominado Castilla en memoria del Mariscal del Perú don Ramón Castilla, dos veces Presidente de la República, gestor y propulsor ferviente de la Armada Peruana.*

B.A.P. Aguirre. *El U.S.S. Waterman, DE 740, nominado así en memoria del oficial de mar de 1ra. maquinista de aviación Andrew K. Waterman, U.S.N., quien murió en acción en las Islas Filipinas en diciembre de 1941, sirviendo como jefe artillero de un avión bombardero de patrulla. La Madrina de este buque fue la Sra. June M. Waterman, de San Diego, Cali-*

La relación nominal de la Plana Mayor de la División de Destroyers estuvo constituida de la siguiente manera:

COMANDANCIA DE LA DIVISIÓN

C. de N.	Luis E. Llosa G.P.	Comandante
C. de F.	Miguel Flores Nohessell	Supervisor de Electrónica
C. de C.	Alejandro de las Casas C.	Supervisor de Ingeniería
C. de C.	Humberto Pellegrini D.	Supervisor de Electricidad
C. de C.	Jorge Luna García	Oficial de Operaciones
Tte. 1ro. SN.	Roberto Dileo Paoli	Médico de la División

B.A.P. *CASTILLA*

C. de F.	Fernando Lino Zamudio	Comandante
C. de C.	Germán Castillo Zapata	2do. Comandante
Tte. 1ro.	Rómulo Guidino Predonzan	Jefe de Operaciones
Tte. 1ro.	Manuel Gonzales Corcuera	Jefe de Armamento
Tte. 1ro.	Carlos Tudela de la Torre	Jefe de Ingeniería
Tte. 1ro.	Carlos Boza Lizarzaburu	Oficial de Navegación y C.I.C.
Tte. 1ro.	Carlos Tirado Alcorta	Oficial de Cubierta y G.A.S.
Tte. 1ro.	Santiago Alexander Oneto	Jefe de Administración
Tte. 2do.	José Gálvez Ortecho	Oficial de la 1ra. Div. Ingeniería
A. de F.	Carlos Solari Larraín	Oficial de la 3ra. Div. Ingeniería
A. de F.	Rómulo Aste Baptista	Oficial de la 2da. Div. Ingeniería
A. de F.	Víctor Nicolini del Castillo	Oficial de la Div. Armamento

B.A.P. *AGUIRRE*

C. de F.	Enrique León de la Fuente	Comandante
C. de F.	Manuel Fernández Castro	2do. Comandante
Tte. 1ro.	Rafael Durán Rey	Jefe de Ingeniería
Tte. 1ro.	Javier Pinillos Cabada	Jefe de Armamento
Tte. 1ro.	Tomás Pizarro Dávila	Jefe de Operaciones
Tte. 2do.	Gerardo Heller Rodríguez	Oficial de Operaciones
Tte. 2do.	Alfredo Parodi Galliani	Oficial de Ingeniería
Tte. 2do.	Julio Guinand Thurne	Oficial de Administración
Tte. 2do.	Luciano Kurt Plate	Oficial de Artillería
A. de F.	Julio Zapata Martínez	Oficial de Ingeniería
A. de F.	Jorge Portella Roca	Oficial de Div. Cubierta
A. de F.	Alvaro Rotalde Romaña	Oficial de Ingeniería

B.A.P. RODRÍGUEZ

C. de F.	Enrique Carbonel Crespo	Comandante
C. de F.	Juan Cabello Hurtado	2do. Comandante
Tte. 1ro.	Armando Figueroa Roggero	Jefe de Armamento
Tte. 1ro.	Alberto Rojas Hernández	Jefe de Operaciones
Tte. 1ro.	José Vallarino Vallarino	Oficial de Operaciones
Tte. 2do.	Edmundo Deville Poirier	Oficial de la 1ra. Div. Ingeniería
A. de F.	Gustavo Chocano Madueño	Oficial de Administración
A. de F.	Gerónimo Cafferata Marazi	Oficial de Cubierta y G.A.S.
A. de F.	Carlos Farfán Mariátegui	Oficial de Artillería
A. de F.	Fernando Roca Alzamora	Oficial de la 2da. Div. Ingeniería
A. de F.	Armando Vidal Martínez	Oficial de la 3ra. Div. Ingeniería

La dotación total de la División estuvo conformada por 42 oficiales y 465 tripulantes.

La relación de la oficialidad de la Marina Norteamericana que participó en el reacondicionamiento y transferencia de los destroyers fue la siguiente:

ATLANTIC RESERVE FLEET

VADM.	Osccar C. Badger, U.S.N.	Commander
RADM.	Edmund W. Burrough, U.S.N.	Deputy
CAPT.	Woodson V. Michaux, U.S.N.	Chief of Staff

FLORIDA GROUP, ATLANTIC RESERVE FLEET

CAPT.	Chauncey Moore, U.S.N	Commander
CAPT.	W.D. Brown, U.S.N.	Chief Staff Officer
CDR.	E.N. Fabares, U.S.N.R.	Material Officer

U.S. NAVAL STATION, GREEN COVE SPRINGS, FLORIDA

CAPT.	K.O. Ekelund, U.S.N.	Commanding Officer
CDR.	K.L. Butler, U.S.N.	Executive Officer

SUB GROUP TWO, FLORIDA GROUP

CAPT.	Glenn Legwen, U.S.N.	Commander
LCDR.	W.J. Otto, U.S.N.R.	Executive Officer
LCDR.	D.S. Pyle, U.S.N.R.	Supply Officer
LT.	C. Runnells, U.S.N.	Gunnery Officer

ACTIVATION OFFICERS

LCDR.	N.J. Watkins, U.S.N.	Senior Activ. Officer
LCDR.	F.N. Brian, U.S.N.	Ass't Sr. Activ. Offic.
LT.	A.E. Hill, U.S.N.R.	Act. Officer B.A.P. *Castilla*, D-1
LT.	H.P. Davis, U.S.N.	Act. Officer B.A.P. *Aguirre*, D-2
LT.	H.C. Steed, U.S.N.R.	Act. Officer B.A.P. *Rodríguez*, D-3
CHRELE	R.D. Morrell	Electronics

fornia., viuda del héroe. Fue puesto en servicio en la Flota el 30 de noviembre de 1943, correspondiéndole prolongados servicios de convoy en el Pacífico, mereciendo citaciones honrosas en las operaciones de Las Marianas, Tinian, Carolinas Occidentales, Leyte, Luzón, Iwo Jima, Okinawa y Japón. En la Armada del Perú, el Waterman fue nominado Aguirre, en memoria del capitán de corbeta Elías Aguirre, segundo comandante del Huáscar del cual tomó el Comando, en el combate de

Punta Angamos en1879, a la muerte de su heroico Comandante don Miguel Grau.

B.A.P. Rodríguez. *El U.S.S. Weaver, DE 741, nominado así en memoria del marinero de 1ra. Luther D. Weaver, U.S.N., quien murió heroicamente en acción. La Madrina fue la señora Joan F. Weaver, de National City, Califor-nia, madre del héroe. Fue puesto en servicio el 31 de diciembre de 1943, teniendo en su haber múltiples acciones en el área del Pacífico. Obtuvo citaciones honrosas durante las operaciones de Truk, Marianas, Carolinas Occidentales, incursiones a Okinawa, Luzón, Iwo Jima y las operaciones de Okinawa. En la Armada Peruana este buque fue nominado Rodríguez en memoria del teniente Melitón Rodríguez, quien murió heroicamente a bordo del Huáscar en Punta Angamos, en 1879.*

Volviendo al 21 de febrero, en la noche el Comandante de la División ofreció una recepción, agradeciendo atenciones y de despedida, en el Hotel Ponce de León en la ciudad de San Agustín, próxima a Green Cove Springs, la que transcurrió en un grato y cordial ambiente de amistad y camaradería. Aunque realizada la transferencia de los buques, permanecimos aún en la Base hasta el día 26 ultimando detalles para zarpar, realizando las pruebas de mar en las afueras de Mayport.

IV. ETAPA FINAL

En esa fecha dejamos Green Cove Springs y procedimos al área que se nos indicó para efectuar las pruebas de mar durante seis días en los que realizamos todo tipo de zafarranchos: de combate, incendio, abandono de buque, colisión, hombre al agua y ejercicios de control de averías, así como de fallas de gobierno, muy necesarias para armar las dotaciones, ya que hasta ese momento el personal había estado dedicado exclusivamente a las reparaciones y mantenimiento de los buques para ponerlos operativos. El sábado 01 de marzo se realizaron las pruebas de máxima potencia entre las 1109 y las 1245 horas, funcionando las instalaciones perfectamente sin que se presentara alguna falla. Me refiero a las pruebas de mi buque, el B.A.P. *Aguirre*. Los otros dos destroyers cumplieron también el mismo programa con resultados igualmente exitosos. En cuanto al armamento, fue asignada en total, para los tres buques, la siguiente munición: 27 proyectiles de 3", 48 de 40 mm., 260 de 20 mm., 12 cargas plásticas para el proyector A/S Mk. 10 y 6 cargas de profundidad. Las pruebas de este material se realizaron días después, el 07 de abril, en ruta hacia Charleston, S.C., arrojando resultados satisfactorios. No se presentó falla alguna.

El 03 de marzo los buques atra-

caron a muelle en los Astilleros Merril Stevens, en Jacksonville, para continuar con los trabajos de reacondicionamiento y alteraciones. En la semana del 10 al 15 de marzo los destroyers ingresaron a dique para carena y trabajos en la obra viva, saliendo de dique el día 15. Los trabajos de reacondicionamien-to continuaron entre el 17 de marzo y el 05 de abril. El lunes 07, a las 1300 horas, al zarpe de la División de Jacksonville, con destino a Charleston, South Carolina, para embarcar la munición, fuimos despedidos calurosamente en el muelle por las numerosas amistades de la Marina Norteamericana y civiles con quienes habíamos tratado en la estadía de cinco meses en el área. Arribamos a Charleston a las 0630 horas del día 08. La faena de munición se realizó los días 08 y 09 de abril. El 10 de abril zarpó la División con destino a la Base Naval de Norfolk, Virginia, a donde llegó el sábado 12 de abril para cumplir con un periodo de entrenamiento en tierra y en la mar de tres semanas de duración, previo al zarpe con destino al Perú.

En los primeros días de abril también había llegado a Norfolk, procedente del Callao, nuestra fragata *Gálvez* para efectuar el mismo entrenamiento que los destroyers.

El Comandante de la División, por oficio I.200-4 del 06 marzo informó al Jefe de Estado Mayor General de Marina que: "El personal dedicó todo el tiempo a la reactivación de los buques en encomiable esfuerzo", pero hace notar que por esta razón durante la navegación en las pruebas de mar el personal no estuvo a la altura de dotaciones bien entrenadas y por tanto eficientes. Esto era lógico, pero muy pronto fue ampliamente superado durante la navegación a Charleston, Norfolk. El entrenamiento de mar en esa área y la navegación al Callao demostraron en las dotaciones un alto nivel de eficiencia.

El entrenamiento en Norfolk se realizó entre el lunes 14 de abril (exactamente a un año de la llegada a Brooklyn) y el sábado 03 de mayo. La primera semana (14 al 18 de abril) fue de entrenamiento en tierra, incluyendo la inspección de llegada por el Cuerpo de Inspectores de la U.S.N., la que se cumplió con toda eficiencia; también en esa semana el personal de armamento respectivo, a cargo de los Jefes de Departamento y Oficiales de División, fue enviado al U.S. Fleet Air Defense Training Center de Dam Neck, Virginia, para prácticas de tiro con cañones de 3", 40 mm. y 20 mm. La segunda semana del 21 al 26 de abril y la tercera del 30 abril al 03 de mayo se realizó el entrenamiento en la mar, luego de la inspección de salida, con lo que se cumplió con el Programa, habiéndose contado, como en las anteriores Bases Navales, con las mayores facilidades y amplia colaboración del personal de la Marina Norteamericana. Por nuestra parte, al igual que en Green Cove Springs, Jacksonville y Charleston, dejamos en

Norfolk la mejor impresión de conducta y profesionalismo, lo que mereció el reconocimiento de las autoridades navales y, en general, del personal de esa Marina. Prácticamente la misión quedaba cumplida dejando en alto el prestigio de la Marina de Guerra del Perú.

V. EL VIAJE AL PERÚ

El día 05 de mayo efectuamos faena de combustible en Norfolk, recibiendo petróleo de la U.S. Naval Supply Center de Norfolk, Virginia, y el martes 06 éramos despedidos en forma oficial y cordialmente por nuestros colegas norteamericanos al momento del zarpe con destino a la Patria, pasado más de un año de ausencia. A la salida del puerto, el buque insignia de la División ordenó formar en columna de orden abierto. Orden natural, distancia 500 yardas, señalando rumbo y velocidad de crucero. De este modo, la flamante División de Destroyers y la fragata *Gálvez*, que nos acompañaba, emprendieron el viaje al Perú. Nuestra primera escala fue Colón, en el Canal de Panamá, el que cruzamos el día 14 de mayo. El día 15 zarpamos de Balboa con destino a Talara, a donde llegamos el martes 19 siendo recibidos jubilosamente por las autoridades y la población. El día 20 hicimos faena de combustible y el 21 zarpamos con destino a Ancón.

VI. RECEPCIÓN OFICIAL DE LOS BUQUES

A las 0800 horas del sábado 24 de mayo 1952 arribaban a la bahía de Ancón los destroyers B.A.P. *Castilla*, *Aguirre* y *Rodríguez*, adquiridos por el Gobierno en los EE.UU. de N.A. de acuerdo con el programa de renovación y modernización de la Marina y en armonía con la Ley de Ayuda y Mutua Defensa de 1949 del Gobierno norteamericano. Como se ha mencionado, junto con los destroyers arribó también la fragata *Gálvez*, luego de un periodo de adiestramiento después de haber sido reacondicionada en la Base Naval de Norfolk, Virginia. Las cuatro unidades hicieron su ingreso a la citada bahía escoltadas por las divisiones de fragatas y de submarinos al mando del capitán de navío Francisco Tudela y del capitán de fragata Federico Salmón de la Jara, respectivamente. Las divisiones, de acuerdo con disposiciones de la Superioridad Naval, nos dieron el encuentro a la altura de Chancay a las 0600 horas. Cada buque fondeó en el lugar previamente asignado. A las 1100 horas llegó el Presidente de la República,

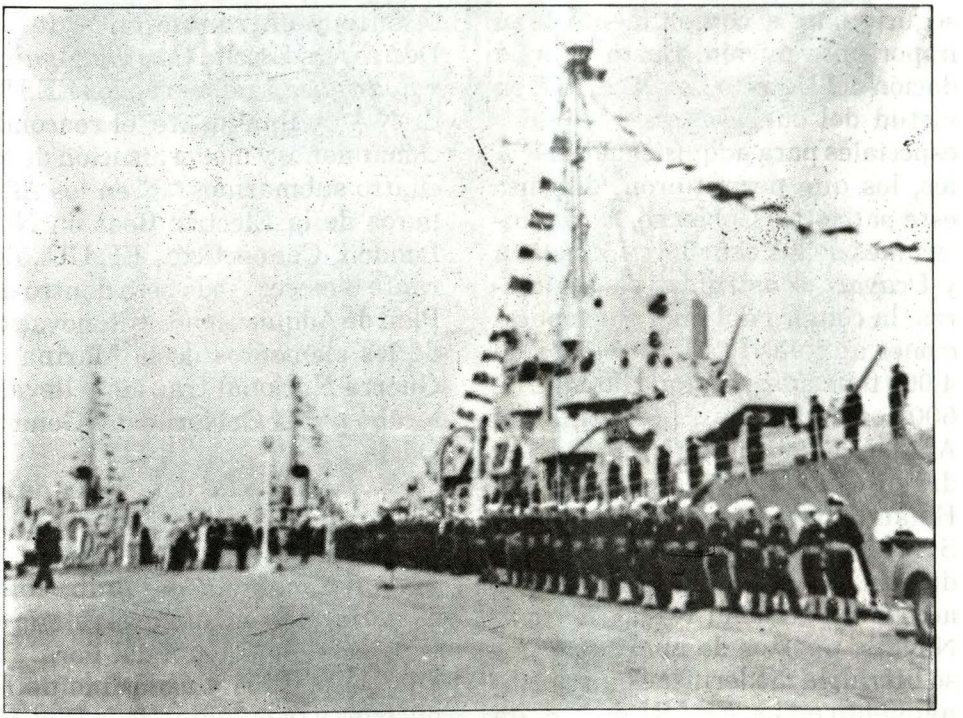
Gral. de Div. Manuel A. Odría, a la Base Aérea de Ancón en compañía del Gral. Armando Artola, Ministro de Trabajo encargado interinamente de la Cartera de Marina; del Ministro de Fomento y Obras Públicas, Ing. Carlos Salazar; del Jefe de la Casa Militar Cnel. Manuel Valencia Astete y de los Edecanes de servicio. En esos momentos las bandas militares ejecutaron la Marcha de Banderas en tanto que personal de la F.A.P. rendía al Jefe del Estado los honores correspondientes a su alta investidura. El Presidente, al descender de su automóvil, fue saludado por el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro en el Despacho de Guerra, Gral. de Div. Zenón Noriega; por el Ministro de Gobierno, Cnel. Augusto Romero Lovo; por el Ministro de Hacienda, Ing. Andrés F. Dasso; por el Ministro de Aeronáutica, Cmdte. Mario Saona; por el Jefe de Estado Mayor de Marina, Valm. Carlos Rotalde; por el Inspector General de Marina, Calm. Manuel R. Nieto; por el Comandante General de la Fuerza Aérea, Tte. Gral. F.A.P. Armando Zamudio, por el Gral. Octavio Ríos y otros altos Jefes de la F.A.P.; por el Jefe de la Base Naval de Ancón, C. de N. Carlos O'Hara; por el Jefe de la Base Aérea de Ancón, Cmdte. F.A.P. Carlos Penny; por el Alcalde y Teniente Alcalde de Ancón, señores Enrique Ayulo Pardo y Luis Larco, respectivamente, y por otras distinguidas personas.

El General Manuel A. Odría, acompañado de las personas antes citadas, se dirigió al muelle de la base embarcándose en la lancha presidencial seguida por otras que conducían a las demás personas asistentes al acto. El Presidente, después de revistar a todos los buques de la Armada fondeados, cuyas tripulaciones lanzaban al paso de la lancha que conducía al Presidente de la República, los vítores de reglamento que establece el ceremonial naval, atracó a un lado del B.A.P. *Castilla*, buque insignia de la División de Destroyers, siendo recibido y saludado en éste por el Comandante de la División, capitán de navío Luis E. Llosa G.P., así como por los Comandantes de todas las unidades de la Armada surtas en Ancón. La tripulación del buque, debidamente formada en su puesto de Revista, rindió la Jefe del Estado los honores correspondientes. El General Odría, acompañado del Comandante Llosa y de los demás Jefes, recorrió los diversos compartimentos del buque. Instantes después el Presidente se desembarcó, recibiendo los honores a su alta investidura. A las 0800 horas del domingo 25, la Fuerza Naval, conformada por las Divisiones de Destroyers, Fragatas y Submarinos zarpó de Ancón con destino al puerto del Callao. A las 1000 horas atracaban al muelle antedique del Arsenal Naval los tres nuevos destroyers y la fragata *Gálvez*. Los demás buques procedieron a sus fondeaderos y amarraderos habituales.

VII. LLEGADA AL CALLAO

El domingo 25 de mayo de 1952, a las 0900 horas, se pusieron a la vista del puerto los Destructores de Escolta recién adquiridos que navegaban empavesados y en correcta formación, escoltados por las Divisiones de Fragatas y de Submarinos. Al avistarse la insignia enarbolada en el *Castilla*, el B.A.P. *Coronel Bolognesi* desde su fondeadero, saludó a la nueva División de la Armada Nacional con 21 tiros de cañón. Cinco Escuadrillas de aviones de caza de la Fuerza Aérea evolucionaron sobre los buques que llegaban, acompañándolos hasta que acoderaron al muelle antedique del Arsenal Naval. Los barcos nacionales, tanto de guerra como mercantes, presentes en la rada, estaban empavesados y lanzaron al aire sus pitos y sirenas saludando a las naves recién llegadas. El B.A.P. *Castilla* amarró al lado sur del muelle y a su costado abarloó la fragata B.A.P. *Gálvez*. Al lado norte amarró el B.A.P. *Aguirre* y a su costado el B.A.P. *Rodríguez*.

