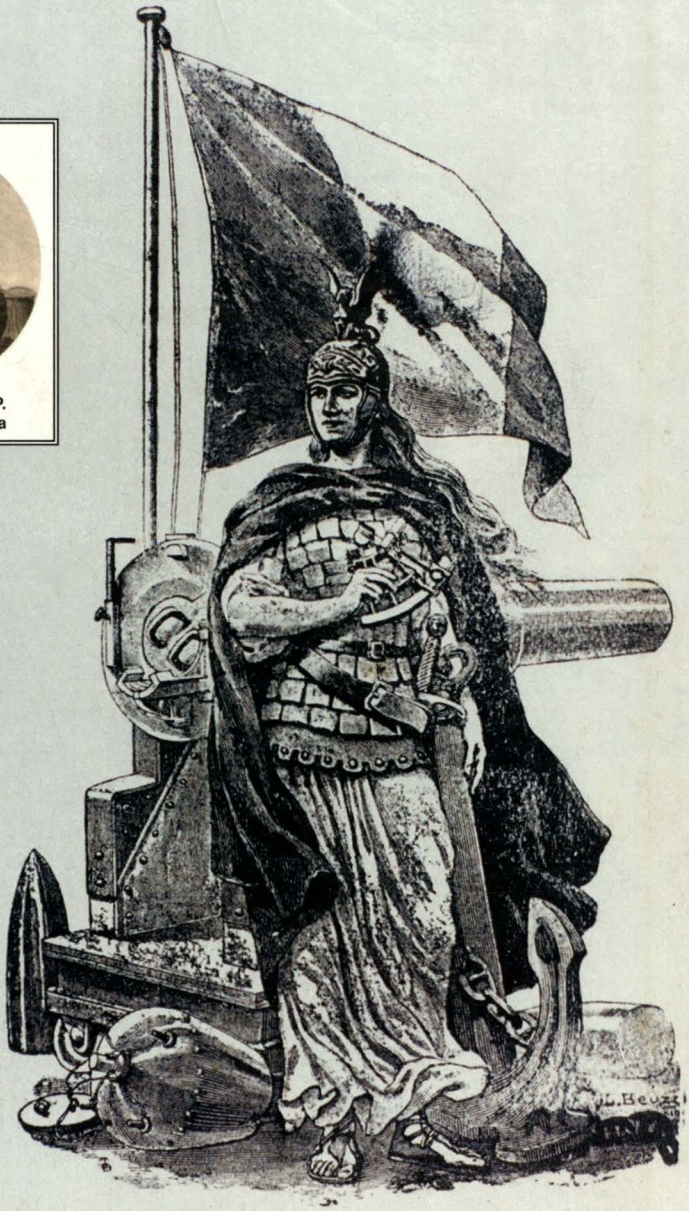
Revista de Marina

Año I Abril, 1907 Nº 1

REVISTA de MARINA



Teniente Primero A.P.
Manuel Clavero Muga



Imprenta de la Escuela Naval, La Punta, 1907


MARINA DE GUERRA DEL PERU

REVISTA DE MARINA
ABRIL-MAYO-JUNIO, 1997
SSN 1012 - 8287

DIRECTOR
Contralmirante
Jaime Monge Acuña

SUBDIRECTOR
Capitán de Navío
Guillermo Avanzini Pinto

JEFE DE OPERACIONES
Capitán de Fragata
Mauro Cacho de Armero

JEFE DE PRODUCCIÓN
Capitán de Fragata
Carlos Salazar Muro

ASESOR DE EDICIÓN
Hugo G. Cárdenas Mandujano

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Sana Fernández La Madrid

FOTOS
División de Fotografía
DIMAR

Publicado por la Dirección
de Información de la Marina

IMPRESIÓN
METROCOLOR S.A.

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

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


Año I Abril, 1907 Nº 1

REVISTA de MARINA

Teniente Primero A.P.
Manuel Clavero Muga

Imprenta de la Escuela Naval, La Punta, 1907

REVISTA DE MARINA
Portada de su edición inicial

Editorial

Un oficial naval de la posguerra

Toda entidad, toda empresa creada y que actúa de acuerdo a rol y objetivos, hace, necesariamente, ostensible también —además del contexto de su fundación— una historia y la adquisición de una imagen definida y propia en el curso de su existencia. Es el caso de la Revista de Marina, *que en el presente trimestre —el 15 de abril, más precisamente— cumple, 90 años de fundada, pues su primera edición se registró en 1907.*

Y si bien orientación y metas explican el cometido y las proyecciones de nuestro órgano de difusión institucional, resulta pertinente también hacer mención y rendir recuerdo y homenaje, a quienes desde el plano personal dieron aliento al espíritu de la Revista y la mantuvieron siempre en el sitial que sus fundadores desearon para ella al crearla. Nos referimos a sus Directores, destacados oficiales de Marina todos y que, además de su distinguida ejecutoria profesional, asumieron y cumplieron señalada labor directriz en cuanto a los fines y aspiraciones de la publicación institucional de la Marina de Guerra del Perú.

Destacados oficiales acabamos de decir aludiendo a quienes, desde el Centro Naval, inicialmente, o desde la Escuela Naval después, y, desde dos décadas atrás, la Dirección de Información, fueron los Directores de la Revista de Marina. *El caso del héroe Manuel Clavero, su primer Director, es ilustrativo y prueba de ello.*

Clavero, nacido por singular paradoja en el mismo año y mes de producida la guerra de 1879, egresó de la Escuela Naval ocupando el primer puesto en su promoción. Después en un periodo de permanencia y perfeccionamiento en buques de la Armada Argentina, integró la dotación de la fragata A.R.A. Sarmiento *cuando ésta realizó su viaje de circunnavegación en 1903. En 1907, ya de vuelta en el Perú, se incorporó a la planta docente de la Escuela Naval; además, aquel año era también componente de la junta directiva del Centro Naval. En 1909 fue nombrado comandante de la cañonera fluvial* América, *trasladándose, en consecuencia, a Iquitos. Con la cañonera hizo trabajos de exploración, levantando planos, determinando latitudes, en las zonas de nacimiento del río Napo. A fines de junio de 1911, producido el conflicto con Colombia, comandando la flotilla que transportaba un batallón de infantería enrumbó con la* América *hacia las áreas del Caquetá invadida por tropas colombianas. Producido el encuentro en La Pedrera, los marinos y soldados peruanos combatieron los días 10 y 11 de julio en situación muy desventajosa; en el tercer día, precisamente una decidida acción del teniente Clavero con su nave tuvo como corolario el triunfo de la causa peruana. Regresó a Iquitos, triunfante, el Comandante de la gloriosa* América, *sí gravemente afectada su salud, así como la de muchos de los tripulantes de la cañonera, por fiebres endémicas. Murió el 11 de agosto de 1911...*

Tal es, a grandes rasgos, la semblanza humana y profesional del oficial naval teniente primero Manuel Clavero Muga, esclarecido héroe de la patria y primer Director de la Revista de Marina. *En el aniversario que recordamos es imperativo moral referirse a él y a quienes como él hicieron del rol de la Revista labor diligente, espíritu institucional, propósito eminentemente peruanista.*

EL DIRECTOR

HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN

7



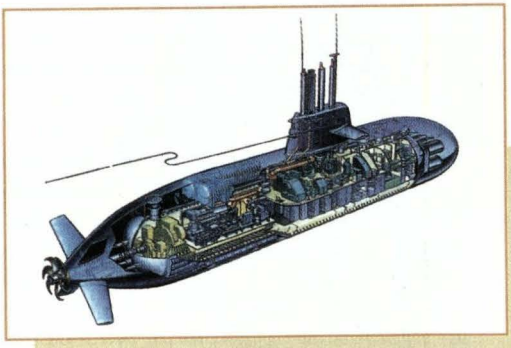
Expedición Científica" "Orígenes del Río Amazonas, 1996"

HISTORIA

Las cañoneras fluviales Marañón *y* Ucayali

15



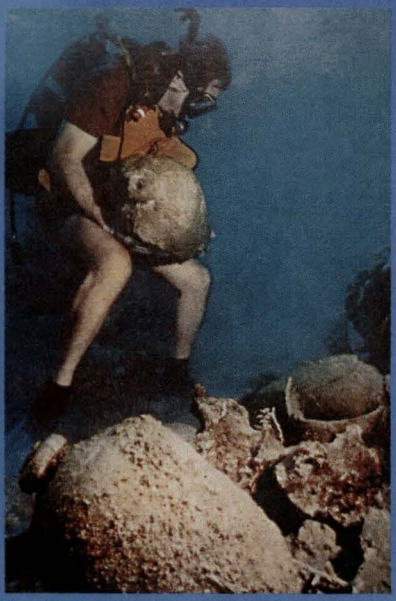


CONSTRUCCIONES NAVALES

Submarino alemán Tipo - 212

45

57 SANIDAD



Fisiología de la Descompresión

120

HISTORIA MARÍTIMA DEL PERÚ



La historia de una Historia

SUMARIO

EDITORIAL 3

HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN
Expedición Científica
"Orígenes de Río Amazonas, 1996" 7
Tte. 1ro. Raúl Rojas Turpaud

HISTORIA
A 45 años de la llegada a Iquitos de las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* y del Dique Flotante 15
Calm. (r) Jorge Hidalgo Reátegui

El primer buque peruano que cruzó el Canal de Panamá 31
Tte. 1ro. John Rodríguez Asti

PODER NAVAL
Apuntes sobre el Poder y el Poder Naval 38
Calm. (r) José García Valdivieso

CONSTRUCCIONES NAVALES
El submarino alemán Tipo - 212 45
Rainer Schepers

SANIDAD
Fisiología de la Descompresión 57
Trad. Valm. (r) Ricardo Zevallos Newton

Consideraciones sobre el Narcotráfico 73
Felipe E. Mac Gregor, S.J.

DERECHOS HUMANOS
Los Derechos Humanos en el Derecho Internacional Público 83
C. de C. Carlos Schenone Castillo (CJ)

La admisibilidad de las peticiones en el Sistema Regional Americano 91
C. de N. (CJ) Luis Temple De la Piedra
C. de C. (CJ) Alfredo Avalos Zelasco

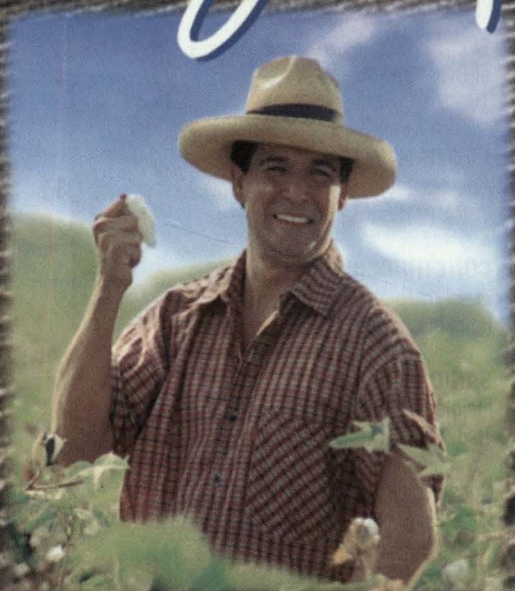
MISCELÁNEAS
Remembranzas de un ex Director de Armas Navales 95
Valm. (r) Javier Pinillos Cabada

COMANDO Y ESTADO MAYOR
Técnica de Estudio de Estado Mayor 98
C. de F. César Laínez Lozada Puente Arnao

SECCIÓN ESPECIAL (I.E.H.M.P.)
Inaugurando la Sección 117
La historia de una Historia 118
Calm. (r) Federico Salmón de la Jara

Detrás de cada gran momento,
detrás de ese gran logro, estamos...

Siempre Contigo



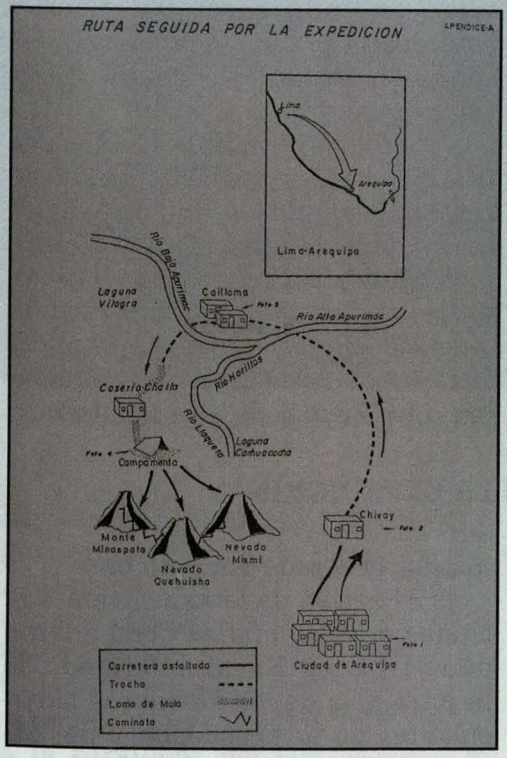


Con apoyo todo sueño se vuelve realidad.
Apoyo significa, colaboración, cercanía, absoluta confianza. Todo lo que nosotros, en el Banco de Crédito, queremos darte. Por eso estamos... siempre contigo.



BANCO DE CREDITO
Siempre Contigo

Expedición Científica *"Orígenes del Río Amazonas, 1996"*



Teniente Primero
Raúl Rojas Turpaud

Con los auspicios del* Moscow Newspaper Trud, *de la Sociedad Geográfica de Lima y la Pontificia Universidad Católica del Perú, entre los días 5 y 20 de julio de 1996 se realizó la expedición científica orientada a estudiar los orígenes del río Amazonas.

Al respecto, la Marina de Guerra del Perú, invitada a participar en esta excursión científica, hizo recaer su represtación en la Dirección de Hidrografía y Navegación, la que designó al teniente primero Raúl Rojas Turpaud para incorporarse al grupo expedicionario, proveyéndole, asimismo, de un equipo y de los útiles necesarios.

El oficial designado, al término de la misión, elevó a la Superioridad el Informe correspondiente, cuyas partes sustancials trascribimos.

Expedición Científica "Orígenes del Río Amazonas, 1996"

I. OBJETIVOS

Objetivo General:

El objetivo general de la expedición fue despejar ciertas dudas existentes en relación al arroyo que da inicio al río Amazonas.

Objetivos Específicos:

Los objetivos específicos trazados para el desarrollo de la expedición fueron los siguientes:

- Identificar, en el terreno, el orígen del río Amazonas, estableciéndose así su localización y/o georreferencia precisa.
- Identificar los principales factores que influyen en su orígen y establecer precisiones científicas sobre su naturaleza, cualidades y relaciones.
- Analizar y explicar las relaciones que han establecido y establecen las comunidaes humanas y los ecosistemas de alta montaña (cambios climáticos, gestión de recursos, economía, sustentabilidad y sobrevivencia campesina) para explicar la capacidad de adaptación del hombre a los medios de alta montaña.

II. ITINERARIO DE LA EXPEDICIÓN

a) El día martes 02 de julio, a las 12:30 horas, se realizó una conferencia de prensa en el Instituto Cultural Italiano en la que se dio a conocer a los medios de comunicación presentes dodos los detalles relacionados con los trabahos que se realizarían durante el desarrollo de la expedición. En la misma fueron presentados los miembros de la expedición participantes.

b) El día miércoles 03 de julio se viajó por vía aérea a la ciudad de Arequipa, donde se permaneció un día para efectuar la compra de víveres y alquilar el material de campaña complementario con el que se instalaría el campamento base.

c) Al arribo de la expedición a la ciudad de Arequipa, el Comandante de la III Zona Naval, informado de la presencia de los miembros participantes en la expedición y del carácter y fines de ésta, brindó el apoyo logístico necesario para el desarrollo y cumplimiento de los trabajos.

d) El día jueves 04 de julio se viajó a la ciudad de Chivay, capital de la privincia de Cailloma, donde la expedición se estableció por un periodo de cuatro (4) días en el poblado de Yanque, de acuerdo con el plan de preparación orientado a la am-



El equipo expedicionario en plenas tareas de estudio en los parajes altiplánicos de la región (Foto 'El Comercio').

bientación a la altura, así como lograr una aclimatación progresiva.

Durante estos días de permanencia se realizaron diversas pruebas físicas en la zona del poblado de Chivay (caminatas de ascenso y descenso al mirador de los Andes y a la cordillera del Chila, cerca al nevado Mismi, por el lado occidental, con la finalidad de acostumbrar al organismo al ritmo contínuo que se llevaría en el área de trabajo.

También se realizó acopio de información del lugar a estudiar por medio de los lugareños de la zona, a fin de preparar el cronograma de trabajos e implementar, asimismo, la información recopilada de gabinete.

e) El día lunes 08 de julio se viajó al poblado de Cailloma, en la provincia del mismo nombre, pernoctándose dos (02) días en las instalaciones del centro minero de Cailloma, ubicado a 15 minutos del poblado. En este sitio se efectuaron también coordinaciones con el superintendente general, quien proporcionó a la expedición apoyo con movilidades y otros requerimientos para realizar todo el traslado del personal y equipos al área de estudios.

f) El día miércoles 10 de julio, a las 08:00 horas, se partió a la zona de trabajo con apoyo de vehículos proporcionados por el empresa minera; el desplazamiento se efectuó a lo largo de un camino de trocha

Aguas emergentes de un glaciar en la quebrada de Apacheta, a 5,170 m.s.n.m., Arequipa: punto origen del río Amazonas.

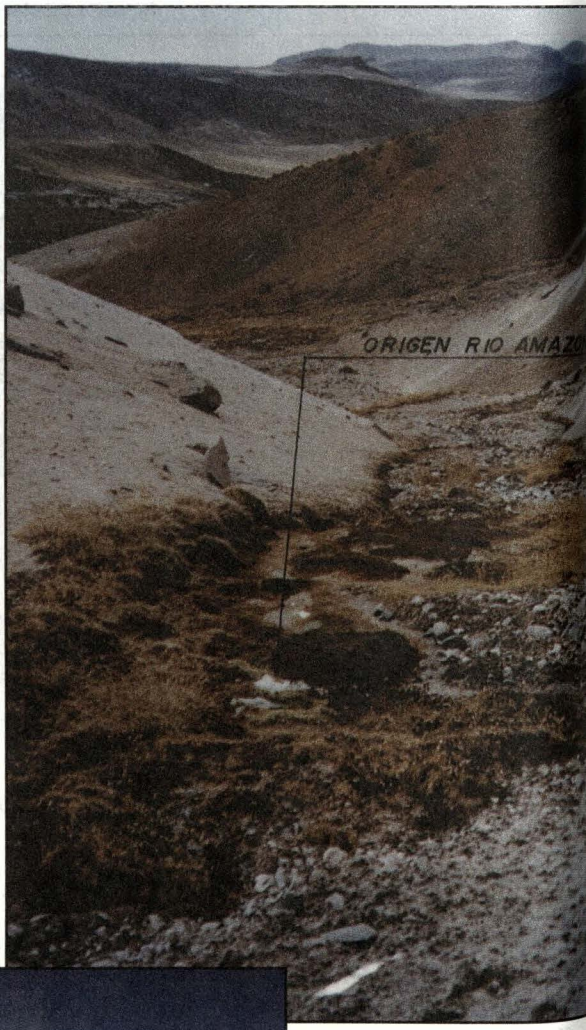
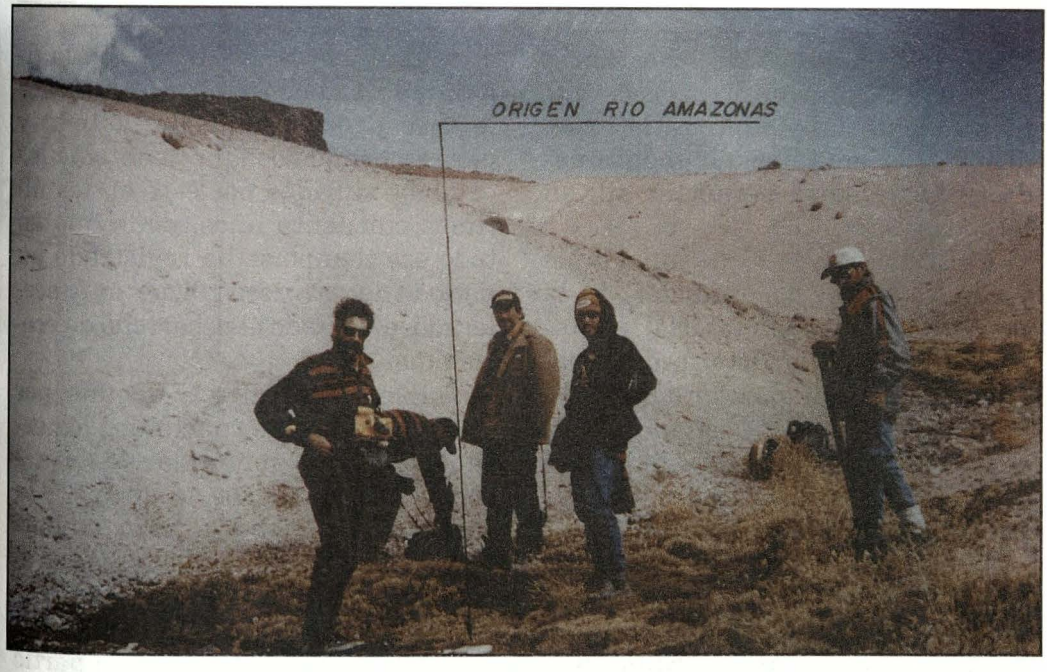