Al término del amarre de los buques, el Comandante de la División de Destroyers, capitán de navío Luis E. Llosa, dió lectura a un mensaje de felicitación a la oficialidad y tripulación de los Destructores por la forma encomiable como se habían desempeñado en esta larga comisión desde que salieron del Callao, en marzo del año anterior. A las 1100 de la mañana el Ministro de Marina, contralmirante Roque A. Saldías, se embarcó y realizó una visita de inspección a los nuevos buques y a la fragata *Gálvez*. Estuvo acompañado por el Embajador de los EE.UU. de N.A. señor Harold Tittmann. El Ministro fue saludado por el Jefe de Estado Mayor de Marina, vicealmirante Carlos Rotalde; por el Comandante General de la Escuadra, contralmirante Ernesto Rodríguez; por otros altos Jefes de la Marina y por miembros de la Misión Naval norteamericana. A bordo del B.A.P. *Castilla* fue recibido en el portalón por el Comandante de la División, capitán de navío Luis E. Llosa. La dotación, que se hallaba formada en sus puestos de revista, rindió los honores reglamentarios. El Ministro fue invitado a recorrer los distintos compartimentos de la nave, así como a inspeccionar el armamento y equipos de navegación, seguridad y control de tiro de que estaban dotados los buques. Luego visitó la fragata *Gálvez* informándose de las innovaciones y equipos instalados en los EE.UU. de N.A. Finalizada su visita de inspección y antes de saltar a tierra, el contralmirante Saldías dirigió expresivas frases a los jefes, oficiales y tripulantes que habían traído la División de Destroyers desde los EE.UU. de N.A., congratulándolos por la magnífica travesía que habían hecho y exhortándolos a continuar sirvien-



Domingo 25 de mayo de 1952. Recepción oficial en la Base Naval del Callao de los destructores Castilla, Aguirre *y* Rodríguez; *con ellos también, la fragata* Gálvez.

do a la Patria con la eficiencia y pundonor con que hasta entonces se habían venido desempeñando, haciendo honor a las gloriosas tradiciones de la Marina de Guerra del Perú. Tanto a su llegada como al retirarse, el Ministro de Marina recibió los honores correspondientes a su elevada jerarquía.

La llegada de los buques convocó numeroso público tanto en el malecón del Callao como en el Arsenal Naval. A partir de las 1300 horas millares de personas tuvieron la oportunidad de visitar los nuevos buques.

VIII. PALABRAS FINALES

Es justo rendir homenaje de agradecimiento al Presidente de la República de entonces, General de División Manuel A. Odría, y a su Minsitro de Marina, contralmirante Roque A. Saldías, por haber sido los verdaderos gestores de la nueva estructuración de la Marina de Guerra del Perú proporcionándole los medios económicos necesarios y

seguros para el cumplimiento de su importante misión. Basta citar la dación del Decreto Ley N° 11167, en virtud del cual se crearon fondos especiales para adquisiciones navales, los que permitieron, durante este patriótico Gobierno, las adquisiciones de las cañoneras *Marañón* y *Ucayali*, construídas en Inglaterra; la compra del buque de operaciones anfibias L.S.T. *Chimbote*, de 4,000 toneladas; el dique flotante de 600 toneladas para la Flotilla del Amazonas; la adquisición de la draga *Gaviota* y dos barcazas en Holanda para que, operadas por el SIMA, efectuasen trabajos de dragado en las radas y canales de acceso del Arsenal Naval, Escuela Naval y puertos de nuestro extenso litoral; la modernización y entrenamiento en los EE.UU. de N.A. de las fragatas *Ferré*, *Palacios* y *Gálvez* y la adquisición, reacondicionamiento y entrenamiento de los Destroyers Escolta *Castilla*, *Aguirre* y *Rodríguez*, también en los EE.UU. de N.A.; y finalmente, el reacondicionamiento y modernización de los cuatro submarinos "R" en los Astilleros de la Electric Boat en New London, Connecticut, EE.UU., durante 9 meses. Todo esto dentro del Plan de Adquisiciones y Renovación de los elementos de la Marina de Guerra Nacional trazado y llevado a cabo por el Gobierno del General Odría.

En cuanto a las dotaciones de los Destroyers Escolta, éllas cumplieron la misión encomendada con la mayor eficiencia dejando, como siempre, muy en alto el prestigio de la Marina de Guerra del Perú. Por ello, para todos y cada uno de los oficiales y tripulantes de la División de Destroyers, ¡BRAVO ZULU! y mi profundo reconocimiento.

MAQUINARIAS S.A.
Pinta su vehículo como nadie.



NUEVO

Horno de Pintura.

Para nosotros el pintado de su vehículo es un arte para ser admirado.
Por eso, ahora contamos no sólo con el equipo humano más profesional, sino también con pinturas originales y el más avanzado Horno de Pintura, único en su género, que permite realizar en un ambiente totalmente aséptico, libre de polvo, los acabados más espectaculares.

Venga y compruebe porqué sólo Maquinarias S.A. pinta su vehículo como nadie.

Maquinarias s.a.

La mejor manera de tener un Nissan.

NISSAN NISSAN

Con toda confianza.

Av. La Marina 3350 San Miguel Telfs.: 451 1996 451 0460 Fax 464 0910 Av. República de Panamá 3080 San Isidro Telfs.: 442 0304 442 8322 Fax 442 3430
Av. Alfredo Mendiola 5500 - 5558 Urb. Industrial Los Olivos Telfs.: 485 1087 485 1115. Y muy pronto, también en La Molina.



La isla San Lorenzo, ubicada frente a la bahía del Callao.



La isla encierra todas las épocas de la historia del Perú... *muestras arqueológicas de la presencia del hombre peruano en ella y que se exhiben en el Museo Naval del Perú*

La isla San Lorenzo y su valor histórico

Antropóloga
María del Pilar Fortunic

El Museo Naval del Perú, como parte de sus actividades en investigaciones ha puesto en marcha el proyecto "Revalorización del patrimonio histórico y natural de la isla San Lorenzo". Este proyecto tiene por principal fin el incrementar y preservar el Patrimonio Cultural de la Nación. El proyecto en sí consiste en revisar fuentes documentales, bibliográficas, relacionarse con los museos que tienen entre su colección objetos extraídos de la isla y, principalmente, elaborar el catastro a través de visitas a ésta, donde se ubican, exploran y registran los sitios de interés. En las siguientes etapas tenemos el trabajo de laboratorio dirigido a la datación de objetos (fechado y clasificación), restauración y conservación, y finalmente la exhibición museográfica y difusión de los resultados.

La isla San Lorenzo, ubicada frente a la bahía del Callao, puerto principal del Perú durante la Colonia y la República, es la isla más grande que se encuentra en el litoral peruano. Con un largo de 8 kms., un ancho de 2.2 kms. y un área de 17.6 km2, el sitio más elevado del área lo tenemos en el cerro La Mina con 396 m.s.n.m. En realidad, la isla San Lorenzo con su vecina la isla El Frontón (o isla del Muerto) constituyen una cadena de 10 kms. de largo separadas por un boquerón de 800 metros. Esta cadena constituye la continuación geológica del Morro Solar, situado a 16.5 kms. de distancia y en tierra continental.

Tanto San Lorenzo como El Frontón y el Morro Solar son parte estructural del levantamiento de la gran cordillera andina cuya formación se remonta a la era Secundaria en el límite Jurásico - Cretásico; por lo que se deduce que la isla San Lorenzo tiene una antigüedad de 150 a 100 millones de años.

Testimonio de este levantamiento lo tenemos en la misma isla, donde podemos apreciar segmentos de corteza terrestre a varios metros

sobre el nivel del mar. En estos segmentos se encuentran formaciones pétreas características del fin del Jurásico e inicios del Cretásico; en la misma zona se han encontrado fósiles de invertebrados marinos.

Si bien sabemos que el levantamiento de la cordillera andina se fue sucediendo interrumpida e irregularmente en el transcurso de millones de años, es alrededor de hace 5 millones de años que se estabiliza. Erosiones, sedimentaciones y glaciaciones modelaron el paisaje costero, pero la línea de costa fue variando en el tiempo, dependiendo de las oscilaciones climáticas. La culminación de la última glaciación se da alrededor de los 10000 a.C. y es por esa fecha que los estudios concuerdan en que el nivel del mar en la costa nor-central debió estar unos 120 metros por debajo del actual[1] y es recién hace unos 2000 años que el nivel del mar alcanza su línea actual.

El hombre peruano antiguo, que fue poblando la costa sistemáticamente desde los 8 mil años a.C. -según las evidencias arqueológicas-, tuvo como principal fuente de alimentación los productos del mar, siendo desde épocas tempranas la recolección de mariscos la base económica de estas incipientes poblaciones. Si a ello sumamos la riqueza del mar peruano tenemos que en breve tiempo se fue forjando una cultura de recolectores de mariscos y pescadores.

EL USO DE LA ISLA SAN LORENZO EN LA EPOCA PRE INCA E INCA

Con la línea del nivel del mar por debajo de la actual, y con una tradición marítima, la explotación de los recursos naturales existentes en la isla San Lorenzo no tardó. Por el momento las fechas más tempranas de uso de la isla se remontan a 2500 años a.C.[2]. Los restos hallados se remiten a conchales y basurales, residuos del paso del hombre y la explotación de recursos.

Los restos de ocupación temprana de la isla continuaron por toda la época pre inca e inca y testimonio de ello nos lo dan varios científicos e investigadores. Uno de ellos fue el naturista inglés Charles Darwin quien en su viaje alrededor del mundo, 1834 - 1835 en la embarcación *Beagle*, recaló en el Callao. El naturista visitó la isla e hizo la siguiente observación[3]:

1.- Bonavia, D.: *Perú, Hombre e Historia.* Cap. El medio ambiente en el pasado, pg. 37 - 49.

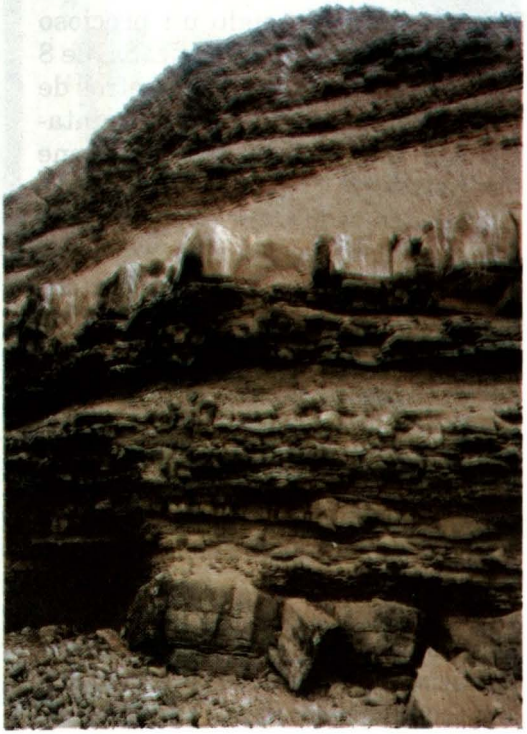
2.- Informe N° 046-95 / INC - CASTRO - HW. Museo Nacional de Antropología, Arqueología e Historia del Perú. Registro de evidencias arquelógicas de la isla San Lorenzo.

3.- Darwin, Charles: *Diario del viaje de un naturista alrededor del mundo,* T. II p. 157.

"Mucho me interesó hallar sobre la terraza, que está a 85 pies de altura, algunos trozos de hilo de algodón, junco tejido y una mazorca de maíz, encontrado todo entre las conchas y el ripio transportado por el oleaje, comparé estos restos con otros semejantes tomados de las huacas o antiguas tumbas peruanas, y vi que eran idénticos en apariencias".

La explotación de los recursos naturales que proporcionaba la isla se llevó a cabo a la par que se realizaban los cultos, las ofrendas y los sacrificios. Son los mochicas (principios de la Era Cristiana) quienes desde épocas tempranas aprovecharon los recursos existentes en las islas y quienes explotaron y utilizaron el guano como fertilizante. Estos recursos siguieron siendo explotados durante la administración incaica, donde tenemos una organización que divide la isla en segmentos, de acuerdo al recurso predominante -guano, pesca, mariscos, otros animales de mar-, y donde cada segmento era explotado por un grupo humano que respetaba los linderos y no se beneficiaba directamente de los productos de los otros sectores. Esta demarcación se dio en San Lorenzo, de arriba abajo, hasta la orilla[4].

Las islas no sólo fueron objeto de explotación de sus recursos sino también de culto. En la mayoría de las islas se han encontrado vestigios



"San Lorenzo, como El Frontón y el Morro Solar son parte estructural del levantamiento de la gran cordillera andina..." *En la vista, segmentos de corteza terrestre a varios metros sobre el n.m.*

de ofrendas, restos de adoratorios, objetos rituales y otras evidencias que indican actividades directamente relacionadas con la celebración del culto. En San Lorenzo si bien no tenemos, por el momento, evidencia de un adoratorio o de algún templo, tenemos sí la presen-

4.- *Historia Marítima del Perú*, t. II, vol. 2, pág. 613.

cia concreta de un gran cementerio prehispánico, anterior a la época inca. De este cementerio se obtuvo a principios de siglo un precioso manto pintado a mano alzada, de 8 metros de largo por 1.79 metros de alto, siendo una de las telas pintadas de mayor formato que se tiene registro[5].

Podemos afirmar que en la época pre hispánica la isla era considerada una huaca muy importante. Cumplió el rol de cementerio, de mirador, observatorio solar y también tuvo fines ceremoniales. La isla San Lorenzo era un espacio sagrado con múltiples funciones. El historiador Pablo Macera da una interpretación donde se refiere a San Lorenzo y su función en la medición del paso del Sol[6].

"Es posible que en las sociedades andinas de diversas épocas la observación tanto del recorrido diario como del recorrido anual del sol impulsara especiales disposiciones arquitectónicas y quizás burocracias sacerdotales diferenciadas... quizás así podríamos interpretar algunas de las construcciones del conjunto Maranga (Lima) correspondiente al Intermedio Temprano. La más importante de esas huacas parecería, en realidad, una reproducción arquitectónica de lo que hoy llamamos Isla San Lorenzo pero que, por lo menos hasta 1995, era conocida como 'Huachac' por los pescadores artesanales más viejos del Callao (....). La huaca 'Huachac' o 'San Lorenzo' pudo estar destinada precisamente a observar el recorrido diario y anual del sol en el horizonte, Konti, para la cual la referida isla habría sido un elemento visual dominante".

Todo pareciera indicar que la isla San Lorenzo pertenece al Complejo de Construcciones Ceremoniales Maranga y ello no es de extrañar, puesto que en la escala pre hispánica la isla parece como una presencia imponente en la geografía de la zona.

Actualmente, pescadores de la zona siguen utilizando el término 'Huachac' para referirse al cabezo norte de la isla. Como hemos podido comprobar efectivamente, 'San Lorenzo' es una referencia en función a la observación del recorrido diario y anual del sol en el horizonte occidental.

La Dra. María Rostworowski tambien nos da una pauta de cómo la geografía natural era usada para formular mediciones del tiempo[7]:

"Según los cronistas, el paso del tiempo y las variaciones de la salida y puesta del sol se registraban en el Cuzco a través de columnas llamadas Sukankas o de torres o de

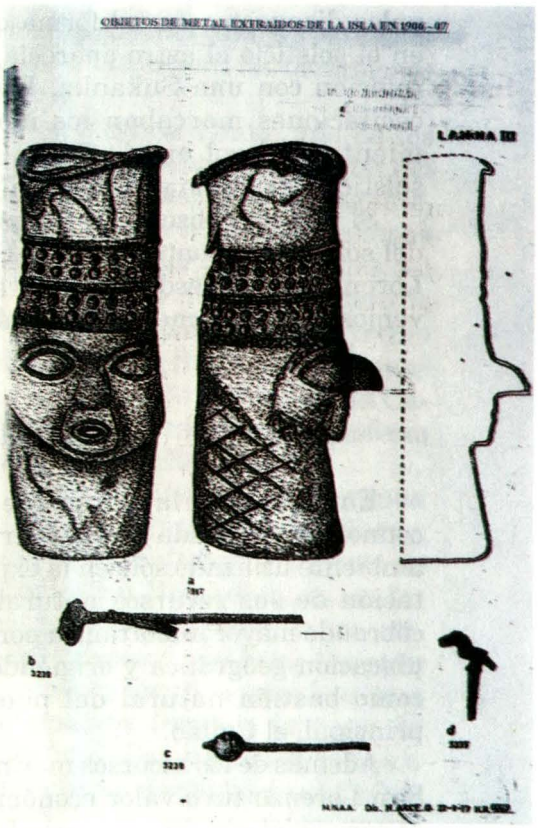
5.- Las excavaciones fueron realizados por el arqueólogo Max Uhle y equipo en 1906 - 1907.

6.- *Y no hay remedio*: Guamán Poma. *Introducción* por Pablo Macera, pág. 55.

7.- El tejido andino: Un libro lleno de sabiduría: G. Gilverman. Prógolo, Dra. Rostworoski.



Construcciones de piedra. Cerro Guanay.



Objetos metálicos hallados en la isla.



LÁMINA 17

TELA DE "LA ISLA DE SAN LORENZO". Es, bajo todo punto de vista, la obra maestra de las telas pintadas precolombinas. Pienso que sea obra de artífices Chancay, ocupantes de la región, que confeccionaron la pintura bajo los dictados del encargante Chimú que se la encomendó. ¿O sería el envoltorio funerario de algún régulo local? Lo que explicaría el entierro en la isla, por lo habitual era el traslado al lugar de origen. Se trata indudablemente de la conmemoración de las victorias de un jefe militar.

palos dispuestos en tal forma que en el solsticio el astro aparecía en relación con una Sukanka. Estas oscilaciones marcaban los movimientos del sol en el año en los solsticios de Junio y Diciembre".

Si nosotros observamos el paso del sol por horizonte de la isla San Lorenzo, visto desde tierra firme, vemos que en el mes de diciembre el sol se oculta aproximadamente al medio, y paulatinamente su posición va desplazándose hasta llegar a ocultarse sobre el mismo mar, corriendo un promedio de 4 kilómetros de solsticio a equinoccio. Así no es de extrañar que la isla sirviera de referencia en la medición del paso del tiempo, como lo afirma el Dr. Macera.

COLONIA Y REPÚBLICA

En la Colonia la isla pierde su connotación sagrada y pasa a ser un ambiente utilizado sólo en la explotación de sus recursos naturales, cobrando mayor importancia por su ubicación geográfica y erigiéndose como bastión natural del puerto principal, el Callao.

Además de los recursos marinos, San Lorenzo tuvo valor económico al ser explotado como antera. Luis Valcárcel[8] nos trasmite el siguiente testimonio:

"En ese mismo año (1660), en cierto documento de Guañec (Yauyos) se dice que en los huaycos y punas de Pariacaca 'ha más de veinte años que los indios viven sin bautizar a sus hijos, sin acudir a misa, idólatras y hechiceros'. Manda se les prenda. Se les solía condenar a las canteras de la isla San Lorenzo".

Los indios castigados, por las campañas de extirpación de idolatrías, esclavizados, eran llevados por tiempo indefinido a trabajar en las canteras de San Lorenzo. Estas canteras nutrieron muchas construcciones, principalmente del Callao antiguo[9].

"Siendo virrey don Pedro de Toledo, se encierra dentro de murallas el Callao antiguo, situándose en ellas baluartes de piedra. Toledo acometió esta obra en 1640.

Las murallas se construyeron con piedra de granito traída de San Lorenzo por los buques mercantes y embarcaciones menores. Se impuso a los esclavos semana y media de trabajo..."

Supervisando los trabajos, y con los esclavos que iban y venían, se dio una población semi estable. Lo que ignoramos es si esta población

8.- *Historia del Perú Antiguo,* t. II, Pág. 120.

9.- *Historia de la Marina del Perú,* t. II, pág. 310

se mantuvo largos períodos de tiempo.

Ello no debió ser así, pues, muchas veces, piratas que incursionaban por estos lares utilizaron la isla como base, ya sea para resarcirse de sus bajas, para reparar sus naves, o simplemente para observar el movimiento del puerto, sin ser rechazados por nadie de la isla misma.

El hecho de asegurar las instalaciones del Callao antiguo, la construcción de murallas y muelles de piedra, y posteriormente la Fortaleza del Real Felipe, nos ilustra la necesidad mayor de proteger el principal puerto del virreinato. El Callao era la gran arteria por la cual se llevaba a cabo el principal tráfico de bienes y tesoros, por él salían las máximas riquezas e ingresaban todo tipo de artículos de consumo provenientes de la metrópoli. El factor seguridad era un tema prioritario. Tan es así que en 1573 el Consejo de Indias crea la Armada De la Guardia de la Carrera De las Indias, llamadas posteriormente Galeones de Tierra Firme, que en conjunto con la Armada del Mar del Sur tendrían la función de custodiar los navíos de carga por el océano Atlántico y Pacífico respectivamente[10].

Estas mejoras en obras y medidas de seguridad estaban estrechamente vinculadas a las incursiones piratas.

Fue Francis Drake uno de los primeros en aparecer por el Mar del Sur. Este pirata, gran navegante, atravesó el Estrecho de Magallanes haciendo su aparición en aguas del Callao la noche del 13 de febrero de 1579; ingresa doblando el extremo norte de la isla San Lorenzo creando alerta en todo el puerto y la Capital[11]. Su incursión no tuvo efecto mayor en el Callao.

En 1615, George Spilberguen conocido también como Spilberg, quien se encontraba al servicio de la Compañía Holandesa de las Indias, hace su incursión en las costas del Virreinato del Perú. Después del combate librado contra la escuadra española frente a la costa de Cerro Azul (Cañete), en el que sale victorioso, se dirige hacia el Callao el 21 de julio y sin oposición procede a reparar los desperfectos de sus naves en la isla San Lorenzo donde permaneció ocho días. Al retirarse, previamente, cañoneó el puerto[12].