Foto inferior, campamento de la expedición con las banderas de la nacionalidad de los participantes



Grupo expedicionario ante la manifestación y presencia del glaciar cuyas aguas dan nacimiento al Amazonas.

Abajo, confluencia de las dos primeras vertientes amazónicas en las tierras altas de Cailloma.



hasta las cercanías de la estancia Lloqueta, donde, luego de descargar todo el material y equipos, la expedición se orientó hacia la mencionada estancia, para pernoctar allí en la noche.

g) El día jueves 11 de julio, a pie y con el apoyo de animales de la zona, se trasladó el material y equipos hasta el lugar determinado para instalar el campamento base. El recorrido se efectuó siguiendo el cauce del río Lloqueta hasta llegar a su nacimiento en la confluencia de los ríos Carhuasanta y Apacheta.

h) Desde el día viernes 12 hasta el miércoles 17 de julio se realizaron los trabajos de estudio de las quebradas Carhuasanta, Sillanque, Apacheta, Ccaccansa y Yanacocha, donde se efectuaron trabajos de estudio de medición de caudal, ubicación del principal ojo de agua, determinación de las coordenadas geográficas de la naciente, altitud del punto, temperatura, acidez y conductibilidad del agua, características geomorfológicas de las quebradas, etc.

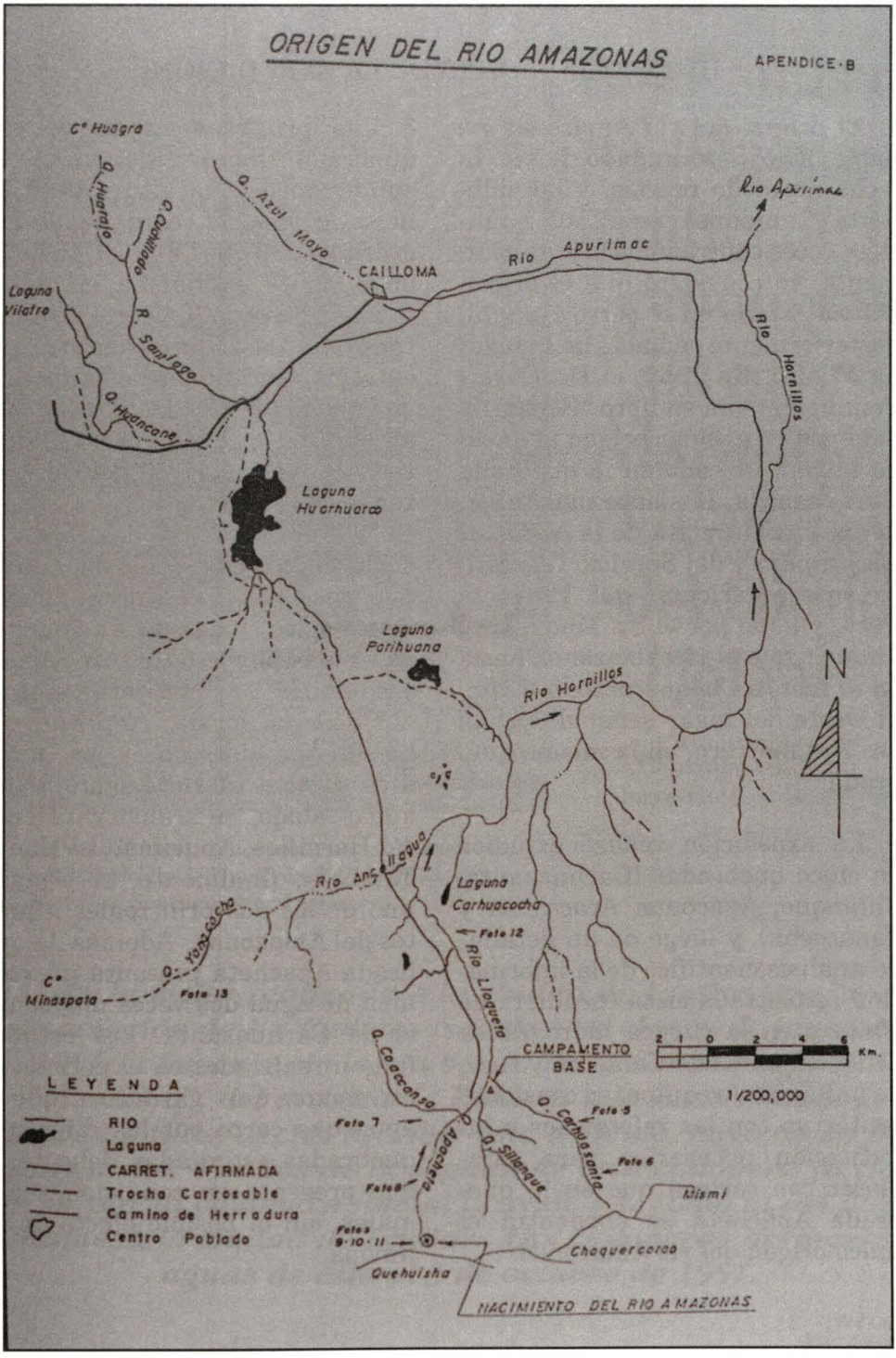
También se realizaron encuestas a los comuneros del lugar, con la finalidad de conocer el uso que ellos le dan al ecosistema de la zona y para informarnos igualmente de los cambios sufridos por éste en los últimos cincuenta años, dado que en todo ese tiempo se ha registrado un periodo de retroceso glaciar muy acelerado, afectando el desarrollo de ecosistema.

i) El día miercoles 17 de julio, por la tarde, luego de concluidos los estudios en la quebrada de Yanacocha, la expedición se dirigió a la estancia de Anchaca, para embarcarse en las movilidades y partir al centro minero de Cailloma donde se pernoctó por una noche. Al día siguiente, muy de mañana, se partió a la ciudad de Arequipa para abordar la línea aérea de retorno a la ciudad de Lima, arribando a ésta el día jueves 18, a las 20:30 horas.

j) El día sábado 20 de julio, a las 12:00 horas, se realizó una conferencia de prensa en la Embajada de Polonia por la que se informó a los medios de comunicación las actividades realizadas en la expedición científica y el resultado de los estudios.

RELACION DE LOS PARTICIPANTES

NOMBRE	ESPECIALIDAD	NACIONALIDAD
Jacek Palkiewcs	Periodista	ítalo-polaco
Dr. Sergei Ushnurtsev	Hidrógrafo-glaciólogo	ruso
Dra.. Rimacha Jrutdinova	Geógrafa	rusa
Renzo Greco	Explorador	italiano
Valm. (r) Guillermo Faura	Investigador	peruano
Tte. 1º Raúl Rojas	Hidrógrafo	peruano
Ing. Zaniel Novoa	Geógrafo	peruano
Sr. Juan Tord	Andinista	peruano


ORIGEN DEL RIO AMAZONAS
APENDICE-B
C° Huagra
Q. Huagrato
C. Cauchilado
Q. Azul Mayo
CAILLOMA
Río Apurimac
Río Apurímac
Río Hornillos
Laguna Vilatra
R. Santiago
Q. Huancane
Laguna Huarhuarco
Laguna Parihuana
Río Hornillos
N
Río Anselleguas
Laguna Carhuacocha
Foto 12
Q. Yanacocha
C° Minaspata
Foto 13
Río Lloqueta
CAMPAMENTO BASE
2 1 0 2 4 6 Km.
1/200,000
Q. Cacconso
Foto 7
Foto 5
Q. Carhuasanta
Foto 6
Foto 8
Apacheta
Q. Sillenque
Mismi
Fotos 9-10-11
Chaquercoca
Quehuisha
NACIMIENTO DEL RIO AMAZONAS
LEYENDA
RIO
Laguna
CARRET. AFIRMADA
Trocha Carrozable
Camino de Herradura
Centro Poblado

III. CONCLUSIONES DE LA EXPEDICIÓN

1. El origen del río Amazonas no había sido determinado hasta la fecha de modo preciso, y las diferentes opiniones resultaban muchas veces contradictorias. Inicialmente, se consideró que el origen del río estaba en el cerro Huagra, posteriormente se habló de la laguna Vilafro. En 1969, el Dr. Carlos Peñaherrera en su libro "Geografía del Perú" vinculó el origen al nevado Mismi, ubicado en la quebrada Carhuasanta. Dos años más tarde, la expedición mixta de la *National Geographic* y del Servicio Geodésico Interamericano del Proyecto Perú, guiado por el Sr. Mac Intire, anunció que el río Amazonas nacía en el monte Choquecorao, a 2 Km. al Oeste del lugar señalado por el Dr. Peñaherrera, en la misma quebrada.