Pero de todo ello, el pirata que más relación guarda con San Lorenzo es el famoso Jacques L´Hermite Clerk, al servicio de la Corona Holandesa. Mauricio de Nassau, Príncipe de Orange, decidido a disputarle los dominios a la Corona Espa-

10.- *Historia de la Marina del Perú*, t. II, págs. 266 - 267

11.- *Historia Marítima del Perú*, t. III, pág. 524

12.- *Historia Marítima del Perú*, t. IV págs. 397 - 398
Historia de la Marina del Perú, t. II, pág. 271

ñola, organiza el envío de la escuadra al mando del General Jackes L'Hermite y como su segundo al Almirante Jean Huighens. La escuadra estaba conformada por 11 navíos, 294 cañones y 1637 hombres; los barcos principales eran la capitana *Amsterdam* y la almiranta *Delft*, ambos de 600 toneladas, los restantes eran de 150 toneladas cada uno.

El 7 de mayo de 1624 fondearon en el Callao, arrimados a la isla San Lorenzo, la que tomaron como base de sus operaciones. El sitio al Callao se prolongó por varios meses en los que inesperadamente hizo su aparición la peste. Unas fuentes mencionan el cólera, otras la disentería; el hecho es que atacó a muchos de sus hombres matando a centenares, los que fueron enterrados con todo el ceremonial fúnebre de su rango militar, convirtiéndose San Lorenzo en su lugar de descanso por siempre. Después de este acontecimiento los sobrevivientes levan anclas y se retiran de las costas del Perú.

San Lorenzo sirvió, para muchas embarcaciones, como punto previo de desembarco; embarcaciones con sus tripulaciones declaradas en cuarentena se sirvieron de la isla. Y muchos de los tripulantes que fallecían fueron enterrados en la misma, más exactamente en la zona llamada Caleta Sanitaria.

La ubicación de San Lorenzo siguió siendo estratégica en los siglos posteriores. La leyenda popular cuenta que durante el maremoto de 1746, que azotó el Callao, "una gran ola se dividió al estrellarse con la isla, que si no, los efectos hubieran sido mucho más desastrosos de lo que fueron". La leyenda mitifica el papel de San Lorenzo. Otra versión cuenta que fue una gran ola, la que pasando por encima de la isla (396 m.s.n.m.) vino a estrellarse contra el Callao.

Ya en el siglo XIX, tenemos dos acontecimientos de importancia relacionados con San Lorenzo. Uno es el Combate del 2 de Mayo donde la flota española una vez vencida se retiró a la isla, enterraron a sus muertos que llegaron al número de 37, hundieron el vapor "Paquete de Maule", el que habían tenido como auxiliar, y el día 10, es decir ocho días después del combate, resarcidos de sus averías, se pusieron en movimiento abandonando las costas del Perú[13].

El otro acontecimiento de importancia histórica es el bloqueo chileno al puerto del Callao ocurrido durante la Guerra del Pacífico. Este bloqueo duró de abril de 1880 a enero de 1881, encontrándose en la isla vestigios de su paso.

La historia de la isla San Lorenzo es larga. ¿Cómo una porción de tierra rodeada de mar puede albergar tanta historia?. Esta isla encierra todas las épocas de la historia del Perú, desde la época arcaica

13.- *Historia de la Marina de Guerra del Perú,* 1821 - 1924. C. de F. Manuel Vegas García.





Vestigios de la guerra de 1879. Bandera hallada en la isla y que se conserva en el Museo Naval del Perú. Abajo, los restos mortales de un grumete chilleno, muerto por herida de bala, envuelto en su pabellón.

anterior a la presencia del hombre, siguiéndole las primera poblaciones, el surgimiento de la alta civilización, época pre inca, inca, la conquista, la colonia y, finalmente, la república. Creemos necesario

continuar y ahondar nuestra investigación, nosotros afirmamos que la ISLA SAN LORENZO es de gran valor histórico, cultural y patrimonial, y de una gran riqueza enterrada.

BIBLIOGRAFÍA

1.- **Geología de la Isla San Lorenzo.** Por Alfredo Rosenzweig. Ministerio de Fomento y Obras Públicas, Instituto Nacional de Investigación y Fomento Mineros. Boletín N° 7. Preparado por el Instituto Geológico del Perú. Lima, Perú. 1953.

2.- **Diario del viaje de un naturista alrededor del mundo.** En el navío de S.M.B. "Beagle". Por Charles Darwin, T.I y T.II. Editorial Espasa Calpe, Madrid, 1940.

3.- Publicaciones del Instituto de Investigaciones Antropológicas. **Objetos de metal procedentes de la Isla San Lorenzo,** por Marcela Rivas y Enrique Retamozo. Revista Arqueológica, N° 17, INC, MNAA, 1978.

4.- **Y no hay remedio,** Guaman Poma. *Introducción,* por Pablo Macera. CIPA, L.ima, 1991. (fotocopia parcial).

5.- **El Litoral Peruano.** Por Erwin Schweigger. Editado por la Compañía Administradora del Guano. Lima, 1947.

6.- **Historia de la Marina del Perú y los Piratas y el Callao Antiguo,** T.II. Por Rosendo Melo. Museo Naval del Perú, Callao, 1981.

7.- **La pesca en el Perú prehispánico.** PESCA PERU, s/f. Varios autores: H. Buse, M. Rostworoski, F. Pease, J.A. del Busto, Y. Amano.

8.- **Historia Marítima del Perú.** 1973. Epoca Prehispánica, T.II. vol. 2, por Hermman Buse. S. XVI - Historia Externa. T.III. vol. 2, por José A. del Busto. S. XVII y XVIII, T.IV, por Guillermo Lohmann Villena.

9.- **Perú, hombre e Historia. De los orígenes al siglo XV.** Por Duccio Bonavia. Fundación del Banco Continental para el Fomento de la Educación y la Cultura. Ediciones Edubanco. Lima, 1991.

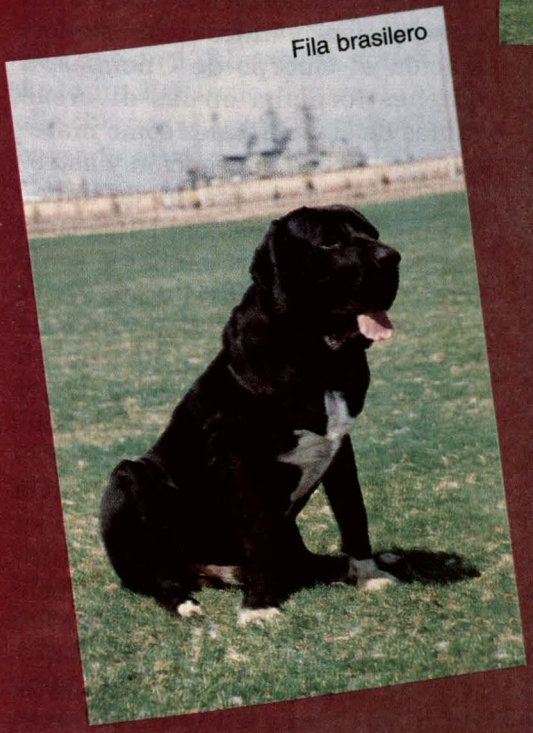
10.- **Historia del Perú Antiguo.** Por Luis E. Valcárcel. Ed. Mejía Baca. 4ta. edición, Lima, 1984.

UNICAN

Centro de adiestramiento canino de la Marina de Guerra del Perú

El Centro de Adiestramiento Canino de la Policía Naval, tiene para la venta canes de raza Fila brasilero y Pastor alemán


Pastor alemán


Fila brasilero

Además brinda cursos especiales en capacitación para guías, asesoramiento y entrenamiento de canes para empresas de seguridad. Asimismo se ofrece servicio de alojamiento y veterinaria.

Av. Contralmirante Mora s/n. Base Naval, Callao
Telf.: 465-5995 Anexo 3523
Telefax: 420-1620

Antonio de Ulloa y de la Torre-Giral. Un marino español en el Perú virreinal*

Capitán de Fragata (r)
Jorge Ortiz Sotelo.
Asociación de Historia Marítima
y Naval Iberoamericana.

Nacido en Sevilla el 12 de enero de 1716 y fallecido en la Isla de León el 5 de julio de 1795, Antonio de Ulloa y de la Torre-Giral forma con Jorge Juan y Santacilia la pareja de marinos españoles ilustrados más importante del siglo XVIII. Su actuación en el Perú es por demás conocida y ha sido ya o será tratada con extensión por otros expositores, es por ello que limitaremos nuestra participación a difundir aquellos otros aspectos de su vida profesional por el cual este año, en que se cumple el segundo centenario de su deceso, nos reunimos para rendir este sencillo homenaje.

En 1729, a los trece años de edad y tras estudiar en su ciudad natal en el colegio de Santo Tomás de los padres dominicos, viajó al cercano puerto de Cádiz para postular a la Real Compañía de Guardiamarinas. Creada en 1717 por el Intendente General de la Armada, José Patiño y Rosales, la Compañía era el primer y único centro de formación al Cuerpo de Oficiales, a quienes formaba en las diversas ramas de ciencia, tales como matemáticas, física, navegación y astronomía. Sin embargo, al no haber vacante en esa ocasión, Ulloa tuvo que resignarse y se embarcó como aventurero, "a su costa", en el galeón que mandaba el Marqués de Torreblanca, buen amigo de su igualmente aristocrático padre, y general de la Flota correspondiente a 1730.

En dicho buque hizo servicio de guardiamarina, llevando a cabo su primer cruce del Pacífico y visitando Cartagena de Indias, Portobelo

* Conferencia pronunciada en el homenaje por el bicentenario de la muerte de Ulloa, organizado por la sección peruana de la Asamblea Amistosa y Literaria, presidida por el Dr. Miguel Maticorena Estrada, en el Instituto Raúl Porras Barrenechea, de la Universidad Nacional de San Marcos, el 19 de diciembre de 1995.

y la parte francesa de Santo Domingo. Durante su estada en el Caribe sufrió la siempre impresionante experiencia de un huracán, que logró desarbolar la nave en que iba.

De regreso a Cádiz, a mediados de 1732, tras declinar el empleo de oficial que le concedía el ya citado general de la Flota de Galeones, volvió a postular a la Compañía de Guardiamarinas. El examen de ingreso fue aprobado con sobresaliente, sentando plaza el 18 de noviembre de 1733, poco después de que la firma del primer pacto de familia hispano francés fijase que las conquistas aliadas en Italia serían para el Infante don Carlos. El futuro Carlos III de España había asumido el ducado de Parma, Plascenci y Toscano en 1731, tras la muerte de Antonio Farnesio, logrando para ello obtener el apoyo británico. Embarcado en el navío *Santa Teresa,* el joven guardiamarina Ulloa tomó parte de una escuadra de 16 navíos que al mando del Conde de Clavijo escoltaba a los 20,000 hombre que iban a reforzar al mencionado Infante en sus esfuerzos por conquistar Nápoles. En el viaje, el buque donde iba Ulloa entabló combate con una escuadrilla austríaca, logrando derrotarla.

El infante español logró conquistar Nápoles en mayo de 1734, actuando sobre Sicilia en forma casi inmediata. Fue así que terminará siendo Rey de las Dos Sicilias. A finales de aquel año, concluidas las operaciones, Ulloa retornó a Cádiz en el mismo buque en que había ido, siendo informado de su nombramiento para tomar parte en la comisión de medición de un grado de Arco Terrestre en la zona del Ecuador. Conocemos los detalles de esta importante misión científica, organizada por la Academia Francesa para determinar si el achatamiento de la tierra era en la zona ecuatorial o en la zona polar. Para ello, una expedición debía dirigirse al virreinato peruano mientras que otra haría lo propio en la zona de Laponia.

Cuando se pide autorización a Felipe V para llevar a cabo una de las referidas mediciones en sus dominios, accede a ello pero, atendiendo a la propuesta del Consejo de Indias, a condición de incorporar a dos oficiales navales. La elección recayó en los guadiamarinas Jorge Juan y José García del Póstigo, pero la ausencia temporal de este último, de posterior vinculación con el Perú, llevaría a que se designara a Ulloa en su reemplazo. Conforme señala Antonio Lafuente, "el análisis de los planes de estudio de la Academia de Guardias Marinas muestra que sus conocimientos quedaban muy por debajo del nivel de los académicos franceses. Más su obra en tierras americanas demostrará(...), que estuvieron a la altura de las circunstancias".

Dos jóvenes guardiamarinas, de 22 y 19 años, debían presentarse con algo más de prestancia ante los astrónomos y científicos franceses, razón por la cual fueron ascendidos a tenientes de navío, saltándose tres

grados en el escalafón.

Las instrucciones para el viaje fueron dadas por el milanés José Patiño y Rosales, Intendente General de Marina desde 1717 y luego Ministro de Marina e Indias de 1726 a 1736, verdadero organizador de la Real Armada. También participó en su redacción Zenón de Somodevilla y Bengoechea, Marqués de la Ensenada, colaborador de Patiño en la Intendencia y cercano servidor del Infante cuando se convirtió en Carlos III.

Éstas eran bastante precisas: a) formar el diario de su navegación a América; b) asistir a todas las observaciones astronómicas y botánicas que hicieran los académicos franceses; c) levantar planos de las ciudades, puertos y fortificaciones; d) reunir la más completa información sobre los reinos, provincias y pueblos, su producción agrícola e industrial, y el carácter de los habitantes con especial referencia a las tribus hostiles; e) cálculo de la longitud y latitud de los principales lugares, especialmente los marítimos, con observación de vientos, derrotas, sondeos y lugares de recalada para los navíos.

Respecto a las llamadas instrucciones secretas de Patiño, que darían por fruto las *Noticias Secretas de América,* nos permitimos cierto grado de duda, pues resultaba poco razonable que el Ministro de Marina encomendara a esos brillantes jóvenes que estudiaran el verdadero estado político-militar y naval de las colonias españolas y todo lo relacionado con sus fuerzas de tierra y mar, plazas, arsenales, etc.; conducta de los jefes y demás empleados, administración de justicia de los tribunales, costumbres de los habitantes, de los indios en particular.

Lo cierto es que salen de Cádiz en una expedición que conduce al nuevo virrey peruano, Marqués de Villagarcía. Ulloa se embarca en el navío *Conquistador,* nave en la que va el virrey, y Jorge Juan lo hace en la fragata *Incendio.* Desde su arribo a Cartagena de Indias, el 26 de junio de 1735, ambos jóvenes oficiales se ponen a trabajar en cumplimiento a sus instrucciones, firmando durante todo el viaje en forma conjunta, con precedencia de Jorge Juan en atención a su mayor antigüedad.

De ese modo, y mientras esperan el arribo de los expedicionarios franceses, levantan un plano de Cartagena y su bahía, y efectúan varias observaciones astronómicas.

Llegados los franceses en noviembre, al mando de Godín, se dirigen a Portobelo, donde realizan juntos algunos trabajos topográficos, remontando luego el río Chagres para cruzar hacia Panamá. Desde dicho lugar se embarcarían hacia Guayaquil, subiendo luego a Quito, donde dieron inicio a los trabajos de medición de un grado del meridiano terrestre. La labor fue bastante tediosa y laboriosa debiendo ser su ejecutada en dos fases: geodésica y astronómica. La primera requería el trazado de un siste-

ma de triangulación a lo largo de una distancia de 400 kilómetros, aproximadamente, quedando concluido en 1739. La fase astronómica demandaba la determinación de la diferencia de latitud existente entre los dos extremos del sistema geodésico, empleando para ello la obtención de la distancia cenital del sol, conociendo su declinación. Ello demandaba emplear dos solsticios, de modo de conocer la máxima y mínima declinación. Los instrumentos empleados pueden verse en el Museo Naval, en Madrid.

La labor fue interrumpida en setiembre de 1740, cuando el virrey peruano los mandó llamar de urgencia ante la noticia de que una expedición británica, al mando del comodoro Anson, amenazaba las costas del virreinato[1]. España y Gran Bretaña habían entrado nuevamente en guerra el año anterior, permanenciendo en dicha condición hasta 1748. Una de las primera acciones británicas fue la captura de Portobelo y Chagres, por parte de Vernon.

Tras los seis buques de Anson habían salido un navío y cuatro fragatas españoles al mando del comodoro Joseph Pizarro, pero las usuales dificultades del cruce del Cabo la retrasaron excesivamente. A la recepción de la orden, Juan y Olloa se encontraban en Cuenca, demorándose excesivamente en llegar a Lima, pues sólo ingresaron a la capital virreinal el 18 de diciembre. Permanecieron en Lima y el Callao hasta agosto de 1741, inspeccionando las obras de defensa y la construcción de dos galeotas. Ulloa levantó en esos meses un plano del Callao que aparecería luego en su *Relación Histórica del Viaje.*

Ante la supuesta ausencia de naves enemigas, el virrey permitió que los dos jóvenes oficiales retornaran a Quito a continuar sus labores. Sin embargo, muy pronto se supo que Anson había logrado doblar el Cabo con cuatro de sus buques de guerra y un acompañante. Tras invernar en Juan Fernández, avanzaron sobre la costa peruana, llegando a incendiar Paita el 24 de noviembre de 1741. Al llegar esa noticia a Quito, el presidente de la Audiencia dispuso el envío de las milicias de la ciudad al puerto de Guayaquil, bajo el mando de Juan y Ulloa, ambos subordinados al corregidor de dicha localidad. Luego de que Anson hubo recalado en Manta, Ulloa retornó a Quito a seguir con sus mediciones, pero debió regresar al puerto para cumplir una orden del virrey que nuevamente los requería en Lima.

En diciembre de 1742, mientras la Armada de la Mar del Sur se dirigía a Panamá en pos de Anson, quien ya había saqueado Paita, Antonio de Ulloa y Jorge Juan zarpa-

1. Glynder Williams (editor), *Documents relating to Anson's voyage round the World, 1740–1744.* (Londres, Navy Records Society, 1967).

ban del Callao al mando de las fragatas *Rosa* y *Nuestra Señora de Belén*, armadas en guerra con una treintena de cañones cada una, para buscar en las costas de Chile y el archipiélago de Juan Fernán-dez los buques enemigos. Allí se les unió Pedro de Mendinueta con la fragata de guerra *Esperanza,* conformando una escuadrilla que fue puesta a órdenes del comodoro Pizarro, quien había tenido que cruzar por tierra desde Buenos Aires. Permanecieron en dichas funciones hasta julio de 1743, en que retornaron al Callao[2].

A principios de 1744 regresan a Quito ambos expedicionarios españoles, concluyendo sus labores a finales de mayo de ese año. A bordo de la fragata francesa *Delivrance,* Ulloa deja el puerto del Callao el 22 de octubre. Ya en el Atlántico, se le unen otras dos fragatas de la misma nacionalidad, navegando en conserva hasta que fueron atacadas por dos navíos británicos. En la lucha, dos de las naves galas son capturadas, logrando escapar la *Delivrance,* aun cuando en muy mal estado. Para poder cruzar con seguridad el Atlántico, el capitán decide efectuar algunas reparaciones en el puerto de Louisburgo, en la isla Real o de Cabo Bretón, al sudoeste de Terranova, desconociendo que el lugar había sido ocupado por los británicos. Capturada la fragata, Ulloa fue despojado de su documentación científica y remitido a Inglaterra en calidad de detenido.

Ya para entonces, gozaba nuestro homenajeado de una creciente reputación científica, vinculada a sus actividades en América junto con Jorge Juan, lo que llevó a que no sólo fuese declarado libre, sino que le rindieran diversos homenajes en la capital británica. En efecto, el Almirantazgo, a sugerencia de John Montagu, Lord Sandwich, le devolvió la documentación tomada en Terranova; mientras que la Royal Society of Science lo incorporó como académico.

Regresó a Madrid por Lisboa, llegando a la capital española en junio de 1746. Tanto Jorge Juan como nuestro personaje fueron ascendidos a capitanes de fragata en premio a sus labores, recibiendo en encargo de preparar la publicación de sus trabajos. Se dividieron la labor, tomando Ulloa a su cargo la parte histórica, mientras que su compañero haría lo propio con la parte científica. Fruto de esa labor fueron varios trabajos que firmaron ambos oficiales. Entre ellos destacan los cuatro tomos de la *Relación histórica del viaje a la América Meridional, hecho de orden de S. Mag. para medir algunos grados del Meridiano Terrestre y venir por ellos en*

2. Guillermo Lohman Villena, "Siglos XVII y XVIII", en *Historia Marítima del Perú* (Lima, Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, 1973), IV: 487-488.

conocimiento de la verdadera Figura y Magnitud de la Tierra con otras varias observaciones astronómicas y físicas (Madrid, 1748), que fueron inmediatamente traducidos a varios idiomas europeos.

En el segundo semestre de 1748, ambos científicos fueron nuevamente ascendidos, esta vez a capitanes de navío. Al año siguiente, Ulloa recibe el encargo del Marqués de la Ensenada de recorrer Europa para recoger todos los datos que pudiesen ser de utilidad no sólo a la Armada sino a todas aquellas disciplinas, industrias y actividades que fuesen de provecho para el desarrollo de España. En compañía de su hermano Fernando, dos guardiamarinas y un oficial de artillería, viajó por Suiza, Flandes, Holanda, Alemania, Rusia y los países bálticos.

Los resultados de aquel viaje fueron notables, pues su ya consolidado prestigio científico le permitió abrir numerosas puertas entre sus pares de esos países.