2. La expedición realizó estudios en cinco quebradas (Carhuasanta, Sillanque, Apacheta, Acaccansa y Yanacocha), y luego de un detallado análisis científico de la información recolectada en la cordillera de Chila y en la cuenca hidrográfica de los distritos de Cailloma y Lari, de la Región Arequipa, se consideró contar ya con las referencias e información necesarias para establecer con certeza que en la quebrada Apacheta se encuentra el único origen del río Amazonas.

3. Las primeras aguas de esta quebrada emergen de un glaciar subterráneo, a la altura de 5,170 m.s.n.m., en las coordenadas geográficas 15°31'05" S y 71°45'55" W en el Monte Quehuisha, en el punto más alto de la divisoria de aguas continentales, que constituye el extremo meridional de la quebrada Apacheta, localizada a 36 Km. al sur del poblado de Cailloma. Este es el sitio origen del río Amazonas.

4. Se llegó a esta conclusión, dado que desde el punto de vista geomorfológico la mencionada quebrada es más importante respecto a la secundaria Carhuasanta, y otras, debido a su forma, amplitud y al hecho que desemboca en forma más directa al río Lloqueta que, aguas abajo, se transforma en el río Hornillos, Apurímac, el Ene, el Tambo y, finalmente, el Ucayali, uno de los dos principales afluentes del Amazonas. Además, la quebrada Apacheta presenta un volumen de agua dos veces mayor que el de Carhuasanta. Los estudios fueron realizados en el periodo seco, factor que garantiza que el agua que corre por las diferentes quebradas estudiadas debe ser el que presenta en condiciones normales, sin el posible efecto de las lluvias.



23.04.1951. Lanzamiento de la C.F. *Marañón*. Astilleros de J. Thornycroft Co., Woolston, Southampton, Inglaterra.

A 45 años de la llegada a Iquitos de las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* y del Dique Flotante

Contralmirante (r)
Jorge Hidalgo Reátegui

En la visita realizada a la ciudad de Iquitos con la Asociación de Ex Cadetes Navales, en el mes de junio de 1996, y durante el viaje a bordo de la cañonera fluvial* "Marañón", *del distrito de Indiana a la Base Fluvial de Santa Clotilde, decidí escribir este artículo, cuyo objeo fue recordar los 45 años de la llegada de esta cañonera fluvial y de su par la cañonera fluvial* Ucayali, *así como la del dique flotante, a la ciudad de Iquitos. Las cañoneras arribaron a aguas de ésta el 3 de octubre de 1951.

El Autor.

Con el gobierno del general Dn. Manuel A. Odría (1948-1956), y siendo ministro de Marina el contralmirante Dn. Roque A. Saldías, se promulgó el DL N° 11167, el mismo que estableció la creación de fondos propios para las adquisiciones navales. Con este sustento, nuestra Marina de Guerra trazó su Plan General de Desarrollo, correspondiéndole al Estado Mayor General de Marina y a la Fuerza Fluvial del Amazonas efectuar acciones.

En lo que correspondió al Estado Mayor General de Marina:

- Adquisición de dos cañoneras fluviales de características apropiadas para cubrir las necesidades operativas que demandaba la Fuerza Fluvial del Amazonas.
- Adquisición de un dique flotante con capacidad para reparar buques de hasta 600 tons.

En lo concerniente a la Fuerza Fluvial del Amazonas:

- Adquisición del terreno y construcción de la Base Fluvial Principal de Santa Clotilde.
- Reconstrucción de las Bases Auxiliares Teniente 1° Manuel A. Clavero, de Punchana, como Estación Administrativa, y Vicealmirante Melitón Carvajal, de Itaya, como Estación de Reparaciones.

El entonces capitán de navío Dn. Eloy Burga Tejada desempeñó una labor preponderante en la ejecución de estas obras.

Al término de su construcción, las cañoneras fluviales fueron entregadas por la empresa constructora, John Y. Thornycroft Co. Ltda., en los astilleros de Woolston, Southampton, Inglaterra. El dique flotante fue entregado por la misma empresa, en el puerto fluvial de Iquitos.

SOBRE LAS CAÑONERAS FLUVIALES

Las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali,* así como el dique flotante, fueron construidos por la firma John Thornycroft Co. Ltda., como ya se dijo, mediante contratos separados. La construcción se realizó en los astilleros de Woolston, Southampton, Inglaterra.

El contrato para la construcción de las dos cañoneras fue aprobado por R.S. N° 1092, de fecha 25 de noviembre de 1949. fue firmado por el representante de la firma constructora y el jefe del Estado Mayor General de Marina en representación del gobierno peruano.

El B.A.P. *Cabo Blanco* fue designado buque madrina para las cañoneras a ser construidas.

De acuerdo al Orden de Operaciones respectivo, el *Cabo Blanco* zarpó del puerto del Callao el 11 de abril de 1951, rumbo a Southampton, Inglaterra, a donde arribó el 15 de mayo.

Embarcó la dotación del personal, armamento y munición para las cañoneras fluviales a construirse; asimismo embarcó para sus propios requerimientos combustible,

lubricantes, agua, víveres secos y frescos, excepto verduras, para todo el viaje.

El 14 de abril, el *Cabo Blanco* amarró a muelle y efectuó faena de combustible, asi como de agua, en el puerto de Talara. El 19 de abril, en Balboa, Panamá, al cruzar el Canal, por acción del viento y también por una deficiente maniobra del remolcador, el buque sufrió un fuerte recostón por la amura de estribor contra el espigón de la esclusa de Miraflores. La avería fue una abolladura longitudinal de 3 metrs., con deformación de seis cuadernas, flecha máxima 2.1/2", deformación de tres baos y dos huecos de 4" y 8" por incrustación del ancla. La avería no afectó la navegación ni la seguridad del buque y la reparación provisional se efectuó con personal del mismo. El 20 de abril se pasó por puerto Colón, Panamá. Se navegó el Mar Caribe hasta Pasaje La Mona, y de allí, con rumbo directo, se arribó en Faro Bishop's Rock, Inglaterra, el 12 de mayo a la 08:00 hrs. A las 12.00 se fondeó en Speedheed, Portsmounth, con el fin de desembarcar la munición y depositar en los pañoles del Almirantazgo en Priddy Hard Gosport, ya que por reglamentación inglesa ningún buque debe ingresar a muelle para reparación teniendo munición a bordo. Los días 13 y 14 el buque permaneció fondeado. No hubo actividad portuaria por ser feriados.

El 15 de mayo, a primera hora,

Grupo de Tarea formado por el B.A.P. *Cabo Blanco* y las Cs. Fs. *Marañón* y *Ucayali* navegando en el canal inglés con destino al Perú.



se efectuó faena de munición. A las 12:00 zarpó el buque, arribando a Southampon a las 14:00 hrs. Acoderó al Outer Dock Bert Nro. 4, e inmediatamente se iniciaron las coordinaciones con el Inspector Naval.

EN SOUTHAMPTON

Después de inspeccionadas las averías del *Cabo Blanco* producidas en Panamá, valorizadas las mismas y aprobadas éstas por Lima, el astillero de la firma John Y. Thornycroft Co. Ltda. procedió a hacer las reparaciones.

En relación a las cañoneras, el 27 de abril de 1950 se puso la quilla de las cañoneras fluviales *Marañon* y *Ucayali.* Según contrato, éstas debían ser entregadas al gobierno peruano el 1ro. de abril de 1951. Ello no fue posible debido a la política del nuevo gobierno socialista que comenzó a nacionalizar empresas y controlar las cuotas de acero, fierro, aluminio y otros. Las cañoneras fluviales construidas fueron entregadas oficialmente el 28 de junio de 1951 al gobierno peruano. Desde esta fecha los dos buques estuvieron listos para zarpar al Perú con sus certificados de construcción y demás documentación pertinente.

Las coordinaciones en el astillero fueron hechas con el presidente del Directorio de la Empresa constructora, Sir John Y. Thornycroft; el gerente general, Capitán C. Villar, y el gerente del astillero, Mr. M. Barnaby.

El 7 de marzo de 1951 fue lanzada al agua la cañonera fluvial *Ucayali.* La madrina de bautizo fue la esposa del señor presidente de la República, Sra. María Delgado de Odría, representada por la esposa del embajador del Perú en Londres, Sra. Teresa Kroll de Rivera Schreiber. Asistieron a la ceremonia aproximadamente unas doscientas per-



En representación de la esposa del Sr. ministro de Marina, la Sra. Olinda Távara de Barreto amadrinó el lanzamiento de la C.F. *Marañón.*

sonas, y en el almuerzo ofrecido por la empresa constructura dirigió la palabra el presidente del Directorio, Sir John Y. Thornycroft, dando respuesta el señor embajador del Perú, Dr. Ricardo Rivera Schreiber.

Del 21 al 24 de mayo se efectuaron las pruebas de mar, de motores principales, de máquinas auxiliares y demás del sistema, sin novedad.

A casi un mes y medio después, el 23 de abril, fue igualmente lanzada al agua la cañonera *Marañón.* En esta ocasión, la madrina de bautizo fue la esposa del señor ministro de Marina, Sra. Teresa Bravo de Saldías, representada por la Sra. Olinda Távara de Barreto, esposa del Inspector Naval, capitán de fragata Jorge Barreto. A la ceremonia asistieron algo más de doscientas personas invitadas, de las ciudades de Southampton, Portsmouth, Winchester, Londres y París. Entre los invitados se encontraba el embajador del Perú en Francia, Calm. Dn. Federico Díaz Dulanto. También en esta oportunidad hicieron uso de la palabra el representante de la empresa constructora, Sir John Thornycroft, y el embajador del Perú en Londres, Dr. Rivera Schreiber. El lanzamiento se retrazó 45 minutos debido a que la cañonera no se deslizó normalmente sobre sus rieles, hecho que fue materia de comentario por la prensa londinense. Hubo necesidad de utilizar el apoyo deremolcadores para lograrlo. Luego del lanzamiento, acoderó a muelle donde se continuó con su acondicionamiento.

Del 4 al 7 de junio se efectuaron las pruebas en la mar, como en el caso de la *Ucayali,* de motores principales, máquinas auxiliares y demás sistemas, también sin novedad.

Los oficiales, capitán de corbeta Jorge Camino, los tenientes primero Manuel Piqueras y Enrique Madico, y los subalternos M2 Mot. Ricardo Fernández y M2 Mot. Néstor Rosas asistieron durante una semana a la fábrica de motores British Polar Atlas, en Glasgow, a un curso de entrenamiento sobre los motores instalados en las cañoneras.

Los tripulantes del *Cabo Blanco* y de las cañoneras, a pedido de sus comandantes y por gestión del Inspector Naval, visitaron la ciudad de Londres.

Los oficiales, por turnos, visitaron Londres y París.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CAÑONERAS

Las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* tienen como característica: Tipo: fondo plano, eslora 154'9", manga 32', calado máximo 4', desplazamiento máximo 365 tons. Para reducir el peso, y con el fin de alcanzar el calado de 4', las cañoneras fueron construidas casi íntegramente de aluminio. Sus dos motores son Diesel Polar Británico del tipo 441 de 400 r.p.m. cada una. Velocidad, 12 nudos. Se acondicionaron sollados para la tripulación y camarotes para los oficiales, implementándose

de acuerdo a las condiciones climáticas de la zona amazónica.

El armamento de cada una de las cañoneras es de 2 cañones 3"/-5cal., 2 cañones Madsen 20mm.AA, de doble ajuste y 3 cañones Madsen 20m m.AA, de simple ajuste. La instalación del armamento se hizo en el astillero de Southampton con el personal de las dotaciones de las cañoneras.

Para el viaje a realizarse, de Southampton a Iquitos, se efectuó el apuntalamiento interior de pañoles y espacios libres debajo de la cubierta.

Dejamos ya dicho que el 28 de junio fueron recibidas oficialmente ambas cañoneras, afianzándose el pabellón del Perú en cada una de ellas.

El día 6 de julio se realizó, a bordo de las cañoneras una actividad de despedida en retribución de atenciones. Se contó con la asistencia de autoridades civiles y militares.

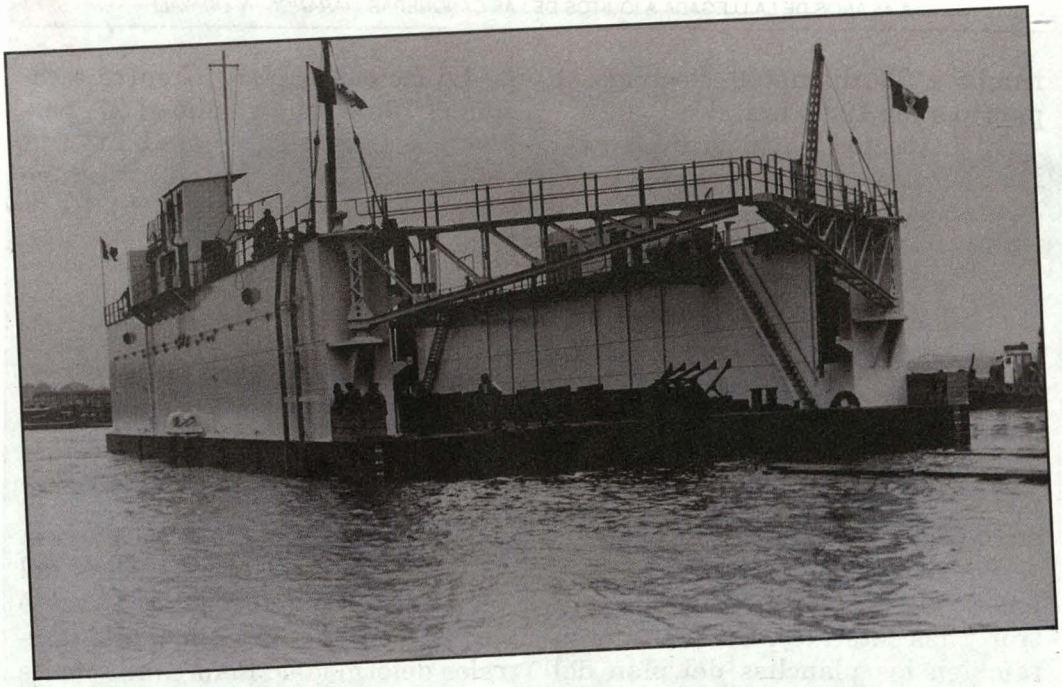
EL DIQUE FLOTANTE

El 27 de julio de 1950 se puso la quilla del dique flotante y el 19 de julio del año siguiente fue lanzado al agua. De este modo zarpó a Iquitos el 17 de agosto de 1951, halado por el remolcador inglés *Merchantman.* Alcanzaron Belem do Pará el 26 de setiembre y tres días después zarparon rumbo a Iquitos. Finalmente, el 18 de octubre de 1951 fondearon en el puerto de Iquitos. Fueron recibidos por el capitán de corbeta Jorge Camino de la Torre.

El dique flotante es del tipo doble pared y de autocarenado. Consiste en una sección de levantamiento, formado por 4 pontones iguales, los que van asegurados a 2 paredes laterales paralelas. Sus características son: eslora 194', altura interior 19'7", manga total 61'3", manga interior 44'6". Está dotado de escoras mecánicas y de sentinas, provisto de 4 cabrestantes a mano y sus respectivas grúas, con un par de pasarelas rodantes para dar acceso directo de una pared a otra del dique por su parte superior.

EL FALLIDO ZARPE DEL MES DE JULIO

El 10 de julio de 1951, a las 10:00 hrs. zarpó de Southampton, el Grupo de Tarea formado por el *Cabo Blanco* y las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* con destino a Iquitos. Antes del zarpe hubo descoordinación con respecto al pronóstico del tiempo. El diario *Times* y las estaciones de radio propalaron la noticia de que durante los días 10 y 11 de julio habrían en el canal inglés vientos huracanados. El gerente general de Thornycroft, Cap. Vilar, consultó al Amirantazgo e informó a los comandantes de las cañoneras que el tiempo en el canal no



El Dique Flotante adquirido en Inglaterra. Llegó a Iquitos en 1951.

era recomendable para navegar con embarcaciones menores de 1000 tons. El comandante de la cañonera *Ucayali* transmitió esta información al comandante del grupo de tarea (G.T.). El Inspector Naval, informado del tiempo por el *Times,* estaciones de radio y la compañía Thornycroft, hizo lo mismo. El comandante del G.T. consultó con la estación meteorológica de Niton (isla Nigth) y, con ello, tomó la decisión de zarpar. El G.T. navegó rumbo al puerto Portsmouth; velocidad, 9 nudos; estado del mar, 3; viento, 3, y mar de proa.

El 10 de julio, a las 12:00 hrs., el *Cabo Blanco* fondeó en Portsmouth para embarcar la munición dejada en depósito. Las cañoneras se mantuvieron sobre sus motores. A las 15:00 hrs. el G.T. zarpó rumbo al Ferrol del Caudillo. Velocidad, 9 nudos; mar,3; viento, 3, y mar de proa.

El 11 de julio, a las 09:30 hrs., la cañonera *Ucayali* informó al comandante del G.T presencia de agua en el pañol general, y 10 minutos después la cañonera *Marañón* daba parte también de presencia de agua en el pañol de cadenas y en el pañol general de la nave.

Ante esto, y después de efectuar las coordinaciones del caso, el comandante del G.T. dispuso el regreso de los buques a Southampton.

El 12 de julio a las 03:00 hrs. fondearon los buques en la isla Wight donde se efectuó una inspección detenida de las averías. El *Cabo Blanco* zarpó hacia Portsmouth para desmbarcar la munición, en tanto las cañoneras continuaron

rumbo a Southampton, llegando al puerto a las 12:00 hrs.

El Inspector Naval hizo las gestiones para el ingreso a muelle a fin de efectuarse las reparaciones.

La cañonera *Ucayali* entró a dique el 16 de julio y salió el 27, permanenciendo así 11 días. La *Marañón* lo hizo el 24 de julio y estuvo hasta el 3 de agosto; total, 10 días.

LAS AVERÍAS

Las averías, y consiguientes reparaciones, de la *Marañón* fueron las siguientes:

Pañol de cadenas: entre las cuadernas 6 y 8 se aflojaron los remaches, originándose así el ingreso de agua.

Pañol general: entre las cuadernas 8 y 16 se deformó la quilla central y las laterales. Se deformaron tambien las planchas del plan del casco y hubo ingreso de agua por los remaches aflojados entre las cuadernas 8 y 9, e, igualmente, entre las cuadernas 10 y 11.

Se deformó el plan del casco en forma de quebranto entre las cuadernas 12 al 14.

Las reparaciones que se efectuarón fueron las siguientes:

Cambio y calafateo de remaches. Cambio de todas las planchas del plan del casco deformadas. Cambio de vagras y angulares de quilla laterales deformadas. Reforzamiento de toda la zona afectada.