Su influencia se vio proyectada en muy variados campos científicos, pudiendo mencionarse lo siguiente:

Introduce una nueva organización en los colegios de Medicina y Cirugía, enviando jóvenes a estudiar en Suiza y otros países europeos.

Establece el primer gabinete de historia natural, trabajando en los sistemas circulatorios de peces e insectos, estudiando las conchas marinas recogidas en los Andes durante su estada en América, y dando noticia del caucho y la canela.

En el campo de la metalurgia, establece un gabinete en Madrid, realizando diversas experiencias con un nuevo metal, el platino, modernizando las minas de Almadén y dando los primeros conocimientos de la electricidad y del magnetismo artificial.

Establece la Real Fábrica de Paños de Segovia, empleando lana local para sustituir a la que se importaba de Inglaterra.

Dio instrucciones y noticias para mejorar el comercio con América, y reglas para fabricar jarcias y lonas.

Formó una escuela para cartógrafos, dirigiendo los trabajos cartográficos de los alrededores de Madrid.

En 1755 finalizó de escribir sus experiencias referidas a comercio y marina, presentando un informe titulado "La Marina, Fuerzas Navales de la Europa y costas de Berbería; con la noticia de los Puertos en donde están los Departamentos y Arsenales", trabajo que no fue publicado por su carácter confidencial. Ese mismo año, durante su estada en Suecia, fue nombrado miembro de la Academia de ese país.

En 1758 regresó al Perú, posiblemente como comandante del navío *San Rafael*. Ese mismo año fue nombrado gobernador y superintendente de las minas de azogue de Huancavelica, donde intentó poner en práctica algunas de sus ideas respecto a elevar la producción de ese metal. Lamentablemente, no pudo corregir las corruptelas de la

administración. Escribió al respecto una "Relación circunstanciada del gobierno y superintendencia de la Real Mina de azogues de la villa de Huancavelica" (1763).

En 1765, fue nombrado gobernador de la Luisiana, que en noviembre de 1762, por el tratado de Foitanebleu, había sido cedida por Francia a España, cesión que había sido recientemente ratificada en el tratado de Versalles. Como era comprensible, la población francesa local se resistió a mudar de nacionalidad, declarándose en abierta rebeldía contra el flamante gobernador. Sin tropas suficientes con qué enfrentar tan crítica situación, Ulloa se vio forzado a retirarse a La Habana en la fragata *César*. La Luisiana sería sometida posteriormente por el general O'Reilly, que al mando de dos mil hombres tuvo que sostener una campaña terrestre y fluvial a lo largo de ocho meses.

De regreso a España, en 1769 fue nombrado jefe de escuadra, redactando e imprimiendo sus *Entretenimientos físicos históricos sobre la América Meridional y la Septentrional Oriental*, obra que igualmente mereció varias traducciones.

En su ciudad natal dirigió la construcción de los almacenes del Guadalquivir, cerca de la Puerta de la Barqueta, para evitar las constantes inundaciones causadas por las crecidas. Escribió durante esos años varias memorias científicas que divulgó entre diversas academias científicas europeas a las que pertenecía o era correspondiente: las ya citadas de Londres, París, Estocolmo y Berlín, el Instituto de Bolonia, la Sociedad de Leipzig, las patrióticas de Vizcaya y Sevilla, y la Academia de Nobles Artes de Madrid.

En mayo de 1776 retornó a América al mando de la Flota de Indias, conformada por 17 navíos, llevando su insignia en el *España*. Va a permanecer como Jefe del Departamento Marítimo de Veracruz hasta el tornaviaje, en enero de 1778, pudiendo en dicho lapso aconsejar a su paisano, el virrey Antonio de Bucarelli, en diversos asuntos vinculados a lo marítimo y en las expediciones que partiendo de San Blas se realizaban hacia la costa del Noroeste[3]. Durante su estada en dicho cargo, escribió una *Descripción de Nueva España,* que remitió a la Real Academia de la Historia, donde actualmente se conserva como parte de la colección Muñoz y recientemente ha sido publicado en México. Ha trabajado este periodo de su vida Francisco de Solano. La suya fue la última Flota de Indias, pues ya el libre comercio llevaría a que los caudales hicieran el cruce del Atlántico en embarcaciones sueltas. En dicho cruce se produjo

3. Francisco de Solano, *Antonio de Ulloa y la Nueva España* (México, Universidad Autónoma, 1979).

un eclipse de sol, que lo llevó a publicar *El eclipse del sol con el anillo refractario de sus rayos, observado el 24 de julio de 1778* (Madrid 1779).

En 1779 fue ascendido a teniente general, y al año siguiente, tras haberse declarado nuevamente la guerra contra Gran Bretaña, se le dio el mando de una división de cuatro navíos y dos fragatas, que debían cruzar por las Azores, mientras la escuadra de Luis de Córdova llevaba a cabo una campaña sobre el Canal con el propósito de facilitar la invasión de las islas británicas. Su mando no fue muy exitoso, pues dejó escapar varias embarcaciones mercantes enemigas. Sometido a un consejo de guerra, quedó absuelto pero no volvió a comandar nuevamente en la mar.

Pasó luego a desempeñarse como ministro de la Junta de Comercio y Moneda del Reino, y luego como Director General de la Armada, cargo en que falleció, en la isla de León, en julio de 1795.

Ulloa destacó en muchos campos, quizás demasiados para que pudiésemos citarlos en esta breve conferencia. No obstante, creo que debemos considerarlo más como hombre de laboratorio que como hombre de acción, pues no alcanzó similar brillo en sus cargos políticos o castrenses, entre otras razones -creemos- por cuanto le faltó experiencia militar, marinera y de mando.

Fue autor de varios otros trabajos, entre ellos el "Tratado físico e historia de la aurora boreal", escrito en Rouen, en 1752, tras haber observado esos fenómenos atmosféricos en su cruce por el Cabo de Hornos. También publicó *Conversaciones de Ulloa con sus tres hijos en servicio de la Marina* (Madrid, 1795), y *Justa vindicación de mi honor y noticia y circunstancias de mi conducta para inteligencia de mi posteridad* (Isla de León, 1782).

Junto con Jorge Juan firman *Observaciones astronómicas y phisicas, hechas de orden de S. M. en los reynos del Perú... de las cuales se deduce la figura y magnitud de la tierra y se aplica a la navegación* (Madrid, 1748); *General aviso y noticia de la obra de observaciones y de historia del viaje...* (Madrid 1749), y una *Disertación histórica y geográfica sobre el meridiano de demarcación entre los dominios de España y Portugal* (Madrid, 1749); *Voyage historique de l'Amerique Meridionale, fait per ordre du Roi d'Espagne par Don George Juan et Don A. de Ulloa* (Amsterdam et Leipzig, 1752), *Noticias secretas de América sobre el estado naval, militar y político de los reynos del Perú y provincias de Quito; costas de Nueva Granada y Chile, Gobierno y régimen particular de los pueblos de indios, etc.* (Londres, 1826).

En América, su nombre se conserva en un accidente geográfico en las costas del sur chileno, luego que la expedición de Antonio de Córdoba pasase por allí en 1786; mientras que en los mapas de la Luna también aparece un accidente geográ-

fico bautizado en su memoria[4].

Al cumplirse 200 años de su deceso, creemos pertinente rendir este sencillo homenaje al marino y científico que legó a la posterioridad una cruda visión de lo que fue el Perú de mediados del siglo XVIII, justo en vísperas de que se despertara el sentimiento independentista. Jorge Juan y Antonio de Ulloa pudieron percatarse de los terribles vicios de que adolecía el régimen colonial español, plasmando sus impresiones, posiblemente varios años después, en sus conocidas *Noticias Secretas*. El mensaje allí contenido, es cierto, no logró cambiar las estructuras del viejo sistema imperial, fragmentándose pocas décadas más tarde en el violento proceso emancipatorio. Sólo por este hecho, sin mencionar su estada huancavelicana, Ulloa merece ser recordado en el Perú y eso es, precisamente, lo que hemos tratado de hacer en estas líneas.

4. Para mayor información sobre este personaje véase, entre otras: *Enciclopedia General del Mar,* artículo correspondiente; Francisco de Paula Pavia, *Galería Biográfica de los Generales de Marina, jefes y personajes notables que figuraron en la misma corporación desde 1700 a 1868* (Madrid, Imprenta de F. García 1873-1874); María Armada y Díez de Rivera, "El Teniente General Don Antonio de Ullao y de la Torre", en *España y el Mar en el siglo de Carlos III* (Madrid, Marinvest, 1989), 465-469.



PROPERU PUBLICIDAD



Armas de Destrucción Masivas

Capitán de Fragata
Manuel Lores Salinas

En estos días, en que se viene recordando el quincuagésimo aniversario del triunfo de los Aliados sobre el Japón y la Alemania de la Segunda Guerra Mundial, y que también se conmemora, de diferentes modos y eventos, los holocaustos de las bombas atómicas sobre Hiroshima (6 de agosto 1945) y Nagasaki (9 de agosto 1945), las que culminaron con la rendición del Japón y el término de la nefasta conflagración, me ha parecido pertinente presentar en estas páginas algunas traducciones relacionadas al tema de la Guerra Nuclear, la que por su actualidad cobra importancia.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Defensa Nacional de los Estados Unidos (NDU), ubicada en el Fuerte McNair, a las orillas del río Potomac, en Washington D.C., recientemente realizó un Simposio sobre los retos que representan a la Seguridad Nacional y a la Estabilidad Internacional la proliferación de Armas de Destrucción Masivas (Weapons of Mass Destruction-WMD), tales como las armas nucleares, químicas y biológicas, así como de los misiles que les sirven como medios de transporte. La necesidad para examinar estos temas es bastante clara. Quizás no exista problema, hoy en día, que afecte tanto a los líderes civiles como a militares, y que sea tan urgente y tan importante, como el esfuerzo para controlar la proliferación de las mencionadas armas. Simplemente, la proliferación WMD representa una de las más complejas amenazas a la seguridad de hoy en día.

Los expositores en el Simposio fueron los expertos más destacados en su campo; éstos exploraron un amplio espectro de temas de discusión, abarcando desde los incentivos y los desincentivos para la proliferación, hasta las políticas y programas de no-proliferación y de contra-proliferación. Los panelistas analizaron y debatieron temas tan críticos como cuán efectivos son los trabajos de los controles actuales para prevenir la proliferación y de cómo protegerse contra la proliferación en los casos en que ésta ocurra. Lo más impresionante fue que los participantes, a pesar de poner en riesgo su prestigio, identificaran perspectivas de alternativas y aproximaciones a los problemas que pudieran contribuir a resolver los retos comunes.

ALCANCE

El tema es bastante extenso, profundo y variado; de él se intentará hacer un breve resumen de los abordado por los expositores, así como de llegar a presentar algunas de las conclusiones a las que ellos arribaron. Estas, más o menos, son unas opiniones, no oficiales, de los países a los cuales representaron y que son los principales actores en el escenario nuclear mundial y que, de alguna forma, constituyen las perspectivas de los Estados Unidos, Rusia, la India, Pakistán, China y Corea del Norte. Es importante tener presente que con el derrumbe de la Unión Soviética y del Comunismo, aquélla ha quedado dividida en varios Estados y que el gran arsenal nuclear o convencional soviético ha quedado "desparramado" sin control y quién sabe qué es lo que pudiera suceder si las armas fueran negociadas o fueran utilizadas en forma irresponsable.

ENFOQUE DE LA INDIA

En el caso de una proliferación nuclear en Asia (o en cualquier parte), la India se sentirá indudablemente triste de que el mundo continúe fallando en no poder dominar la amenaza nuclear, a pesar de que, en la realidad, no se puede esperanzar la desaparición de las armas nuclares en el futuro inmediato. La responsabilidad de esta falla recaería simple y llanamente en los cinco miembros del Consejo Permanente de Seguridad de la NN. UU., con los Estados Unidos como la única superpotencia cargando con la mayor culpabilidad. Estos países son los que reclaman los derechos y privilegios de ser la primeras naciones del mundo, pero que no encuentran el camino para llegar a un acuerdo adecuado que valga la pena y que sirva de ejemplo por medio de una verdadera y drástica reducción

de sus almacenes de existencias y, concurrentemente, organizar un sistema lo suficientemente creíble de garantías de Seguridad Internacional. Hasta que esto no se realice, declarar que ninguna nación que no sea amenazada no tiene el derecho de hacer nada y que se continúe con la cruzada por una no-proliferación discriminatoria, no sólo sería errado sino que se estaría garantizando fallar en el largo camino por recorrer.

ENFOQUE DEL PAKISTÁN

A juzgar por las tendencias existentes, la situación de seguridad del Asia del Sur está empeorando. La India, que es la potencia militar dominante de la región, tiene tensas relaciones con todos sus vecinos. Observa con recelo a la China continental. A pesar del hecho de que Bangladesh ha obtenido su independencia de Pakistán, las relaciones entre Nueva Delhi y Dhaka están muy lejos de ser satisfactorias. La acción policíaca de la India en Sri Lanka ha dejado allí profundas heridas de desconfianza. Nepal tiene un buen número de problemas con la India. Por lo tanto, no es que Pakistán simplemente tenga diferencias con su vecino grande; la India tiene problemas con todos sus vecinos. Así Pakistán estuviera errado, de alguna manera todos los vecinos de la India no pueden estar errados a la vez. Es importante que la India adopte una posición más conciliatoria y de menos enfrentamiento con cada uno de sus vecinos, si es que se trata de crear un ambiente de búsqueda de paz y de seguridad en el Sur de Asia. En lo que a Pakistán concierne, sus problemas de seguridad se han profundizado en los últimos años. Había disfrutado de una relación de seguridad mutuamente beneficiosa y constructiva con los Estados Unidos, la cual se evaporó después del retiro de las fuerzas soviéticas de Afganistán. Esta relación había proporcionado un cierto equilibrio en la región dándole a Pakistán un sentido de seguridad, sobre todo teniendo un poderoso vecino como la India.

Desde 1990, con la aplicación de la enmienda Pressler, toda la cooperación económica, militar y estratégica se ha terminado. Las relaciones políticas entre Islamabad y Washington han sufrido un serio tropiezo. Pakistán ha confiado, para su defensa, tremendamente en los equipos y material militar fabricado en los Estados Unidos. Bajo la ley Pressler, Estados Unidos no puede abastecer con equipamiento militar ni otras formas de asistencia de seguridad a Pakistán. Esto ha minado seriamente la preparación de la defensa de Pakistán, porque la mayoría de sus sistemas de armas han sido puestos de lado en espera de repuestos y de apoyo técnico.

Por el contrario, la India ha continuado modernizando su material militar con suministros de procedencia rusa y de otras antiguas re-

públicas soviéticas, así como de Europa Occidental. La India también tiene su propia y fuerte industria de defensa, la cual cubre el 80 por ciento de sus necesidades. Mientras que el poder militar de la India esta creciendo, la capacidad de defensa de Pakistán se ha ido erosionando. Ello ha ocasionado un serio desbalance de poder en la región. Esto para lo único que sirve es para facilitar la agresión. Por lo tanto, es importante que las relaciones Pakistán - Estados Unidos se normalicen y que sean encontrados los caminos y los medios para que el balance militar en la región, que ha sido peligrosamente alterado, sea restablecido. Si esto no se hace, Pakistán continuará sintiéndose inseguro y aquéllos de los países que dan cabida a la opción nuclear ganarán ascedencia. No está en el interés de la paz llevar a Pakistán a la alternativa nuclear.

A pesar de todos los problemas intransigentes entre Pakistán y la India, algunas medidas pueden ser tomadas para reducir las tensiones entre los dos países y mejorar el clima general de seguridad para ganar más tiempo en la solución de los temas polémicos claves, incluyendo el tema nuclear. Estas medidas pueden incluir:

– Como primer paso, un diálogo entre la India y Pakistán para discutir todos los problemas de importancia. El hecho de que no se haya conseguido un diálogo constructivo y significante entre ambas partes en los últimos años es de por sí indicación de una profunda desconfianza y falta de comunicación. Ambos países deben ser traídos a la mesa de negociaciones.

– Para facilitar tal diálogo, las potencias amigas externas, en forma particular los Estados Unidos de América, pueden jugar un rol vital. Los Estados Unidos han tenido éxito en iniciar las acciones de paz en el Medio Oriente. Quizás esfuerzos similares detrás del escenario podrían realizarse con relación a los problemas indu-pakis-taníes.

– Sobre el asunto nuclear, los Estados Unidos ya han presentado varias propuestas. La idea de una conferencia al respecto con las naciones involucradas deberá concretarse vigorosamente. En principio, la India está de acuerdo y Pakistán también lo ha aceptado.

– La India y Pakistán deberían comprometerse en discusiones más intensas sobre prohibición de pruebas nucleares, sellado de programas a este respecto, congelamiento de la producción de material fusionable y la no realización de pruebas, o de desarrollo y emplazamiento, de cohetes balísticos.

– A pesar de que las negociaciones y discusiones oficiales entre la India y Pakistán han sido difíciles y no productivas, las reuniones no oficiales e informales entre académicos, expertos y orientadores de opinión de los dos países han proporcionado excelentes oportunidades para un intercambio libre y franco de puntos de vista de diferentes niveles.

UNA PERSPECTIVA CHINA

Para cualquier país, y en forma especial para los Estados Unidos, cuyos intereses son de carácter global, la China juega un papel protagónico en el escenario mundial, pues es la nación más poblada de la tierra con más de mil millones de habitantes; por lo tanto, posee el ejército más grande del mundo. Es también el mercado económico más grande del orbe; es uno de los países que tiene en sus arsenales armas atómicas y forma parte de los cinco miembros del Consejo de Seguridad de las NN. UU. Las relaciones bilaterales entre ambos países últimamente han sido de altos y bajos, habiéndose empeorado últimamente por la detención en la China del activista de derechos humanos sino-norteamericano Harry Wu, el que acaba de ser puesto en libertad por los chinos, quienes le imputaron cargos de espionaje; sin embargo, coincide que para el mes de setiembre se llevará a cabo en la China la Cuarta Conferencia de Mujeres auspiciada por las Naciones Unidas y a la cual habría confirmado su asistencia la Sra. Hillary R. Clinton, esposa del presidente de los Estados Unidos, no sin antes recibir serias críticas de algunos representantes del partido republicano por no creerlo conveniente. Sin embargo para la mayoría de los congresistas americanos éstos avizoran a la China como el enorme mercado económico donde podrían las corporaciones americanas colocar sus ingentes cantidades de productos, lo cual a su vez redundaría en mayor cantidad de puestos de trabajo para la población de los Estados Unidos, que hoy en día se ve con serias dificultades por la gran reducción del gasto presu-puestal, en la que está comprometida la mayoría parlamentaria republicana, y los grandes despidos que se estima se han de realizar en el aparato gubernamental.

Con este breve preámbulo, pasaremos a narrar el tema de este artículo que es: Una perspectiva china.

La mayoría de los observadores parece estar de acuerdo en que el ambiente de seguridad asiático está pasando por una transición de la estructura de la Guerra Fría a una nueva fase de pluralismo. Ciertamente, el panorama de seguridad es bastante diferente y mucho han mejorado respecto a lo que era diez años atrás.

En los últimos cuarenta años, más o menos, la región presenció dos ardientes guerras que involucraron a los Estados Unidos y a otras potencias del exterior, una proliferación de bases militares norteamericanas y de alianzas bilaterales, un desplazamiento masivo de fuerzas soviéticas en la frontera china, altas tensiones en la península dividida de Corea y escaramuzas y conflictos a través de líneas étnicas, religiosas, territoriales e ideológicas. Todo esto ocurrió, detrás de bambalinas, derivado de una rivalidad global entre las dos

superpotencias y que, inevitablemente, se extendió por toda la región.

Ahora la atmósfera política y de seguridad entre los miembros del Pacifico Asiático está mucho más relajada y el peligro de guerra ha disminuido visiblemente; las bases norteamericanas de Clark y de la bahía de Subic están cerradas; la frontera chino-rusa está más dedicada a sus mercados de comercio que a mantener tropas estacionadas. Cambodia está por un buen camino, recuperándose de su guerra tan destructiva, y las dos Coreas han sido admitidas en las Naciones Unidas. Para satisfacer sus legítimas necesidades de autodefensa, China desarrolla y posee armas nucleares. Contraria a la falacia de la "Amenaza nuclear de China", la cual es utilizada por otros países para justificar sus propios programas de armas nucleares, el arsenal nuclear de China es muy pequeño, y su sofistificación tecnológica es tal, que no es comparable con la de aquellos Estados con capacidad nuclear. De acuerdo a un estimado, los inventarios nucleares de Rusia y de los Estados Unidos, son cada uno, 20 veces más grandes que los de China. E inclusive después que el tratado START II esté totalmente implementado, los Estados Unidos y Rusia tendrán emplazados 10 veces más armas nucleares que China. El mismo día en que China se convirtió en un Estado nuclear, en 1964, el gobierno declaró que en ningún momento y bajo ninguna circunstancia China sería la primera en utilizar las armas nucleares. También ha prometido no utilizar o amenazar utilizar armas nucleares, contra Estados no-nucleares o zonas libres de armamento nuclear. Al mantenerse en esta política, China ha firmado y ratificado los relevantes protocolos adicionales del Tratado para la Prohibición de Armas Nucleares en América Latina y del Tratado de la Zona Libre de Armas Nucleares del Pacifico Sur. Formalmente accedió al Tratado de No-Proliferación de Armas Nucleares (NPT) en marzo de 1992. China ha tomado la aproximación más radical hacia la completa prohibición y la destrucción total de todas las armas de destrucción masiva. Algo de lo que no todos pueden haberse percatado.

El vice Premier y Ministro de Relaciones Exteriores Qian Qichen propuso, en la sesión de la Asamblea General de las NN. UU. de 1994, que una de las convenciones concluya en la completa prohibición de las armas nucleares; de la misma manera, que las convenciones prohiban todas las armas químicas y biológicas. Bajo esta convención, todos los Estados con armas nucleares deberían comprometerse a la obligación de destruir sus armas nucleares bajo una efectiva supervisión internacional. Esto, cree China, permitirá a la comunidad internacional ponerle un arnés a la energía nuclear para ser usada solamente al servicio de la paz y del desarrollo en beneficio de la Humanidad.

UNA PERSPECTIVA RUSA

El mayor reto de los años 90 no es la posibilidad de una guerra global generada por las armas de destrucción masivas acumuladas en los Estados Unidos o en la antigua Unión Soviética; sí, mas bien, la posibilidad de dispersión de las tecnologías asociadas, de los materiales y de los talentos humanos, desde los centros de almacenamiento, industrias de defensa y centros de investigación localizados en territorios de los dos ex centros de poder. Ha resultado claro que la humanidad está entrando a un mundo quizás menos peligroso pero al mismo tiempo menos estable.

Esta tendencia preocupante ha provocado polémica en la comunidad mundial de seguridad sobre la necesidad de fortalecer regímenes de no-proliferación inter alia, colocando en los lugares sistemas de control efectivos de exportación nacional. Claramente el problema de la no-proliferación ha surgido como uno de los retos de prioridad que enfrenta la comunidad mundial. Su urgencia también ha sido confirmada recientemente por el descubrimiento de un programa clandestino de desarrollo de armas nucleares en Irak; la disolución de la Unión Soviética, que ha dejado armas nucleares emplazadas en varias repúblicas ex-soviéticas; las acciones de Corea del Norte, que anunció sus intenciones de abandonar el Tratado de No Proliferación Nuclear (NPT), y la continua posición ambivalente de Ucrania con respecto a las armas nucleares en su territorio. A pesar que el problema es aplicable al mundo de la post Guerra Fría en general, la materia de preocupación particular a este respecto es la situación en la antigua Unión Soviética, o, diciéndolo con otras palabras, en el espacio geopolítico que solía ser la Unión Soviética. El fraccionamiento de la Unión Soviética destruyó por completo el sistema de control de las exportaciones que probó ser efectivo en el pasado. Al mismo tiempo, los incentivos para exportar armas, altas tecnologías y productos sensitivos ha continuado creciendo en Rusia y en otras antiguas repúblicas soviéticas.

El sistema nacional de control ruso, en primer lugar, está orientado a cubrir prioritariamente tareas de no-proliferación. En la antigua Unión Soviética el sistema fue usado primariamente como un instrumento económico para prevenir la venta de los materiales y tecnologías pertenecientes al patrimonio nacional. En este sentido, el sistema de control de exportación ruso es también una herramienta para proteger intereses de seguridad nacional económicos; pero, a la vez, en su naturaleza, es más político que económico. Es por eso que ha sido formado desde sus inicios como un sistema comprensivo para cubrir todos los regímenes de no-proliferación.

En segundo lugar, el sistema en cuestión está siendo ajustado al

ambiente de la economía de mercado, que se está formando ahora en Rusia. En la Unión Soviética (URSS) mas bien se usaba como un sistema rígido, administrativo y centralizado basado en industrias de propiedad del Estado. Quizás esto sea el más importante problema que enfrenta Rusia. Ahora ella se da cuenta de la dificultad de encontrar el balance delicado y apropiado entre los principios liberales de una economía de libre mercado y regulaciones efectivas de control de exportaciones. Rusia se encuentra en la verdadera necesidad de asistencia técnica de Occidente en este campo.

Tercero, el sistema de control de exportación ruso está todavía en proceso de desarrollo, captando lo mejor de los sistemas de los países occidentales. Es por eso que ahora es el momento apropiado para sostener consultas bilaterales y multilaterales, trabajo de taller y conferencias con participantes rusos sobre métodos de control de exportación.

Más aun, el sistema está siendo desarrollado juntamente con el sistema de control de exportación nacional del Commonwealth de Estados Unidos Independientes (CIS). Por supuesto que la gran ventaja para Rusia es que ha heredado toda la burocracia de la antigua URSS, incluyendo aquella del control de exportaciones, juntamente con sus edificios y agencias localizadas en Moscú. Estas ventajas rusas trabajan en detrimento de los otros países del CIS.

Pero las autoridades rusas comprenden totalmente sus responsabilidades para traer el personal apropiado y expertos a los países del CIS con el soporte y asistencia política de los países de occidente.

MEDIDAS "ACTIVAS Y PASIVAS"

Algunas personas creen que la situación en la esfera de no-proliferación ha alcanzado un punto fuera de todo control. Por supuesto que es una exageración pero aquel peligro se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Por tanto, deben lograrse medidas enérgicas y coordinadas para combatir la proliferación de WMD y de sus medios misilísticos de transporte. Recientemente se ha creado una convención para dividir tales medidas en dos categorías básicas: "Pasivas", más cercana a no-proliferación, y "Activas", más cercana a la contra-proliferación.

La primera categoría (Medidas "Pasivas"), normalmente incluye lo siguiente:

– Fortalecimiento progresivo de los regímenes de no-proliferación existentes, primordialmente el NPT de 1968.

– Posteriormente, en la esfera del desarme nuclear, incluir por sobre todo, una prohibición a las pruebas de armas nucleares (algunos acuerdos se han logrado en este contexto, incluyendo el tratado START II, pero, hay que reconocerlo, no son suficientes).

– Medidas políticas a fin de remover los incentivos para adquirir armas nucleares, que incluyan la disminución de las tensiones y el arreglo de situaciones conflictivas en varias regiones del mundo.

– El desarrollo y fortalecimiento del sistema de seguridad de la Agencia Internacional de Energia Atómica (IDEA).

– Fortalecimiento y armonización de sistemas nacionales de control de exportación.

– Tomar medidas a fin de detener la proliferación de la experiencia y el conocimiento científico en la esfera de la WMD y de sus sistemas de transporte de misiles, por medio de la creación de condiciones socioeconómicas y legales que prevengan la "exportación" de especialistas nucleares a terceros países.

Entre las recientes iniciativas de medidas "pasivas", se deberían mencionar las medidas de "delimitación" de armas nucleares auspiciadas por las Naciones Unidas, al igual que la propuesta China de una conferencia de las cinco potencias nucleares con relación al no-primer-empleo de las armas nucleares. A pesar del gran significado político y emocional de tales declaraciones, uno no debería sobreestimarlas y exagerar su utilidad práctica.

En cuanto a lo concerniente a la propuesta de "delimitación", uno debería darse cuenta que es aplicable a la ley internacional, la cual por regla general ha jugado un rol muy pequeño en la política. Las declaraciones de no-primer-empleo, como la práctica lo ha demostrado, nunca fueron tratadas como obligaciones políticas o militares por las mayores potencias nucleares. Las declaraciones de no-primer-empleo fueron tratadas por las potencias que poseían superioridad convencional para propósitos políticos.

Por supuesto que la implementación de la propuesta China podría ser de utilidad, pero desde que la obligación del no-primer-empleo no es verificable, aquella implementación es de pequeña significación práctica.

En la segunda categoría (Medidas "Activas"), las cuales son significativamente menos bien formuladas, uno puede incluir lo siguiente:

– Incremento de la efectividad de control sobre la proliferación, intercambio mutuo de datos recibidos a través de NTM, institucionalización para los propósitos de un régimen internacional de "cielos abiertos" y de nuevas tecnologías y aparatos de control de exportación y no-proliferación con la cooperación de los servicios de inteligencia de varios países.

– Políticas conjuntas de rechazo de las potencias nucleares a las ambiciones nucleares de terceros países.

– Desarrollo de instituciones de sanciones económicas y legales contra los violadores de los regímenes de no-proliferación (Pakistán, Libia).

– Amenaza del empleo de la

fuerza militar (incluyendo la nuclear) contra los violadores, como una forma de implementación de una nueva variable de la doctrina de "disuasión" aplicada a la no-proliferación (es evidente que un análisis internacional sobre esta polémica materia debería de conducirse).

– Formulación de variables y escenarios para ser conducidos por las potencias nucleares en el caso de que aquellas formas de disuasión fallen; esto es, alternativas de empleo directo de la fuerza militar (estudios sobre estos conceptos también son necesarios).

– Investigación conjunta en tecnologías de desarme remoto (desarmado, desactivado sin daño) de las cabezas nucleares, las cuales pudieran estar en manos de terroristas.

– En este abanico de medidas, la posibilidad de la creación del BMD también se incluye.

Es obvio que todas estas medidas pueden trabajar tan sólo como un complejo. Por ejemplo, un sistema nacional para el control de las exportaciones, como la experiencia lo ha demostrado, no es una panacea. Por sí solo, el control de las exportaciones no puede frenar la proliferación de WMD. Esto se confirma por el hecho que Irán, Pakistán, Corea del Norte y otras naciones que han adquirido WMD, se han burlado de los controles. Además de esto, controles estrictos de exportación, en muchos casos, conducen a una rápida creación de producción casera o a la búsqueda de fuentes alternativas para adquirir el material necesario.

RUSIA Y LAS REPÚBLICAS

El presidente ruso Boris Yeltsin disfrutó del apoyo de la administración Clinton, mientras que aquél luchaba por construir una nueva democracia y una economía de mercado. Pero su decisión de diciembre de 1994, de enviar su ejército a develar un movimiento separatista en la región de Chechenia, en la frontera sur rusa, ha resquebrajado el apoyo interno, desmoralizado el ejército y enfurecido las críticas de Occidente.

Los Estados Unidos también temen que las armas nucleares y la tecnología que están bajo el control ruso y de Ucrania puedan sufrir fugas, dando como resultado una proliferación nuclear incontrolable. Las tensiones internas persisten en algunas de las nuevas repúblicas independientes. Georgia y Azerbayan están entre aquellos países que se han unido al programa Asociación por la Paz, como un paso hacia adelante para ser socios de la OTAN.



OFICINA NAVIERA COMERCIAL

"BUQUES PERUANOS TRANSPORTANDO
COMBUSTIBLES Y CARGA EN GENERAL
POR LOS MARES DEL MUNDO"

LIMA - PERU – FONO: 463-6226 FAX: 463-5279

La modernización del Sistema de Señalización Náutica en el Perú: Mayor seguridad en la navegación

Capitán de Fragata
Roberto Mitterhofer Passano

La modernización en la cual se proyecta el Perú es en todos los campos un hecho evidente que obliga a los diversos estamentos comprometidos con el gobierno a seguir sus aguas, teniendo la necesidad de contar con modernos sistemas que actualmente son utilizados por la mayoría de países que están siempre a la vanguardia y pensando en brindar mejores servicios.

La navegación en nuestro país no escapa a esta realidad, pues cada vez son más los avances logrados en lo que a seguridad marítima se refiere, buscándose de esta manera mejores sistemas de ayudas a la navegación para que así los buques que transitan por nuestra costa eviten el riesgo de sufrir accidentes, naufragios y siniestros marítimos.

Como se sabe, la plataforma continental en la costa peruana tiene la particularidad de ser muy franca en cuanto a accidentes geográficos aislados se refiere, ya que no presenta mayores peligros; mostrando condiciones metereológicas favorables que permiten la libre navegación sin poner en riesgo naves y vidas humanas.

Bajo este contexto, la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina a comienzos de la presente década elaboró un exhaustivo plan de modernización de faros, el cual comprende mejores estructuras, modernas linternas y equipos electrónicos de última generación.

La Empresa Nacional de Puertos del Perú (ENAPU), comprometida en el ingreso de los buques a puerto con todos los medios de señalización respectiva, se vio en la necesidad de implementar en muchos de sus puertos principales nuevas boyas, modernas linternas, así como señalizar los muelles e instalar enfilaciones como ayuda complementaria en las maniobras de atraque y desatraque.

RENOVACIÓN DE ESTRUCTURAS

Durante mucho tiempo se ha evaluado los diversos tipos de estructuras empleadas para la construcción de faros teniendo en cuenta su ubicación, sean éstos de fácil o difícil acceso, tanto por vía aérea, terrestre o acuática de acuerdo a la experiencia obtenida en los últimos treinta años.

En la actualidad existen cincuentitrés (53) faros en la costa peruana, los cuales son visitados y evaluados por lo menos cada seis (06) meses, para así constatar el eficaz y normal funcionamiento del equipo (linterna), estado estructural y accesorios.

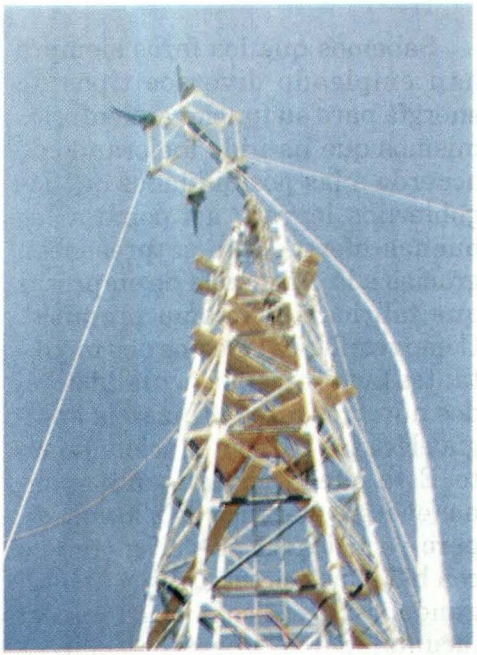


FIGURA 01. BLOQUES, ESTRUCTURA

La edificación adoptada para la modernización de estructuras consiste en el armado de bloques debidamente tratados, los cuales una vez unidos hacen un castillo de forma troncocónica, de fácil desarmado (ver Figura 01); una vez que se termina con el armado de la estructura, se reviste con una capa de cemento de aproximadamente 8 cm. de espesor, luego se coloca en la parte superior la linterna respectiva (ver Figura 02). Este tipo de construcción permite una duración de la estructura del faro de aproximadamente veinte (20) años, tiempo necesario para efectuar el mantenimiento parcial, es decir, cambio de la capa de cemento.



FIGURA 02. FARO TERMINADO

MODERNAS LINTERNAS

Sabemos que los faros siempre han empleado diversos tipos de energía para su funcionamiento, los mismos que han ido mejorando de acuerdo a las posibilidades que los gobiernos logran, así como a las buenas ofertas que se presentan gracias a la existencia de empresas que fabrican el mismo producto. Como resultado de estos dos importantes factores, en la actualidad todos nuestros faros utilizan la energía eléctrica para su funcionamiento. Ésta puede ser de fuente externa (energía eléctrica de 220 voltios) pero rectificada; es decir, trabaja con baterías secundarias, y una segunda, conocida como fuente solar (acumuladores o paneles solares), que trabaja con baterías fotovoltaicas. Lo mencionado anteriormente nos permite decir que al variar la energía como fuente de un equipo, éstos deberán ser modificados en los componentes internos durante su construcción para poder trabajar.

Los fabricantes actualmente producen modernas linternas, con mejores alcances, son portátiles y a bajos costos. Esto último, vale aclarar, incluye el mantenimiento dado por sus repuestos, accesorios, etc.

Cuando hablamos de las mejores en la energía, nos referimos directamente a la obtenida por la competencia de fabricantes de paneles solares y baterías fotovoltaicas con costos bajos para los usuarios, con tiempos de vida útil de aproximadamente veinte (20) años, según los fabricantes.

Estas modernas linternas año a año vienen reemplazando a algunas existentes en nuestro litoral que emplean como fuente de energía externa la electricidad de 220 voltios, quedando de esta manera independiente, o autosuficiente, para el caso de apagones en el área de ubicación del faro.

Las condiciones meteorológicas en general sobre toda nuestra costa nos permite el empleo de este tipo de generadores eléctricos, salvo en el caso de ciertas islas donde las aves que las habitan presentan un factor negativo, debido a que cuando están en vuelo sueltan sus excrementos y caen sobre los paneles tapando la superficie y disminuyendo así la capacidad de generación, hecho que se soluciona temporalmente por la existencia de los guardianes en las mismas, produciéndose la recuperación de la potencia en pocas horas.

Esto es anecdótico, pero también suena gracioso; siempre las aves han causado problemas. Años atrás, cuando se usaba la "válvula solar" en los faros a gas, éstos sufrían un oscurecimiento artificial como consecuencia de haber recibido un bombardeo aéreo de las aves, produciendo que se encendiera el piloto a la intensidad (candelas) regulada, el mismo que terminaba así con gas



FIGURA 03.

FARO
RAN ALMIRANTE GRAU

de los acumuladores en mucho menos del tiempo esperado (si no es limpiado antes).

Para visualizar mejor, vamos a subdividir los faros, por su alcance, en tres (03) tipos: de largo, mediano y corto alcance. Los primeros conocidos como *máquinas* por lo grande y pesado, pero que nos brindan un alcance luminoso de aproximadamente veintisiete (27) millas náuticas, de los cuales contamos con cuatro (04) distribuidos en el litoral. Por ejemplo, en la Figura 03 se observa el faro Gran Almirante Grau ubicado en la isla San Lorenzo. Su modernidad está vigente pues no existe en el mercado reem-

plazo. A los de la segunda clasificación se le conoce como *linternas medianamente pequeñas*; por ser portátiles brindan un alcance luminoso de aproximadamente veinte (20) millas náuticas, de ellos contamos con venticuatro (24), como el que se muestra en la Figura 04, las linternas de los faros Boca del Río, Contralmirante Villar, antes Zorritos. En este tipo sí estamos modernizando nuestras linternas con mejoras sustanciales. Por último, las *linternas portátiles,* que brindan un alcance de aproximadamente nueve (09) millas náuticas, contando con venticinco (25) a lo largo de nuestro litoral. Este tipo ha sido modernizado en cuanto a la energía de trabajo ya que utilizan paneles solares en su totalidad, dejando atrás el empleo de baterías primarias. Los

FIGURA 04. LINTERNAS DE LOS FAROS BOCA DEL RIO Y CONTRALMIRANTE VILLAR





alcances aproximados se dan de acuerdo a las condiciones meteorológicas locales existentes. Todas estas máquinas y linternas modernizadas han dejado de lado el uso de la energía producida por el gas acetileno -que era muy costosa-, la recarga de los acumuladores y el difícil transporte debido a su elevado peso, siendo necesario el apoyo de varios fareros en las campañas de reaprovisionamiento semestral.

EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN (Racons)

La experiencia que obtienen los oficiales y personal navegando en nuestras unidades por otros océanos, debido a que toman contacto con equipos modernos de ayuda a la navegación, es bien aprovechada, viéndose reflejada en la seguridad que proporcionan a sus comandantes y a los tripulantes de los buques.

En estos lugares, donde la meteorología es bastante cambiante, con presencia de fuertes vientos, densas neblinas y estados de mar muy movidos, los fenómenos naturales no son razón que impidan la navegación de los buques, ya que el traslado de pasajeros y el comercio pesado se mueven a bordo de estas unidades y váyase a ver, la cantidad de buques que aparecen en la pantalla del radar.

El único equipo que se emplea en estas condiciones meteorológicas adversas para navegar es el radar, el mismo que lo hace seguro para distancias mayores de diez (10) millas, por si fuera necesario alguna maniobra. Estas vías de comunicación exigieron y sus exigencias fueron escuchadas y atendidas con equipos electrónicos de última generación debidamente instalados y señalizados en las cartas, los que son conocidos como respondedores de radar electrónico (*Racon*).

Estos pequeños equipos, de aproximadamente diez (10) kilos de peso, que pueden ser instalados sobre faros, boyas, etc., con posición conocida, responden a la excitación producida por la onda del radar durante el ronzado, resultando una representanción gráfica similar a la mostrada en la Figura 05.