La cañonera *Ucayali* sufrió daños muy parecidos a los de la cañonera *Marañón.*

LOS INFORMES AL RESPECTO

Los informes de los comandantes de las cañoneras sobre el accidente fueron dirigidos al jefe del Estado Mayor General de la Marina, vía comandante del G.T., con conocimiento al Inspector Naval.

Los informes de los comandantes coincidieron en lo referente a la velocidad de 9 nudos, mar 3, viento 3, mar de proa; disminución de velocidad al regresar a puerto. Coinciden también en su apreciación respecto a que la construcción de las cañoneras era débil en todo lo que concernía a las partes afectadas.

Los informes del comandante del G.T. no coincidían con los del Inspector Naval. El comandante del G.T. calificaba a las cañoneras como débiles en su estructura transversal y longitudinal; que la firma Tornycroft había fallado, lamentablemente, en su diseño, cálculo y elección de materiales para la construcción. Por su parte el Inspector naval manifestó que se efectuaron todos los trabajos e inspecciones de acuerdo al contrato de construcción; manifestó también que la velocidad mantenida, de 9 nudos, por casi 18 hrs. de navegación con mar 3, viento 3 y mar de proa fueron excesivas



La C.F. *Marañón* hace su arribo a Iquitos. Una escolta de hidroaviones la acompaña.

para las cañoneras destinadas a navegar en río.

Para mayor información del Estado Mayor General de la Marina, el Inspector Naval envió los informes técnicos del astillero Thornycroft y el de Lloyd's, que, por contrato, tenía también que vigilar la construcción.

El Estado Mayor General de la Marina estudió los informes y, al comprobar las discrepancias, emitió la R.S. Nro. 760, de 26 de julio de 1951, por la cual dispuso organizar un G.T. con el *Cabo Blanco* y las cañoneras *Marañón* y *Ucayali,* nombrándose como comandante de este G.T. al capitán de fragata Jorge Barreto, quien izó su distintivo a bordo de la *Marañón* e impartió instrucciones para el viaje. La presencia del comandante Barreto era garantía para los oficiales, puesto que todos conoción su capacidad marinera y sus condiciones de don de mando.

SALIDA AL PERÚ

El 15 de agosto de 1951, a las 10:00 hrs., zarpó de Southampton el G.T. conformado por el B.A.P. *Cabo Blanco* y las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* con destino a Iquitos. En el muelle se encontraban presentes funcionarios y trabajadores del astillero. A las 13:00 hrs., en Portsmouth, el *Cabo Blanco* procedió a embarcar la munición depositada en los pañoles del Almirantazgo. Las cañoneras disminuyen

su velocidad y continúan viaje.

El 18 de agosto, a las 11:00 hrs., en Ferrol del Caudillo, España, al ingresar a puerto hubo fuerte viento y densa neblina. El *Cabo Blanco* salió de la formación y llegó horas después. Las autoridades navales y civiles subieron a bordo para recibir a las cañoneras fluviales peruanas. Al día siguiente se recibió la vista del embajador del Perú en España, Mcal. Eloy G. Ureta. En los días siguientes, los señores alcaldes de La Coruña y de Santiago de Compostela invitaron a los jefes y oficiales navales peruanos a una sesión solemne en ambas Municipalidades y, a su término, ofrecieron un almuerzo de camaradería. El 23 de agosto, a bordo de la cañonera *Marañón,* en retribución a las atenciones recibidas, se ofreció una recepción igualmente, acto que transcurrió en un ambiente de gran cordialidad. El 24 de agosto, a las 08:00 hrs., se zarpó con destino a Lisboa, llegándose allí el día 26. Los marinos peruanos fueron recibidos por las autoridades de la ciudad. Después se visitó la ciudad. El 28 de agosto, cuando eran las 08:00 hrs., se zarpó para Santa Cruz de Tenerife, en las Islas Canarias, a donde se arribó el 1ro. de setiembre, siendo recibidos también por las autoridades civiles y militares. Hubo sesión solemne en la Municipalidad y se recibió un agasajo por la autoridad municipal. El 04 de setiembre, a las 10:00 hrs., se tomó rumbo a Belem do Pará. El 08 de setiembre, por requerirlo el estado de salud del teniente segundo Héctor Morey y del alférez de fragata Enrique Anderson se recaló en Puerto Grande, Islas de San Vicente, donde ambos oficiales recibieron el tratamiento médico correspondiente. El 10 de setiembre los buques tomaron rumbo a Belem do Pará. Durante la navegacion el *Cabo Blanco* comunicó haber encontrado a bordo un pasajero clandestino (polizón) embarcado en Santa Cruz de Tenerife, lo que dio motivo para que se hiciera minuciosa inspección también en las cañoneras y que, así, se descubriera que en cada una de ellas se encontrase también un pasajero furtivo. Los tres polizontes continuaron viaje a Iquitos y Callao. También en la cañonera *Ucayali* se dio el caso que un tripulante, el OM3 San. Alberto Meza sufriera de úlcera sangrante y desidratación; se dispuso entonces que el médico del *Cabo Blanco*, transbordándose a la cañonera, tratase al enfermo. Examinado éste y con las indicaciones y medicamentos que se le dio, el facultativo regresó a su buque. Igualmente, durante la navegación el *Cabo Blanco* recibió la orden de permanecer en Belem do Pará hasta la llegada del dique flotante, al que abastecería de combustible.

El 20 de setiembre, a las 12:00 hrs. el G.T. llegó a Belem do Pará. El OM3 San. Meza fue internado en el Hospital Aeronáutico de esta ciudad. Aquí también se embarcaron a bordo de la *Marañón* los prácticos OM2 Miguel Arévalo y OM3 Ricardo Manzanares, y abordo de la *Ucayali* los de la misma

DOTACIONES DE LOS BUQUES

B.A.P. *Cabo Blanco*

C. de F.	Fernando Rojas Guerrero	Comandante y Jefe del Grupo de Tarea
C. de C.	Salvador Mariátegui C.	Segundo Comandante
C. de C.	César Barandiarán Novoa	Jefe de Ingeniería
Tte.1°	Ismael Otárola Salcedo	Jefe de Navegación
A. de F.	Pedro Arana Cisneros	Oficial de Ingeniería
A. de F.	José Carcelén B.	Oficial de Ingeniería
A. de F.	Jaime Blanco Ch.	Oficial de Ingeniería
Tte. 2°	Alejandro Pérez Ruíz	Oficial de Cubierta
Tte. 2°	Aurelio Muñoz P.	Oficial de Cubierta
A. de F.	Pablo Camogliano L.	Oficial de Cubierta
Tte. 2°	Uladislao Lozano C.	Médico

Total de dotación: 11 oficiales y 50 tripulantes.

Cañonera Fluvial *Ucayali*

C. de C.	Jorge Camino de la Torre	Comandante
Tte. 1°	Manuel Piqueras S.	2° Cmdte. y Jefe de Ingeniería
Tte. 2°	Héctor Morey Arróspide	Jefe de Armamento y Cubierta
A. de F.	Enrique Anderson Rosas	Jefe de Navegación
A. de F.	Jorge Portella Roca	Jefe de Administración

Total de dotación: 5 oficiales y 25 tripulantes (14 cubierta y 11 ingeniería)

Cañorera Fluvial *Marañón*

C. de C.	Enrique Villa Salcedo	Comandante
Tte. 1°	Enrique Madico Escudero	2° Cmdte. y Jefe de Ingeniería
Tte. 2°	Jorge Hidalgo Reátegui	Jefe de Armamento y Cubierta
A. de F.	Gerónimo Cafferata M.	Jefe de Navegación
A. de F.	Augusto Pérez del Solar	Jefe de Administración

Total de dotación: 5 oficiales y 25 tripulantes (14 cubieta y 11 ingeniería)

Tripulantes de Cubierta:		Tripulantes de Ingeniería
OM1 Man.	Bolognesi García Ramírez	OM2 Mot. Ricardo Fernández Mendiola
OM2 Art.	Teodoro Rubio Chirinos	OM2 Maq. Máximo Coronado Gutiérrez
OM2 Señ.	Jorge Vélez Pérez	OM2 Mot. Carlos Souza Salas
OM2 Rad.	Pedro Villacorta Vásquez	OM2 Elec. Jorge Vásquez Vásquez
OM3 Coc.	Francisco Aldana Vitte	OM2 Elec. Francisco Silva Ruíz
Cb. Art.	Julio Elías Serna	OM3 Mot. Marcelino Quispe Arco
Cb. My.	Tomás Machucha Medina	OM3 Mot. José Casanova Oblea
Cb. Señ.	Santiago Nolasco Ramírez	Cb.1 Mot. Manuel Miranda Madarieguez
Cb. San.	Marco Bravo Bermedo	Cb.1 Mot. Grados Vidal Demartini
Mar. Art.	Rosendo Castillo Valdivia	Cb.1 Mot. Alfonso Delgado Basto
Mar. Asis.	Mario Fajardo Morales	Cb.1 Mot. Héctor Menacho Pastor
Mar. 2`	Benjamín Fuentes Olivera	
May. 2	Manuel Fiestas Pozo	

especialidad OM2 Gregorio Yépez y Antonio Soregui. Se recibió el Oficio de Instrucciones para la llegada a Iquitos emitida por el comandante general de la Fuerza Fluvial del Amazonas.

La navegación de Southampton a Ferrol del Caudillo, Lisboa, Santa Cruz de Tenerife -Islas Canarias- Puerto Grande -Brasil-, se desarrolló sin novedad. De Puerto Grande a Belem do Pará hubo días de navegación con mar 3, vientos 4, neblina cerrada y mar de proa, teniéndose que disminuir la velocidad para que no resultasen afectadas las estructuras de las cañoneras. Un día antes de llegar a Belem do Pará se tuvo ocasión de que la observación de las estrellas nos permitiera obtener la posición del G.T. Enmendamos rumbo y recalamos a Belem do Pará.

EN AGUAS AMAZÓNICAS PERUANAS

El 23 de setiembre, a 08:00 hrs., zarpó el G. T. de Belem do Pará, navegando en el río Amazonas con destino a Iquitos.