FIGURA 05. PRESENTACION DE LA LETRA "W" EN MORSE EN PANTALLA DE RADAR

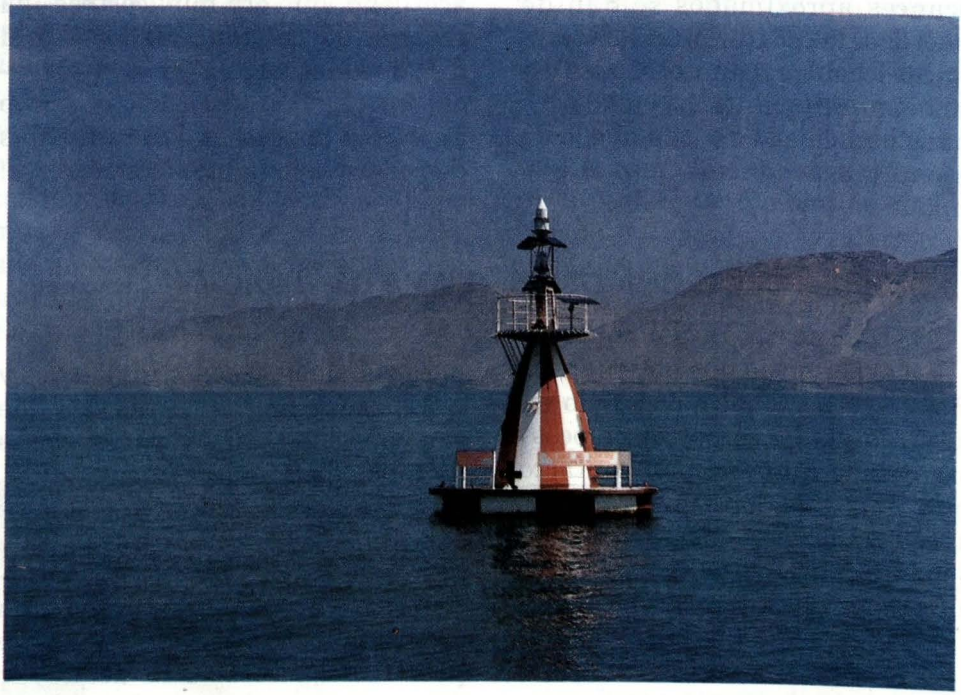


FIGURA 06. BOYA DE SEPARACIÓN DE TRÁFICO MARÍTIMO CON RACON AL TOPE

Los *racones* trabajan en la bandas de frecuencias "x" y "s". Para su identificación en la pantalla utilizan los caracteres del código morse desde la "A" hasta la "Z". Son representandos por guiones y/o puntos, según sean programados. Existen tres (03) marcas conocidas que son *Tideland Signal, Ericsson* y *Phalcon,* poseemos cinco equipos actualmente, de los cuales tres pertenecen a la DHN y dos pertenecen a ENAPU, instalados en la parte alta de la boya de separación de tráfico marítimo sembrada a la altura del cabezo de la isla San Lorenzo, tal como lo muestra la Figura 06.

La Empresa Nacional de Puertos (ENAPU), comprometida con la modernización de los servicios, también ha renovado e implementado sus equipos (boyas, enfilaciones y señalización de muelles) en siete (07) de sus puertos mayores, mejorando así la señalización náutica en las maniobras de aproximación, atraque y desatraque de puerto.

LAS BOYAS, ENFILACIONES Y SEÑALIZACIÓN DE MUELLES

Luego de un estudio de señalización náutica elaborado para mejorar este servicio en las maniobras de ingreso y salida de puerto, se han implementado algunos puertos con boyas del tipo canal, peligro y señal cardinal, con sus respectivas linternas y características (formas, colores, marcas de tope, etc.) dispuestas en el reglamento de señalización náutica de la Dirección de Hidrografía y Navegación. Los puertos modernizados son Paita, Salaverry, Chimbote, Pisco, Matarani e Ilo. En las Figuras 07 y 08 se muestran fotos de boya de peligro y canal respectivamente, esta última lleva consigo un racon marca *Phalcon modelo III* perteneciente al canal de ingreso al puerto del Callao.



FIGURA 07. BOYA DEL TIPO PELIGRO

Se han reubicado e implementado señales de enfilación en los puertos antes indicados. Los mue-

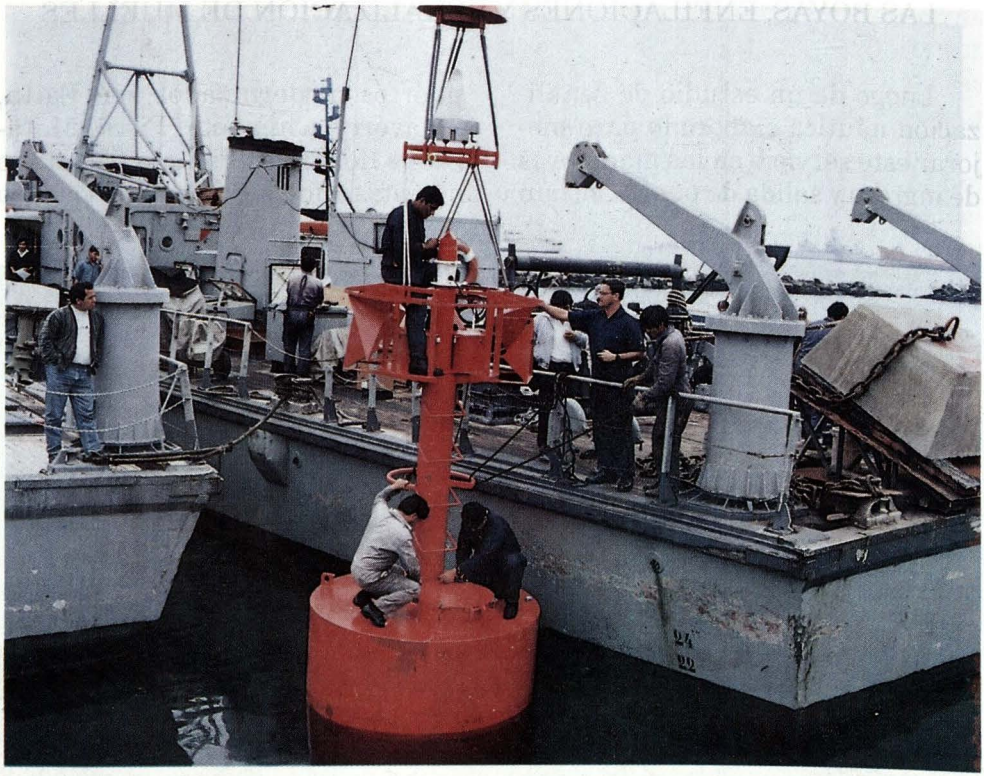


FIGURA 08. BOYA DEL TIPO CANAL. LLEVA UN RACON MARCA PHALCON

lles de los diferentes puertos modernizados han sido debidamente señalizados, tanto en los extremos como en los cabezos, para los fines claramente definidos, con sus luces respectivas.

LLEGÓ LA NUEVA TWIST OFF.

¡ES LA TAPA!

RINDE 15% MAS

NO NECESITA DESTAPADOR

GIRE SUAVEMENTE



PARA DESTAPARLA.

PILSEN CALLAO, EL REFRESCANTE SABOR DEL VERANO.

La Capa de Ozono

Capitán de Corbeta
Gustavo Otárola Bawden

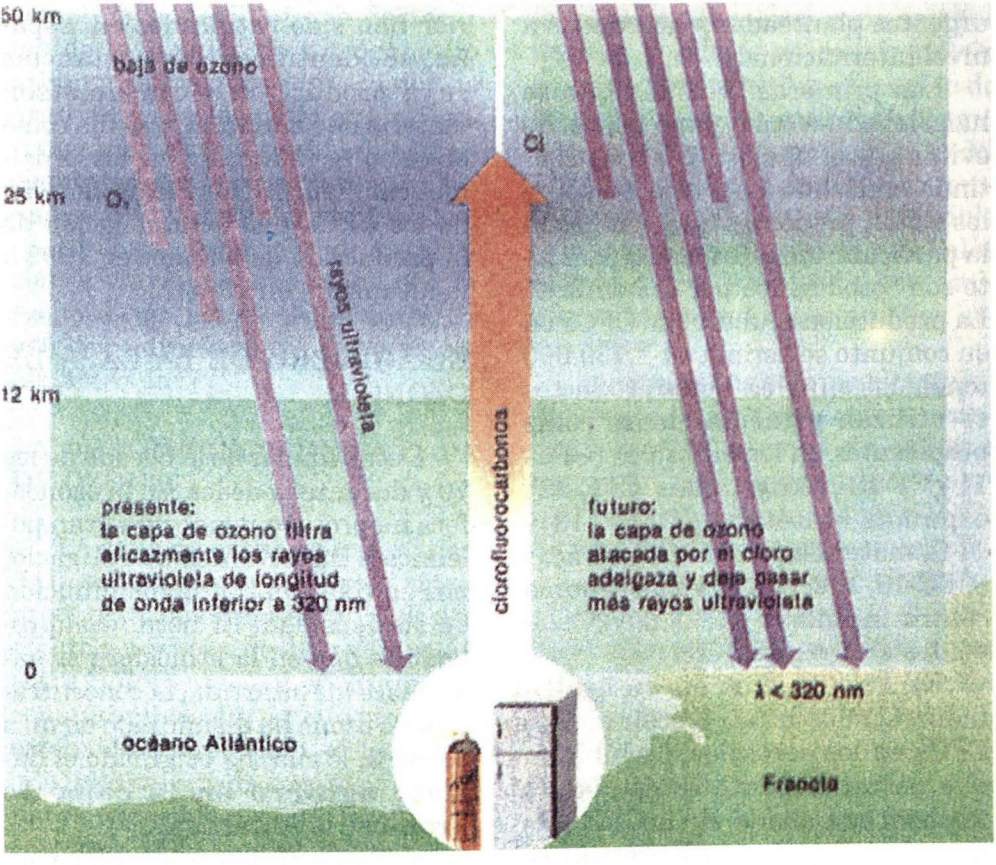
El descubrimiento del ozono y su existencia en la atmósfera se remonta a mediados del siglo XIX, mientras que las primeras mediciones sobre su cantidad y variaciones datan de los años 1930. Es a partir de la década de los 70 cuando los estudios científicos ponen en evidencia la posible relación entre el deterioro de la capa de ozono en la estratósfera y la emisión a la atmósfera a nivel del suelo de determinadas sustancias químicas originadas por las actividades humanas. Así, en 1974 dos investigadores americanos, Molin y Rowland, alertan sobre los peligros de las emisiones de un tipo determinado de productos químicos conocidos como clorofluorocarbonos (CFCs), por considerarlos como las sustancias que inciden más directamente en la destrucción de la capa de ozono, y ello debido fundamentalmente a una de sus principales cualidades, su estabilidad química.

Desde ese momento se han realizado estudios e investigaciones con el fin de obtener un mejor conocimiento de los fenómenos que tienen lugar en la estratrósfera y de las reacciones físico-químicas que determinan la capa de ozono. Los más recientes experimentos llevados a cabo en la zona antártica ponen de manifiesto la aparición, durante los meses de setiembre y octubre de cada año, de extensas zonas en la vertical del Polo Sur donde se producen importantes disminuciones de la concentración de ozono, fenómeno que se conoce como "Agujero de Ozono Antártico". Por ello se han intensificado las investigaciones científicas para determinar las causas de la aparición de este agujero en la capa de ozono. Algunos científicos atribuyen la aparición del agujero en la capa de ozono a fenómenos de tipo meteorológico no totalmente conocidos, mientras que otros lo consideran derivado de un desplazamiento del equilibrio de la química de la estra-

tósfera interveniendo en el fenómeno numerosas y complejas reacciones químicas, fotoquímicas y procesos de mezcla.

El ozono estratosférico actúa como filtro de la radiación ultravioleta solar. Una disminución en la concentración de ozono produce un incremento en la radiación solar que llega a la superficie de la Tierra, lo que puede dar lugar a un aumento en el número de cánceres de piel, cataratas, modificaciones del sistema inmunológico, la transformación de los ciclos de vida de los organismos marinos, así como alteraciones profundas de los procesos terrestres básicos para el mantenimiento del equilibrio ecológico sobre la tierra, tales como la fotosíntesis, disminuyendo la fijación del CO_2 y la producción de oxígeno y la biomasa a nivel global.

La importancia y la gravedad del problema, cuyos efectos todavía no se han dejado sentir en gran magnitud, pero de continuar así las cosas éstas podrían manifestarse



peligrosamente en la segunda mitad del siglo próximo. Hay que destacar que se trata de un proceso acumulativo en el que intervienen sustancias con una vida media comprendida entre los setenta y cien años, lo que ha suscitado la atención tanto de los gobiernos de los distintos países como de los sectores industriales implicados y aun de la opinión pública en general. En este contexto, el agujero de la capa de ozono ha sido definido como un problema medioambiental vital, urgente y de escala mundial que demanda la adopción de soluciones urgentes planteadas y acordadas a nivel internacional.

Las primeras medidas que se han llevado a cabo para tratar de evitar que el agujero de ozono continúe creciendo han recaído sobre los CFCs, productos que presentan la particularidad de que únicamente son "producidos por el hombre". La producción mundial de CFCs en su conjunto se estima en 1,150.000 toneladas anuales. Estos productos se utilizan principalmente como propelentes en los aerosoles (CFC-11 y CF-12), refrigerantes (CFC-22), espumas sintéticas (CFC-113 y 114), materias primas electrónicas (CFC-13, 112,115,21 y 23), espuma contra incendios (CFC-1301), solventes electrónicos, etc.

En 1978 se prohibió en los Estados Unidos la utilización de los CFCs en los aerosoles, prohibición que posteriormente se estableció también en Canadá. En la CEE (Comunidad Económica Europea) se han adoptado, asimismo, a partir de 1980, una serie de medidas tendentes a limitar la producción de los CFC-11 y 12 y reducir su uso en los aerosoles, así como de estímulo del desarrollo de productos de sustitución.

Los intentos de abordar el problema del agujero de ozono a nivel internacional comienzan con el establecimiento en 1985 del Protocolo de Viena para la protección de la capa de ozono, y en 1987, del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. En este último, que como el anterior han sido ratificados en España, se identifican las sustancias cuya producción y consumo son materia de regulación, y se fija como objetivo la reducción en los próximos cinco años al 50% la producción de los CFCs y la estabilización de la producción de halones en 1992 a la alcanzada en 1986.

EL AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO

Desde finales de la década de los 70 y durante la de los 80, la ozonósfera ha protagonizado una gran polémica e importantes investigaciones en relación con la disminución de su densidad. El hecho comprobado es que en la atmósfera situada sobre la Antártida, la concentración de ozono ha disminuido en más del 40%, lo cual ha originado el llamado **agujero en la capa de ozono** de la Antártida.

Trabajos recientes parecen con-

firmar que también en el Polo Norte se produce una reducción de la capa de ozono. El significado y las causas de este fenómeno todavía no pueden ser evaluados con suficiente perspectiva puesto que aún se desconocen muchos de los parámetros que pueden influir en la dinámica el ozono atmosférico.

Generalizando, se cree que el ciclo natural de formación y destrucción del ozono atmosférico está siendo afectado por la acción humana, a causa de la emisión a la atmósfera de determinados tipos de productos. Concretamente, entre estas emisiones hay que destacar las de los óxidos de nitrógeno (lo originan los aviones que vuelan a gran altura) y los CFM o clorofluorometanos. Los más señalables (frecuentes) de tales compuestos son los que se utilizan como refrigerantes.

El cloro, por acción de la reacción ultravioleta, reacciona con el ozono, desprendiéndole un átomo de oxígeno para formar C1O y oxígeno molecular.

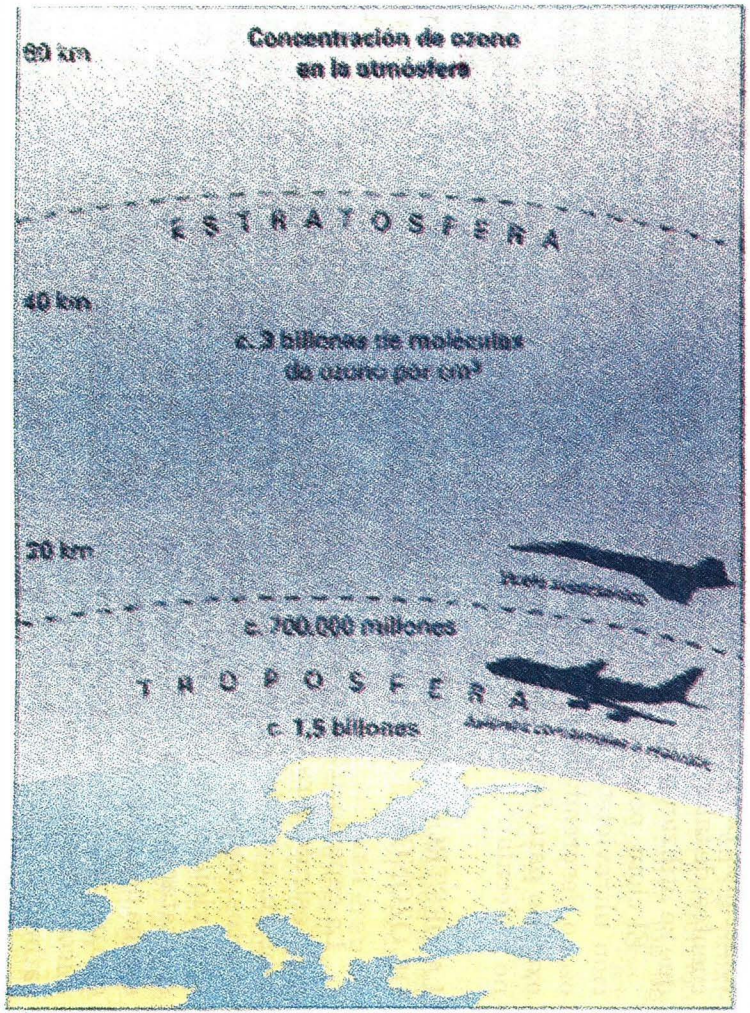
LA DESTRUCCION DE LA CAPA DE OZONO

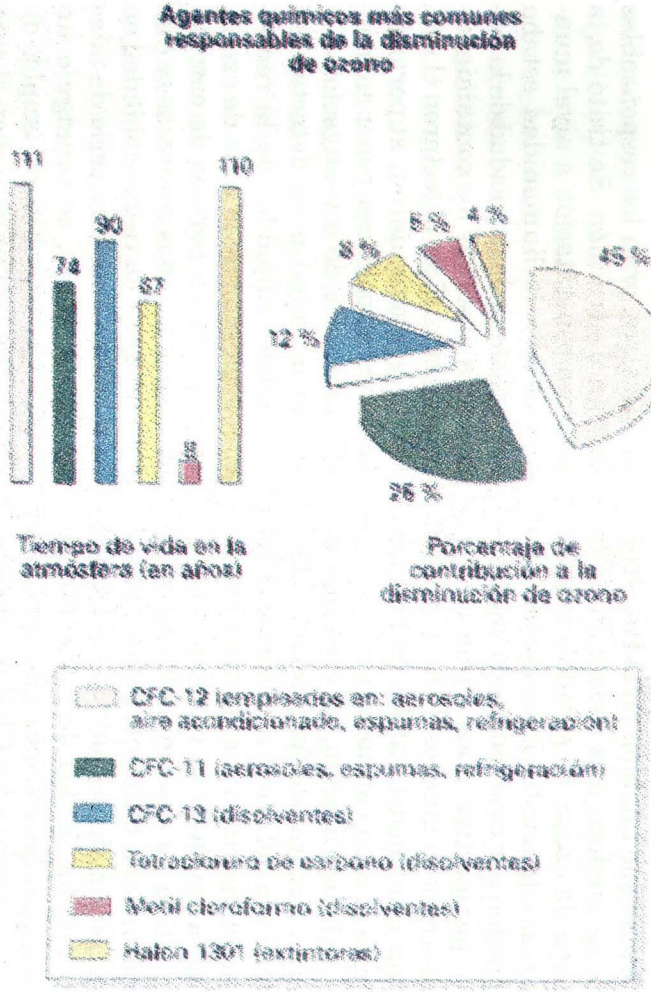
La capa de ozono es una región de la estratósfera terrestre que nos protege, a modo de escudo, de los efectos nocivos de la radiacción ultravioleta del sol. Después de constatar que este escudo protector estaba desapareciendo, se descubrió que un conjunto de compuestos químicos, conocidos como clorofluorocarburos o CFCs, muy utilizados en la industria, eran los responsables de esta destrucción. Se trató de la primera constatación a nivel mundial de que la humanidad estaba sobrepasando la capacidad de la tierra para absorber los contaminantes. Los científicos detectaron el problema y consiguieron, superando las barreras políticas, poner en marcha una serie de investigaciones a escala mundial para detectar las sustancias culpables de la reducción acelerada de la capa de ozono. Después de un periodo de escepticismo, las grandes empresas se dieron cuenta de su responsabilidad en la solución. Tras una serie de años de tira y afloja, se consiguió un acuerdo para prohibir el empleo de las sustancias que causaban el agujero en la capa de ozono. El caso del agujero en la capa de ozono es también una prueba de que es posible alcanzar acuerdos internacionales para detener los efectos contaminantes provocados por muchas actividades.

El ozono es una forma alotrópica del oxígeno, cuya molécula se compone de tres átomos de oxígeno (O3), a diferencia del oxígeno normal, formado por dos átomos (O2). Se encuentra en pequeñas cantidades en la atmósfera, concentrándose entre los 20 y 25 Km. de altitud. Es indispensable para la vida, pues intercepta parte de las dañinas radiaciones ultravioletas del Sol.