El 1° de octubre de 1951, en aguas peruanas, el comandante del G.T. envió un mensaje al ministro de Marina, con conocimiento del presidente de la República, saludando a ambas personalidades en nombre de toda la dotación y comunicándoles que las cañoneras fluviales ya navegaban en aguas peruanas. Al día siguiente se recibió del señor ministro de Marina el siguiente mensaje-respuesta: "Nombre Señor Presidente de la República y mío agradezco y retorno saludo a usted y personal a sus órdenes, hallándonos muy complacidos por el feliz término de viaje cañoneras".

El 2 de octubre se procedió a desmantelar los refuerzos de madera colocados en cubierta y a proa de las cañoneras.

El 3 de octubre, a las 08:00 hrs., las cañoneras *Marañón* y *Ucayali,* a la cuadra del río Nanay, se suman a la formación en columna las cañoneras fluviales *Loreto, Amazonas, América, Napo, Portillo* e *Iquitos;* luego, unidades mercantes, y a continución, botes, canoas, pamacaris a motor; las escoltó también una escuadrilla de aviones en sobrevuelo con pasadas constantes.

A las 11:00, la formación pasa a la cuadra del Palco Principal, situado próximo a la Prefectura, en el malecón del jirón Tarapacá. Se rinde honores; las cañoneras siguen navegando aguas arriba hasta la cuadra del río Itaya, donde se produce el disloque de parte del grupo de tarea: la *Marañón* y la *Ucayali* viran aguas abajo para, posteriormente, maniobrar y amarrar al muelle fiscal, en el malecón, próximo a la Prefectura. Las demás cañoneras fluviales procedieron a sus amarraderos en la base de Punchana.

A las 11:45 hrs., amarradas la *Marañón* y la *Ucayali* al muelle fiscal, se recibe el saludo del señor mi-

nistro de Marina, a quien representó su secretario, capitán de corbeta Carlos Salmón C., estando presentes el comandante general de la Fuerza Fluvial del Amazonas, capitán de navío Dn. Eloy Burga T.; el jefe de Estado Mayor, capitán de fragata Luis Ponce; el señor prefecto del departamento; el comandante general del Ejército, el de la Fuerza Aérea, el vicario apostólico de Iquitos, el presidente de la Corte Superior de Justicia, el alcalde la ciudad y otras personalidades de Iquitos. El comandante general de la Fuerza Fluvial del Amazonas ofreció un almuerzo de bienvenida para los oficiales y dotaciones de la cañoneras recién llegadas.

Para el arribo de la *Marañón* y la *Ucayali* se declaró feriado. La ciudad lucía embanderada. Las campanas de las iglesias repicaban. Las escuelas y colegios, los gremios, las instituciones, los clubes y, de modo general, todo el pueblo iquiteño, se dieron cita a orillas del río Amazonas. La gente, agitando banderitas de franjas rojas y blancas, comentaban alegres el acontecimiento; lucían escarapelas en el pecho, vivaban al Perú y a las dotaciones de las cañoneras arribadas. Fue un día de regocijo general. Por la noche se realizaron fiestas populares.

El comandante general de la Fuerza Fluvial del Amazonas ordenó que las cañoneras permanecieran seis días más en el muelle fiscal, a fin de que fueran visitadas por el público.

Este acontecimiento, del arribo

Primera dotación de oficiales de la C.F. *Marañón* en la cubierta de la nave.



de las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* quedó grabado en el recuerdo de quien estas líneas escribe, quien está seguro también que todos los que fueron testigos de su recibimiento habrán sentido igual emoción; pero, particularmente para mí, fue quizá la mejor y más grata impresión que recogí durante los años de mi permanencia en la Marina de Guerra de la nación.

El 4 de octubre, la Cámara de Diputados, a pedido del diputado por Iquitos, Sr. Walter Salazar Souza, agradeció al señor presidente de la República y al ministro de Marina por la compra de las cañoneras fluviales, felicitó y dio la bienvenida a las dotaciones de oficiales y tripulantes por el feliz arribo de las naves al puerto de Iquitos. El mismo día, 4 de octubre, el prefecto, el obispo vicario y el alcalde remitieron sus felicitaciones y agradecimiento al Presidente de la República y al ministro de Marina. La respuesta se produjo en el mismo día y en ella ambas personalidades agradecen y hacen extensivo su reconocimiento al pueblo loretano.

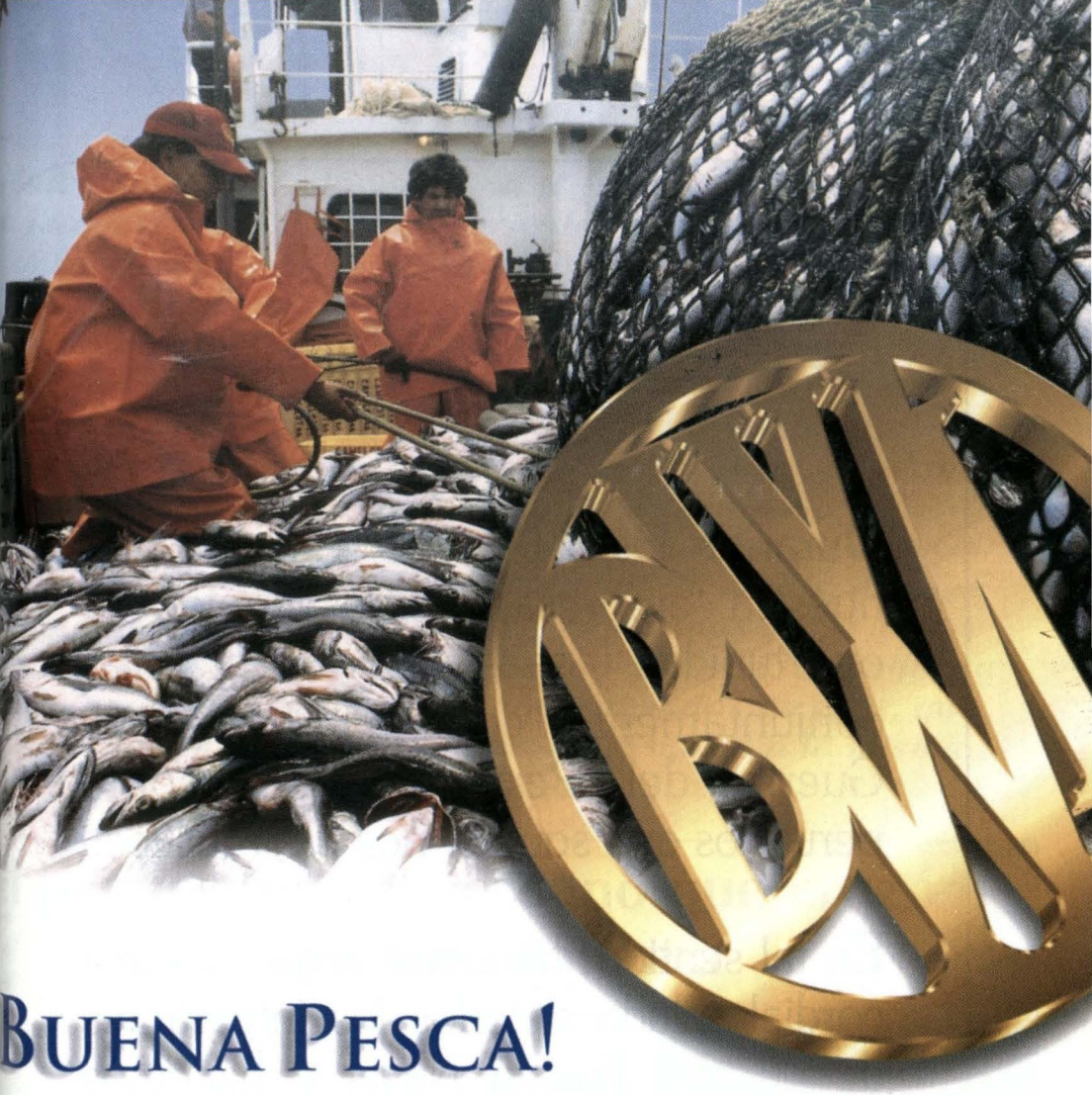
El día 5, Sir John Y. Thornycroft se dirige al presidente de la República y al ministro de Marina felicitándolos por el feliz arribo de las cañoneras al puerto de Iquitos, enviando, igualmente, al comandante Jorge Barreto el siguiente cable: "Felicitaciones por su maravilloso manejo marinero".

El 6 de octubre, las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali* fueron incorporadas a la Fuerza Fluvial del Amazonas, integrándose así a la Primera División compuesta por las cañoneras *Amazonas* y *Loreto* hasta entonces. Y cuando yo pensaba que mi permanencia a bordo de las cañoneras se prolongaría por más tiempo, fui nombrado comandante de la cañonera fluvial *Portillo,* y el 12 de octubre iniciaba viaje al río Putumayo en apoyo logístico a nuestras guarniciones.

COLOFÓN

Han pasado muchos años desde entonces, desde la fecha del inolvidable arribo de las cañoneras *Marañón* y *Ucayali* a Iquitos, y ahora pienso en la ocurrencia del accidente en el primer y fallido viaje; pienso en la ayuda del Todopoderoso para cruzar en el segundo intento el Golfo de Vizcaya y después el tormentoso Océano Atlántico en cañoneras construidas para prestar servicios en los ríos de nuestra Amazonía; pienso en las dotaciones de oficiales y tripulantes que en poco tiempo se compenetraron de aquellas naves y aprendieron a valorarlas y quererlas; que, en poco tiempo de entrenamiento, pudieron dominar el funcionamiento de sus equipos y sistemas... Ahora, a los cuarenticinco años, allí están las cañoneras fluviales *Marañón* y *Ucayali,* "como nuevas, navegando y sirviendo en nuestra Región Loreto", en el decir de alguien en algunas de las ceremonias de nuestra Marina. Mi homenaje a la primera dotación y a las demás que siguen esforzándose por mantenerlas en todo momento operativas.