LA CAPA DE OZONO

La luz solar no está formada


Concentración de ozono
en la atmósfera
90 km
ESTRATOSFERA
40 km
c. 3 billones de moléculas
de ozono por cm³
20 km
c. 700.000 millones
TROPOSFERA
c. 1,5 billones


Agentes químicos más comunes
responsables de la disminución
de ozono
111
74
90
67
5
110
Tiempo de vida en la
atmósfera (en años)
5 %
4 %
8 %
12 %
45 %
26 %
Porcentaje de
contribución a la
disminución de ozono
CFC-12 (empleados en: aerosoles,
aire acondicionado, espumas, refrigeración)
CFC-11 (aerosoles, espumas, refrigeración)
CFC-13 (disolventes)
Tetracloruro de carbono (disolventes)
Metil cloroformo (disolventes)
Halon 1301 (extintores)

únicamente por la luz visible, sino también por radiación ultravioleta (UV). La parte de la radiación UV más cercana a la luz visible son los llamados UV-A, los rayos que nos broncean cuando tomamos sol. La luz solar contiene también rayos ultravioleta de mayor energía, los llamados UV-B y UV-C; los UV-C son filtrados por las moléculas de oxígeno que forman un 21% de la atmósfera, mientras que el filtrado de los UV-B depende de un fenómeno que se desarrolla en la capa de ozono, a más de 20 Km. de altura, que es perturbado por los clorofluorcarbonos.

METODOS DE MEDIDA DE LA CANTIDAD TOTAL DE OZONO

Las medidas de O3 atmosférico son de tres tipos:

a) Cantidad total de O3
b) Distribución vertical
c) Concentración en superficie

Se llama cantidad total de ozono el contenido en una columna vertical imaginaria que se extiende desde la superficie de la Tierra hasta el tope de la atmósfera. Se expresa en términos de espesor de la capa de O3 puro que resultaría si el O3 total de la columna se concentra a una altura de 21 Km., aproximadamente, en condiciones normales de presión y temperatura.

La unidad más usada es la milésima de 1 cm. de O3 puro en condiciones normales. Esta unidad es llamada unidad Dobson (U.D.).

El instrumento más utilizado en el mundo para la medición de la cantidad total de 03 es el **espectrofotómetro** desarrollado por Dobson.

LOS CLOROFLUOROCARBUROS

Los clorofluorocarburos (CFCs) fueron utilizados por primera vez en la industria en los años cuarenta, y, tras ser considerados durante cuatro décadas como productos inofensivos, se han revelado como uno de los principales causantes de la destrucción de la capa de ozono. Al no ser tóxicos ni corrosivos para los seres vivos y permanecer estables mientras se mantienen sus condiciones habituales de uso, a los CFCs se les han encontrado múltiples aplicaciones. Son malos conductores del calor, por lo que se emplean para "hinchar" las espumas plásticas aislantes. Por ser poco reactivos, se usan para dar presión a los aerosoles. Algunos CFCs, debido a las condiciones en que se pueden licuar y evaporar, se emplean como fluido refrigerante en frigoríficos e instalaciones de aire acondicionado con el nombre de "freones". Se usan también como disolventes para la limpieza en la construcción aeronáutica, la electrónica y la tintorería. Los llamados "halones", utilizados en los extintores de incendios, son también CFCs. Su éxito se debió también a que su fabricación resultaba económica ya que al no ser considerados productos tóxicos, era fácil deshacerse de ellos dejándolos escapar a la atmósfera.

Antes de que sonaran las primeras voces de alarma, se fabricaban en el mundo más de un millón de toneladas de CFCs anuales y se los consideraba un producto básico para la industria. Un europeo medio consumía unos 800 g. de CFC al año, la mayoría de ellos en forma de embalajes plásticos. En Estados Unidos funcionaban, en 1980, unos 100 millones de frigoríficos, 90 millones de acondicionadores de aire de automóviles, 45 millones de acondicionadores en vivienda y varios cientos de millones de frigoríficos en industrias alimentarias, supermercados, restaurantes y camiones frigoríficos.

La molécula de oxígeno (O2) es disociada en la estratósfera por la acción de los rayos UV (1) dando lugar a dos átomos. Cuando uno de estos átomos se combina con una molécula de oxígeno (2), se forma el ozono (O3). Los compuestos clorofluorocarbonados que llegan a la estratósfera se ven afectados también por los rayos UV, que los rompen, liberando un átomo de cloro (3). Este cloro "arranca" un átomo de oxígeno al ozono, dando como resultado monóxido de cloro (C1O), oxígeno (O2) y la desaparición del ozono (4).

LAS PRIMERAS MEDIDAS CONTRA LOS CLOROFLUOROCARBUROS

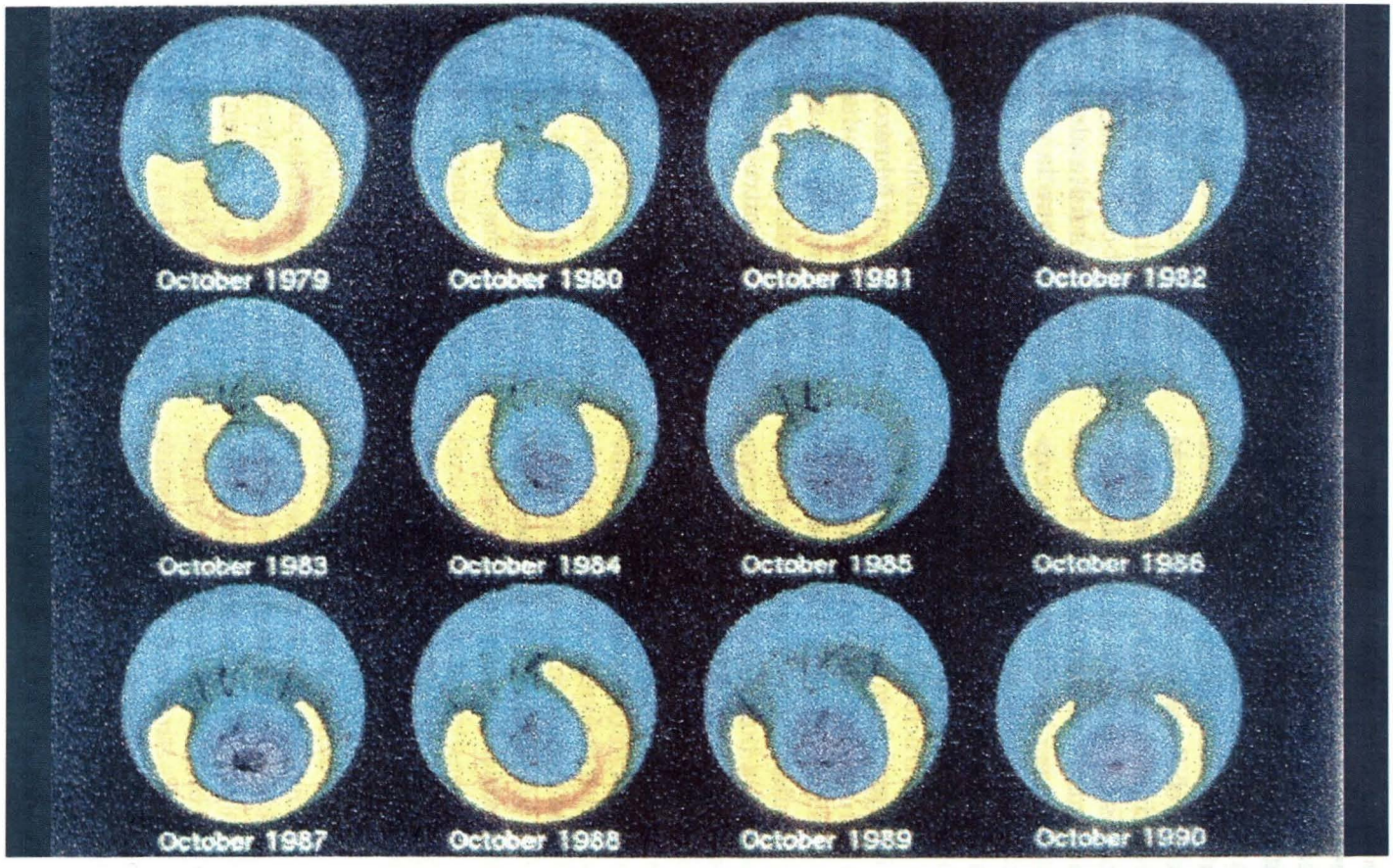
La voz de alarma dada en 1974 desencadenó una serie de estudios científicos y gran cantidad de debates políticos en Estados Unidos. Los movimientos ecologistas pusieron gran énfasis en los aerosoles que sólo constituían una parte del problema pero que eran la aplicación más innecesaria y más cotidiana de los CFCs. Esta lucha fue secundada por la mayoría de los consumidores estadounidenses y, finalmente, después de una caída del 60 por ciento en las ventas de aerosoles, Estados Unidos promulgó, en 1978, una ley prohibiendo el uso de CFC en estos aparatos. En el resto del mundo se siguieron utilizando un periodo de diez a quince años más.

El descenso en la producción de CFC fue importante, de casi un 25%, pero las demás aplicaciones de los CFCs, que seguían creciendo sin control, provocaron que en 1980 la producción alcanzara de nuevo los niveles de 1975. El leve descenso entre 1975 y 1980 es el que ha producido ligera mejoría en el agujero de la capa de ozono registrada a principios de los 90.

UN SATÉLITE PARA ESTUDIAR LA CAPA DE OZONO

El descubrimiento en 1982 del grave deterioro de la capa de ozono estratosférico por el Equipo Científico Antártico Británico, dirigido por el doctor Joe Farman, y el tardío reconocimiento de la NASA, en 1986, de la desviación de los datos del satétile meteorológico Nimbus 7, cuyas computadoras estaban programadas para rechazar como erróneos los datos alarmistas sobre la

Evolución del agujero en la Capa de Ozono



reducción de la capa de ozono en la Antártida, obligaron a la NASA a desarrollar un programa de investigación acelerado, que supuso el envío a la estratósfera en 1991 del satélite UARS (Upper Atmosphere Research Satellite, Satélite para la investigación de la Alta Atmósfera). La misión del UARS es la de realizar controles entre 15 a 100 Km. de altura y enviar datos sobre la captación de energía solar, la dinámica de los vientos, el intercambio entre la alta y la baja atmósfera, y la concentración de compuestos químicos que afectan al ozono, como los clorofluorocarburos, el metano y los óxidos de nitrógeno. Estas mediciones realizadas mediante un espectómetro a bordo del UARS, arrojaron datos escalofriantes, al poner de relieve que la destrucción de la capa de ozono se había producido a una velocidad muy superior a la estimada; en los nueve primeros meses de 1991 la reducción habría sido de un 4,5 a 5 % del total de la que se había producido en el decenio anterior.

¿QUEDARÁ OZONO PARA SALVAR?

Una de las preguntas que se hacen los científicos es si, después de haber detenido la emisión de cloro a la atmósfera, se conseguirá detener la reducción de la capa de ozono. Partiendo del preocupante dato de que las mediciones realizadas en 1994 demuestran que la atmósfera contiene cinco veces más cloro que en 1970, las predicciones más optimistas dan por seguro que, a pesar de todos los acuerdos o tratados limitativos, el porcentaje de cloro en la atmósfera se habrá doblado en el 2040, a causa del tiempo de ascenso de los CFCs. Aunque, consciente de la gravedad del problema, la humanidad decidiera detener por completo la emisión del cloro, haría falta alrededor de cien años para que la estratósfera volviera de nuevo a su estado natural. En la actualidad la capa de ozono disminuye en el Polo Norte a razón de un 10 a un 15% durante los meses de enero y febrero, mientras que lo hace en un 50% durante el verano austral, con un agujero que se extiende sobre una superficie equivalente a cuatro veces el continente americano.

Los trastornos en la fauna y los habitantes de la Antártida y regiones vecinas producidos por la reducción de la capa de ozono empiezan a estar a la orden del día. Así, en Punta Arenas, en Chile, gran cantidad de conejos se han vuelto miopes. Por otra parte, miles de ovejas del sur de Argentina, presentan graves síntomas de una misteriosa catarata ocular, mientras que cada vez hay más granjeros afectados por quemaduras en la piel de las extremidades, sobre todo de los brazos.

LA RESPUESTA ESTABA EN LA ANTÁRTIDA

El agujero, que en 1984 era del tamaño de Europa, había crecido regularmente cada año. El viaje de un

avión para tomar muestras de la estratósfera de la Antártida confirmó la responsabilidad de los CFC en el problema. Finalmente, se encontró una explicación al fenómeno. La Antártida es un continente aislado, alrededor del cual los vientos forman en invierno una barrera que impide la salida de los contaminantes. Durante los seis meses de invierno las temperaturas descienden hasta los 30°C bajo cero. Durante la noche polar, y con ayuda de los cristales de hielo que se forman por el frío en la atmósfera, la radiación solar, en la primavera, libera, de una vez, todo el flúor almacenado que, en pocas semanas, elimina hasta el 97% de ozono. Al cambiar el régimen de vientos con el verano polar, el aire desprovisto de ozono es mezclado gradualmente con el del resto del planeta. En el Polo Norte se ha detectado un fenómeno parecido, pero de menor amplitud, ya que su atmósfera no llega a quedar tan aislada como la de la Antártida.

LOS ACUERDOS INTERNACIONALES

El primer acuerdo se logró gracias al Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP), que actuó como mediador entre los distintos intereses, poniendo a disposición de los gobiernos los datos necesarios y recordando a todos los implicados que ninguna consideración económica era más importante que la protección de la capa de ozono. Inicialmente, el desconocimiento era tal que el Secretario del Interior de los EE. UU. llegó a afirmar que, si desaparecería la capa de ozono, usar gafas de sol y sombrero para salir a la calle serían medidas de protección suficiente. Países como la antigua URSS, India o China, que estaba embarcada en un plan de dotar de refrigeradores a 400 millones de hogares, sólo accedieron a firmar tratados a cambio de recibir ayudas económicas.

PROTOCOLO DE MONTREAL Y ACUERDO DE LONDRES

Finalmente, en 1987, 36 países, entre los que estaban los mayores productores de CFCs, firmaron el Protocolo de Montreal, en el que se acordó limitar la producción al nivel que tenía en 1986, reducirla en un 30% en 1993, y en 30% más en 1988. Pronto se descubrió que la reducción no era suficiente. Como los CFCs no se escapan a la atmósfera inmediatamente después de ser fabricados y al ser liberados tardan 15 años en llegar a la estratósfera, se calculó que con los acuerdos tomados la cantidad de CFCs en la atmósfera podía llegar a ser el doble que la existente en el momento del acuerdo. Durante el año siguiente, el agujero de ozono de la Antártida creció aún más. Algunas empresas, ante la presión de la opinión pública, decidieron unilateralmente abandonar la producción de CFCs.

Los países de la Unión Europea y Estados Unidos decidieron, en 1989, suspender la producción de los cinco CFCs más usados. Finalmente en 1990, después de complicadas negociaciones, se consiguió un nuevo tratado internacional, firmado en Londres por 92 países, en el que se acordó un descenso de producción mucho más rápido, llegando al cese total de producción de CFCs para el año 2000. Se añadieron además a la lista de productos prohibidos otros no contemplados en el tratado anterior, pero de nocividad demostrada, como los "halones" y el tetracloruro de carbono.

LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS PARA SUSTITUIR A LOS CLOROFLUOROCARBUROS

La industria, después de la adopción de estos tratados internacionales, debe tratar de sustituir los CFCs por otros productos análogos pero no contaminantes. En algunos casos, al firmarse el tratado los industriales disponían ya de productos sustitutivos. En los aerosoles, por ejemplo, los CFC fueron sustituidos por otros compuestos, como el propano. En el campo de la refrigeración se han empezado a recuperar los fluidos refrigerantes, antes de convertir en chatarra los frigoríficos y equipos de aire acondicionado inservibles, ya que el descenso de la producción hace rentable el proceso de recuperación de estos fluidos. El problema más importante será el del mantenimiento de los equipos frigoríficos actuales, ya que la sustitución de los CFCs puede exigir cambios mecánicos importantes o la sustitución del equipo. Los solventes de la industria electrónica se han sustituido por otros o se ha variado el proceso para eliminar el lavado. Las espumas plásticas aislantes se inyectan ya con otros gases, mientras que se utilizan otros materiales para los embalajes.

En los casos en que ningún producto conocido pueda sustituir a los CFCs de forma adecuada, se está investigando a marchas forzadas para encontrar nuevos productos, pero la búsqueda es lenta, ya que es necesario evaluar a fondo los riesgos para la salud y el medio ambiente de los nuevos compuestos.

De todos modos, existen serias dudas sobre el cumplimiento de la prohibición. Mientras que en los países industrializados las empresas productoras de CFCs cumplen, mayoritariamente, con la prohibición, los pequeños usuarios de estos países se resisten a cambiar sus procesos por otros, debido al costo de la sustitución.

OTROS AGENTES DESTRUCTORES DE LA CAPA DE OZONO

Existen además otras causas capaces de alterar la capa de ozono, aunque por el momento no son preocupantes. Una de ellas son los aviones supersónicos, la mayoría de uso militar, ya que vuelan en la

estratósfera, cuyo aire ofrece menor resistencia y consumen ozono al mismo tiempo que oxígeno para alimentar sus motores. Existen también mecanismos naturales de destrucción del ozono estratosférico, como el gas metano y los óxidos de nitrógeno; el efecto de estos gases es reducido en su forma natural, pero la actividad humana incrementa su producción. El metano se produce de forma natural en la descomposición de la materia orgánica muerta, especialmente en zonas pantanosas, y la explotación agrícola intensiva incrementa enormemente la cantidad de metano liberada a la atmósfera. Los óxidos de nitrógeno son producidos de forma natural por las bacterias del suelo, pero también los emite a la atmósfera el funcionamiento de los motores de combustión interna. Si la actividad humana sobrepasase ciertos limites, podrían ser necesarias nuevas acciones para disminuir el efecto de estas actividades que actualmente tienen un efecto poco apreciable sobre la capa de ozono.

El agujero de la capa de ozono sigue creciendo anualmente. Se cree que a principios de los años 90 sólo un 20% de los CFCs producidos por la humanidad habrá alcanzado la estratósfera. En el año 2000, se empezarán a reducir los niveles de CFCs en la atmósfera, como resultado de la reducción de CFC propiciada por el acuerdo de Montreal. Y si se cumplen todos los tratados internacionales, dentro de cien años desaparecerán los CFCs de la alta atmósfera.

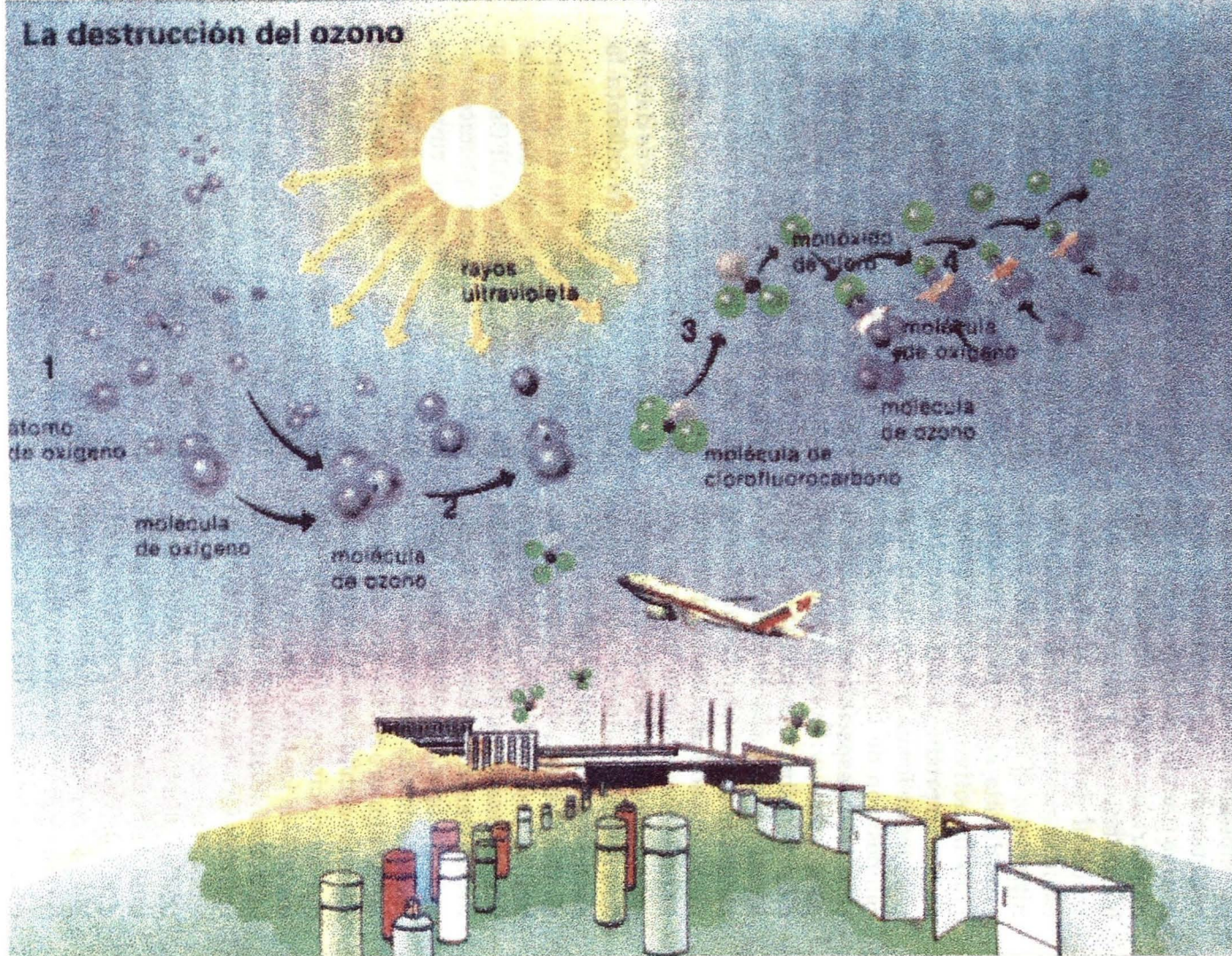
LA DISMINUCIÓN DEL OZONO

El cambio climátieo y la reducción del ozono están químicamente conectados. Ambos tienen un alcance mundial; no hay ningún sitio al que no lleguen sus efectos. Uno de los principales gases de efecto invernadero es el grupo de los CFCs, y dentro de éstos, los formulados como CFC 11 y CFC 12 son, además, los más activos en la destrucción del ozono.

La capa de ozono se encuentra en la estratósfera, entre 15 y 50 Km. por encima de la superficie terrestre. Actúa como un escudo, absorbiendo la radiacción ultravioleta de alta energía (UV-B), que es dañina para la vida y además calienta la capa externa de la atmósfera.

James Lovelock fue el primero en identificar, a principio de los años 60, la concentración de CFCs en la atmósfera, productos químicos fabricados por el hombre cuya vida activa supera los 70 años. La preocupación por el efecto de los CFCs en el ozono estratosférico aumentó, pero la primera evidencia clara de la disminución de ozono llegó en 1984 cuando los científicos británicos que trabajaban en la Antártida descubrieron un área, tan grande como los Estados Unidos, en la que no quedaba nada de ozono. Este es el conocido **"agujero en la capa de ozono"**, el resultado de complejas reacciones químicas en un vórtice circumpolar de lento movimiento

La destrucción del ozono

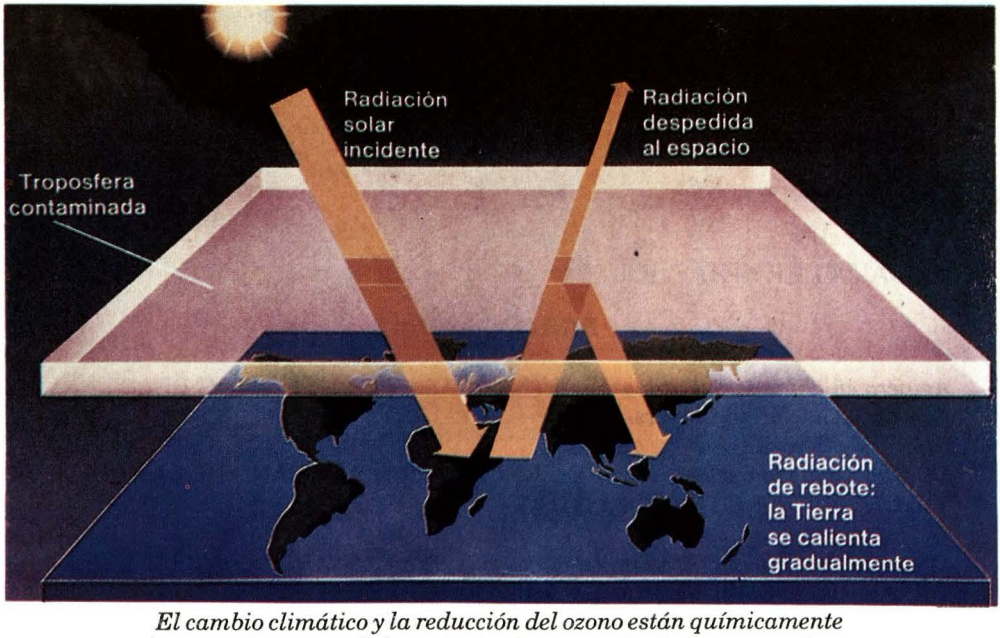


donde la interacción de los productos químicos, el sol primaveral y los cristales de hielo se convierten en fatales destructores del ozono. Desde 1979, alrededor de un 15% del ozono antártico ha sido destruido. Si el estudio se hiciera en forma local y episódica la cifra llegaría hasta un 98%.

En los últimos años se ha registrado cierta pérdida de ozono sobre el Ártico, aunque el alcance de la destrucción es mucho menor y no hay "agujero" como tal. De cualquier modo, la atmósfera del Ártico se encuentra "predispuesta" para seguir perdiendo ozono; si a esto sumamos la natural actividad química y el humo desprendido de la erupción del Monte Pinatubo, en Filipinas, en 1991, nos encontramos con que en la primavera de 1992 las pérdidas de ozono en el Ártico llegaron a un 15.18%.

Se estima que el porcentaje "previo" de pérdida de ozono podría ser de un 2% anual, pero no son los CFC los únicos contaminantes industriales que tienen la culpa. Varios "halones", entre ellos el tetracloruro de carbono y el cloroformo de metilo, utilizados como retardantes del fuego y disolventes, destruyen también el ozono estratosférico. Recientemente se ha descubierto que el metil-bromuro, utilizado como fungicida en muchas partes del mundo, es un potente destructor del ozono.

Irónicamente, dado que el ozono



El cambio climático y la reducción del ozono están químicamente conectados. Uno de los principales gases de efecto invernadero es el grupo de los CFCs.

calienta la atmósfera exterior, su pérdida debería contribuir a una reducción de los efectos de calentamiento del globo producidos por la CFC. La relación entre ambos no es ni mucho menos una anulación de efectos opuestos, y la pérdida del ozono estratosférico como escudo ante los rayos ultravioletas hay que considerarla una amenaza mucho más importante que su contribución al enfriamiento atmosférico.

Una mayor exposición a los rayos UV-B aumentaría potencialmente el número de enfermedades.

Un fino velo de ozono, allá arriba en la atmósfera de la Tierra, protege la vida, que existe bajo él, de aquella porción de radiacción solar ultravioleta que de otro modo causaría serios problemas en muchas formas de vida. A pesar de ello estamos dañando este velo de ozono mediante productos químicos liberados en la superficie de la Tierra. La disminución global de la capa de ozono es de alrededor de un 2% al año. Cada 1% de pérdida de ozono puede causar un aumento de alrededor del 2% en la peligrosa radiación ultravioleta.

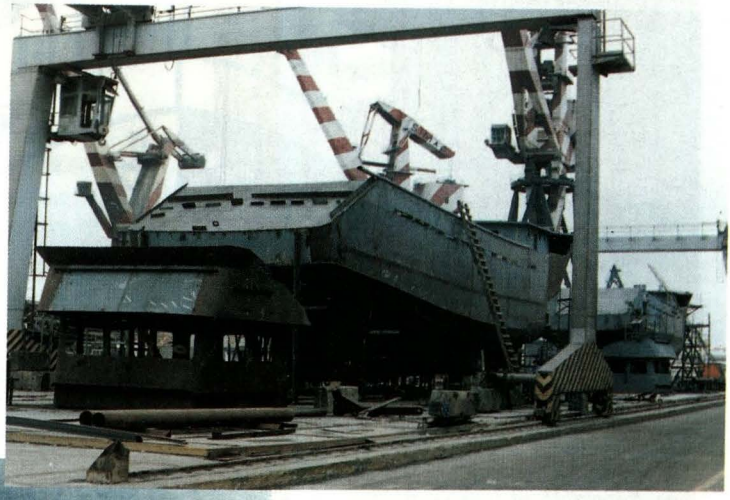
Las consecuencias de una mayor exposición a esta radiación representa una seria amenaza para la salud humana, así como para los animales, plantas y el medio ambiente. Ya existen casos de problemas de cataratas en ovejas del sur de Chile, donde el agujero en la capa de ozono está presente de forma regular en cada una de las primaveras del Polo Sur. Hasta ahora los trópicos son las únicas áreas que no están afectadas.

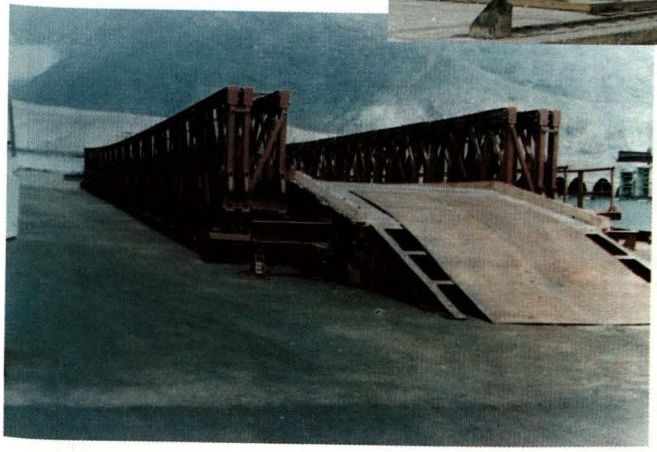
BIBLIOGRAFIA

- *Agujero en el mapa del ozono.* En: ATLAS *GALA* DE LA GESTION DEL PLANETA. Coordinador, Norman Myers.
- *Destrucción de la Capa de ozono.* En: ENCICLOPEDIA OCEANO DE LA ECOLOGIA. Vol. III.
- *Protección de la capa de ozono estratosférica.* En: TRATADO UNIVERSAL DEL MEDIO AMBIENTE. Vol. VI. Director: Felipe Rusa Tarrio.
- ATLAS MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y PRESERVACION DE LA NATURALEZA. Josep Cuello y Subirana.

SERVICIOS INDUSTRIALES
DE LA MARINA

SIMA–PERU S.A.

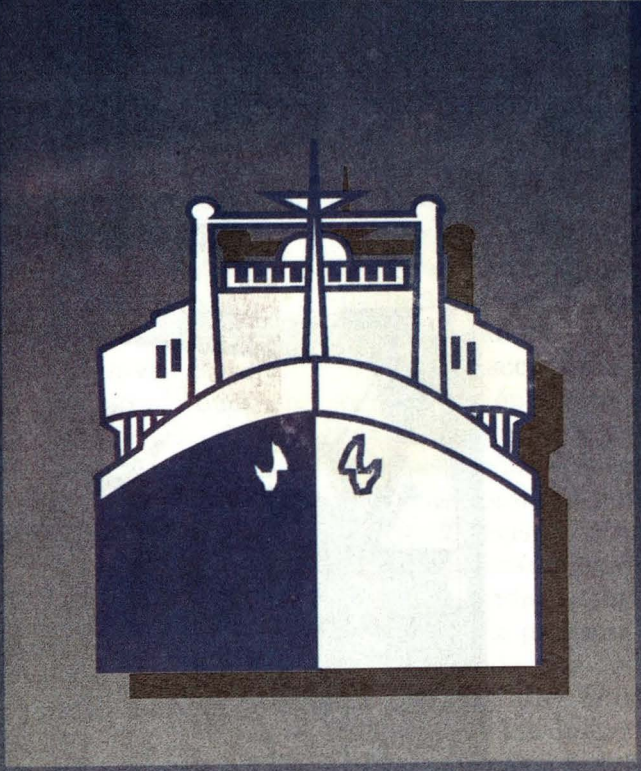




46 AÑOS CONTRIBUYENDO
AL
DESARROLLO NACIONAL

GERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN

Av. Contralmirante Mora 1102
Base Naval, Callao
Tlfs. : (51-1) 465-7357 – 429-1081
Fax : (51-1) 465-0664



Consorcio Naviero Peruano S.A.

Av. Central 643 Piso 7 San Isidro - LIMA 27
Teléfono: 421-5800 Fax: 421-6852, 442-5136
Telex: 21063, 20074
FONONAVE:
421-5700 (Itinerario Vía Fax)

Capitán de Navío Hugo Ramírez Brain



Dedicatoria:

Al Sr. Calm. (r) Hugo Ramírez Canaval;
A la Sra. Cecilia Brain de Ramírez.

El 13 de abril de 1996, exactamente cuarenta años después de su nacimiento, nos encontrábamos en el Cementerio Jardines de la Paz enterrando a Hugo. Sólo cuarenta años; cuántas ilusiones, cuántos ideales, cuántas cosas por hacer; mas el Señor quiso tenerlo pronto a su lado. Quizá para que le explicara cómo hacía para jugar ajedrez con compitentes de varios países del mundo por correspondencia; era Jefe de la Escuela de Submarinos, enseñaba en la Escuela de Submarinos, en la Escuela Naval, en el CITEN, cuidaba a su familia, leía todo lo que cayera en sus manos... y ¡todavía le quedaba tiempo para jugar ajedrez!. Me olvidaba: también escribía para la Revista de

Marina. Quién no se acuerda de alguno de sus artículos: "¿Tiene Ud. un problema?", "El 'Pero' en el diálogo", el recordado "Síndrome del Espada de Honor", entre otros.

Nos conocimos a mediados del año 1971. Ambos éramos alumnos de la prestigiosa Academia Calvo y Pérez. Era la época dorada cuando el único instructor era el recordado C. de F. (r) Salvador Calvo y Pérez. Recibíamos clases los sábados de tres a a nueve de la noche, veintiún alumnos que retábamos la inacabable paciencia del comandante Calvo y Pérez. Hugo era un flaquito colorado muy tranquilo que se transformaba cuando nos jugábamos una "pichanga" en un momento de descanso entre clases y nos decía que sólo los "hombres formados en los Maristas de San Isidro metían la pierna con fuerza". Gracias a Dios, nunca a nadie se le pasó la mano, ya que no creo que las piernas de ese "hombre formado en el Maristas" hubiera resistido un fuerte golpe.

Postulamos e ingresamos a la Escuela Naval. Él ingresó en el puesto veintiuno. Hasta que silenciosamente llegamos al Segundo Año, cuando se despuntó y llegó al Primer Puesto para no soltarlo más. Cadete Comandante en Cuarto Año, su figura seguía siendo esmirriada, pero su personalidad era fuerte y decidida. Como anécdota puedo contar que cierta noche, cuando estábamos en Cuarto Año, el entonces Regimiento de Cadetes asistimos en comisión a un partido de básket en el Coliseo del Puente del Ejército, donde nos enfrentábamos a otro Instituto Armado. Cuando llegamos al Coliseo, éste se encontraba lleno, habiendo un solo lugar disponibles, justo al costado donde se encontraban los cadetes del Instituto adversario. Al término del partido, que creo que nos ganaron ellos, los cadetes rivales procedieron a desalojar las tribunas debiendo pasar por una pequeña puerta metálica para cruzar la cancha y salir del Coliseo. Lo que sucedió entonces fue increíble. Todos quisieron salir a la vez por la pequeña puerta, formándose una trifulca digna de las mejores que se han visto en las tribunas populares de nuestro Estadio Nacional en un Clásico. Cuando terminó de salir el último, Hugo se paró y con una voz que nunca estuvo de acuerdo con su físico nos dijo: "Presten atención: los cadetes procederán a desalojar las tribunas como lo hace un Cadete Naval. ¡Desalojen!". No dijo nada más. Los cadetes procedimos a desalojar fila por fila; ni en la Escuela Naval fuimos tan ordenados y silenciosos. Al ver esto el público que aún se encontraba en las otras tribunas estalló en un caluroso aplauso, lo que nos llenó de satisfacción. Nunca antes vi a Hugo con el pecho tan henchido del orgullo que sentía. Llegó diciembre y la Espada de Honor y la mayoría de premios no se hicieron esperar. La Espada se la entregó a su señor padre el Sr. Calm. (r) Hugo Ramírez Canaval, quien la conserva con mucho orgullo y gran veneración.

Llegaron los días de oficiales. Cada vez que podíamos nos íbamos al Estadio (los dos éramos "hinchas" del cuadro más poderoso del Perú), cine, discotecas, comisiones y luego terminábamos en su casa después de cada juerga, donde la Sra. Cecilia nos daba de comer como si fuéramos desnutridos, rematando con un delicioso plato de huevos revueltos.

En el año 1977, los dos ingresamos a la Escuela de Submarinos, calificación ésta que nos atraía desde que éramos cadetes, sobretodo a Hugo, ya que su padre había sido Comandante de uno de éstos. Para variar, Hugo se recibió ocupando el primer puesto. Me acuerdo que antes de los exámenes nos íbamos en su carro (un VW verde exquisitamente cuidado) a la orilla del río Rímac, ya que la Escuela quedaba en el CITEN, para poder estudiar con tranquilidad. Claro que a mí me llevaba a la fuerza; pero es que cuando Hugo quería convencer a uno para estudiar, no quedaba otra cosa sino estudiar.

Ya calificados, siguió la Escuela de Electrónica y ¡qué raro!, él salió primero. Estuvimos casi toda nuestra carrera embarcados. Cuando más disfrutábamos era cuando salíamos a navegar y tocábamos puertos del litoral, porque Hugo no sólo sabía estudiar; tocaba guitarra y cajón, era cantante y jaranero, bailarín, galante, y un decente tomador diría yo. Nunca, eso sí, lo vi en estado etílico, salvo una oportunidad cuando éramos cadetes de Segundo Año, estando de Crucero de Verano en Bulgaria. Hugo se pegó una "mona" seguida de unos "diablos azules" que terminaron con un puntapié que le propinó a un Oficial de Disciplina. Después de eso se la pasó el resto del Crucero en "plantón". Bueno, pero mejor no recordarlo.

Cuando éramos Tenientes Primero ingresó a la Universidad del Pacífico para estudiar la Maestría de Administración. Tanto insistió, cada vez que conversábamos, que me hizo ingresar a mí también, así que no sólo nos veíamos durante todo el día, sino también en la noche. Bueno, hablar con Hugo siempre era interesante, entretenido y divertido. Así que no me podía quejar.

Pasaron los años, me casé y, claro, no podía ser otro el testigo de mi matrimonio que mi querido amigo Hugo. Él también tuvo la suerte de conocer a una guapa chica y, sobretodo, gran mujer, con la cual tuvo cuatro preciosos niños; su familia, su razón de ser, como él repetía.

Con los años mi hijo quiso seguir mis pasos, así que postuló e ingresó a la Escuela Naval, justo el año que me tenía que ir a Talara a servir como Capitán de Puerto, así que el apoderado lógico de mi hijo no fue otro que su tío Hugo. Me contaba mi hijo que, cada vez que le entregaban sus notas, lo primero que tenía que hacer era ir a la casa de su tío Hugo, entregarle las notas, analizarlas y filosofar sobre temas tan entretenidos para ellos, tales como los últimos adelantos en electróni-

ca, las mejores jugadas de ajedrez o lo más saltante de la situación mundial (¡par de "NERDS"!).

Fue a visitarme a Talara. Ya estaba enfermo, pero seguía ejerciendo su cargo de Jefe de la Escuela de Submarinos y su ánimo y espíritu se encontraban como siempre, al tope máximo. Al cabo de tres lindos días, mi señora y yo lo despedimos en el Terminal de autobuses que lo llevaría a Trujillo. Nunca me imaginé que el abrazo que nos dimos iba a ser el último de nuestras vidas. La última vez que escuché su voz fue el 6 de diciembre de 1995, exactamente a las 9 y 30 de la noche. El se encontraba en Estados Unidos, luchando como sólo él lo supo hacer contra su enfermedad. Sólo me dijo: "Negro, lo logramos; ya somos Capitanes de Navío".

Nos despedimos con la voz entrecortada por la emoción. La última vez que hablé de él fue durante su sepelio, -ataúd cerrado como él lo ordenó-, leyendo el discurso fúnebre, que lo terminé con mucha dificultad, ya que en ese momento recién mi mente aceptaba que Hugo hubiera muerto.

Dicen que enfrentó su final con una entrega, valentía y serenidad digna de admiración; pero pregunto yo ¿es acaso que alguien pensó que lo último que hiciera Hugo no iba a ser así? Quién de los que lo vimos en el mes de Octubre de 1995, cuando vino de Washington a participar en las celebraciones del Día de la Marina, nos podríamos imaginar que a los pocos meses ya no lo tendríamos entre nosotros.

La Marina perdió un Oficial extraordinario, una mente e inteligencia superiores; sus padres, un hijo modelo; su esposa e hijos, un esposo y padre amoroso y preocupado. Yo perdí a mi mejor amigo, en la Marina, en la sociedad, en la vida. Sólo nos queda recordarlo como fue siempre, y seguir luchando y tratar de lograr los objetivos fijados. Estoy seguro que Hugo quiere que sea así; que la vida siga su camino, que su familia supere el trance, que su Promoción destaque en la profesión, que su Marina esté por encima de todo y que su Patria sea lo que él siempre soñó: fuerte, unida, poderosa.

Se dio inicio a las Olimpiadas Inter-Promociones en el Centro Naval este año 1996. Primera fecha del Campeonato de Fulbito. Nos enfrentamos contra nuestros patrones. Como en la punta derecha del equipo de la Promoción Diciembre 1975, un flaquito esmirriado como hace aquellos 25 años: Hugo RAMÍREZ Denegri, la continuación de Hugo... No puedo seguir.

¡Salud Hermano, en inmersión rumbo a la Eternidad!

Capitán de Navío Javier Olivares Polack

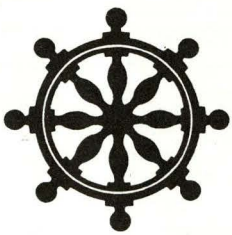




Foto: Panamericana Televisión

Lago Titicaca
Típica embarcación lacustre