Lima, octubre de 1996.



BUENA PESCA!

Ayer, sólo con el esfuerzo y la experiencia.
Hoy, además, con tecnología bancaria especializada.

Conociendo esa antigua e importante relación de los peruanos con el mar, desde un comienzo hemos participado en el desarrollo y en la modernización del Sector Pesquero.

Hoy en día, nuestro rol como institución financiera apunta a conservar el liderazgo del sector en el mundo; creando servicios más adecuados y competitivos para nuestros clientes; propiciando la explotación racional de nuestras reservas ictiológicas; apoyando a las empresas en el aprovechamiento de nuevos recursos marinos.

BANCO WIESE

El Banco que conoce al Perú

NISSAN Maquinarias

NISSAN MAQUINARIAS S.A.

Durante los 40 años de vida de nuestra empresa, hemos tenido la oportunidad y satisfacción de trabajar conjuntamente con la Marina de Guerra del Perú, lo cual como peruanos que somos, nos enorgullece.

En tal sentido, hacemos llegar nuestro cordial saludo a todos los integrantes de nuestra Fuerza Naval y hacemos votos para que nuestros estrechos vínculos de amistad y simpatía, permanezcan sólidos por los próximos 40 años.

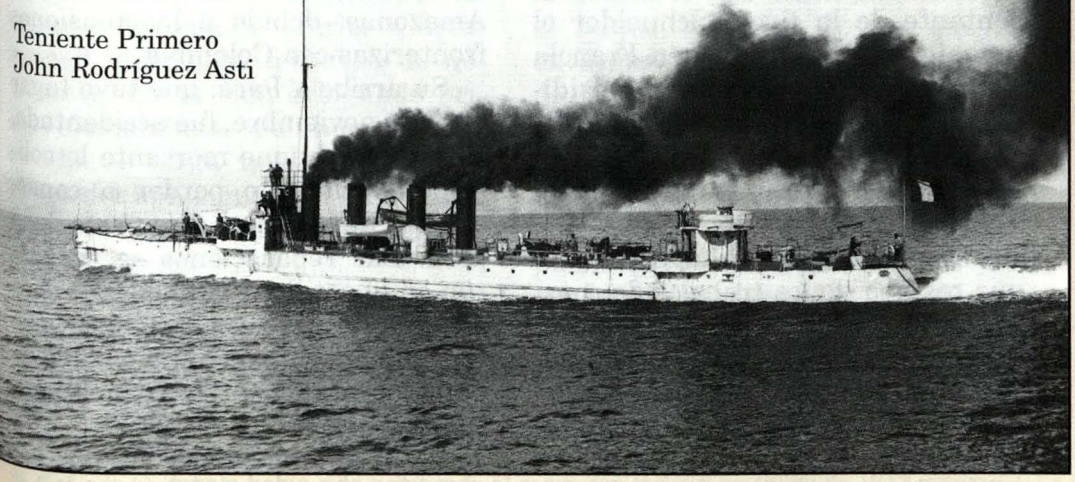
NISSAN Maquinarias

NISSAN MAQUINARIAS S.A.

Entre los años 1906 y 1910 la Marina Francesa ordenó la construcción de una serie de once destructores o contre-torpilleurs , conocidos coma clase Hussard[1], que diferían entre sí dependiendo del astillero donde cada uno había sido construido, pero todos se hallaban armados con seis cañones de 9 lbs., tres tubos lanzatorpedos de 457mm. (18"), de los cuales dos se hallaban ubicados en cubierta y uno en proa. La planta de propulsión contaba con dos turbinas que desarrollaban una potencia motriz en el rango de 8,600 HP a 7,200 HP, dando una andar de 28 nudos, aunque algunos de ellos llegaron a registrar más de 30 nudos en las pruebas. Su radio de acción era de 1,000 millas a 15 nudos consumiendo carbón, salvo dos de ellos, que consumían petróleo y daban 1,300 millas a la misma velocidad.

El primer buque peruano que cruzó el Canal de Panamá

Teniente Primero
John Rodríguez Asti



1 Los buques de la clase "Hussard" eran el *Voltigeur,* el *Chasseur,* el *Fantassin* y el *Cavalier,* que eran similares al *Rodríguez,* y el *Tiralleur,* el *Janissiere,* el *Husssard,* el *Mameluk,* el *Spahi,* el *Carabiner* y el *Lasquenet.*

Una unidad adicional, fue ofrecida en venta al gobierno peruano en 1911 por la firma Schneider-Creusot, representante del astillero Schneider, al tener conocimiento de que se deseaba adquirir para nuestra marina un buque de ese tipo.

La propuesta hecha por el constructor, consistía en la entrega de un contratorpedero de turbinas similar a los de último tipo de la Marina Francesa, aunque con algunas mejoras en sus características. Para su evaluación se entregó al Ministerio de Guerra y Marina un legajo completo sobre sus características y los materiales empleados en su construcción.

Una vez aprobada la propuesta por el gobierno, se celebró un contrato con el astillero Schneider et Cie., de Tolón, estableciendo el precio de compra del buqe en Lp. 80,000[2]. En Lima actuó como representante de la firma Schneider el ingeniero Michel Fort y en Francia la Comisión Naval Peruana presidida por el contralmirante Manuel Villavisencio que se encontraba en dicho país, conjuntamente con nuestra legación diplomática.

Siendo necesario supervisar lo que restaba de los trabajos de construcción, se nombró para tal fin al teniente primero José R. Gálvez, quien, en cumplimiento del encargo dado por la superioridad y haciendo uso de sus atribuciones, exigió en reiteradas ocasiones que se efectuaran algunas mejoras necesarias, conforme se había establecido al celebrar el contrato de compra.

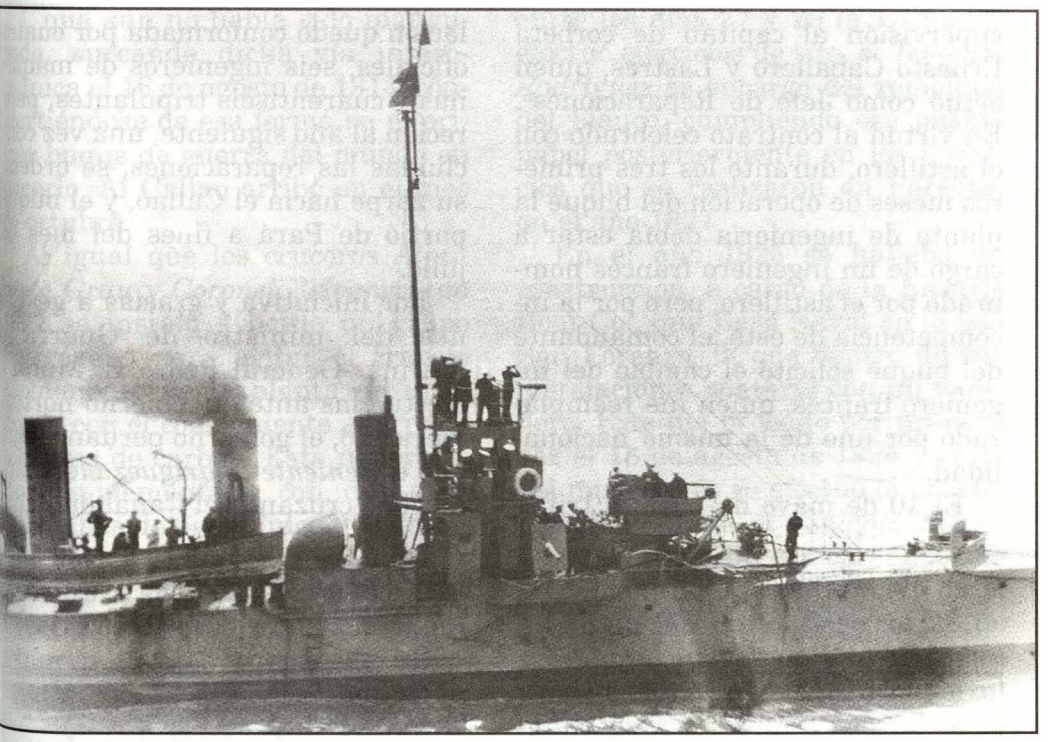
En el mes de enero de 1912, el buque fue lanzado al agua. Una vez concluidas las obras por parte del astillero, el 10 de octubre de ese año, el buque zarpó de Tolón con destino al Callao tripulado por una dotación francesa, a cargo del teniente primero Tomás Pizarro, quien hasta ese momento se había desempeñado cono jefe de detall en el crucero acorazado *Comandante Aguirre*.

Durante el viaje efectuó una recalada en Santa Cruz de Tenerife, lugar a donde arribó el 7 de noviembre para proveerse de víveres y combustible. Allí recibió órdenes de dirigirse a Belem do Pará (Brasil) para ser entregado a una dotación peruana que luego lo llevaría a Iquitos. El viaje a éste ultimo puerto fluvial se decidió con la finalidad de reforzar la Flotilla Fluvial del Amazonas, debido a las tensiones fronterizas con Colombia.

Su arribo a Pará, que tuvo lugar el 28 de noviembre, fue accidentado, ya que un buque mercante lo colisionó, haciéndolo perder a consecuencia de este percance parte de la proa. Las reparaciones se realizaron en el astillero Val de Cans, y se encargó de ellas el propio constructor, ya que el buque aún no había sido incorporado por la Armada Peruana.

El 5 de diciembre se izó por primera vez en su cubierta el Pabellón Peruano y el buque, bajo el

2 *Perú Today*. Vol. IV, Nro. 10, enero de 1913. Pág. 541



Vista con detalle del puente del *Teniente Rodríguez*.

nombre de *Teniente Rodríguez*, fue recepcionado oficialmente por el capitán de fragata Carlos García Rossell quien, con fecha 15 de noviembre, había sido designado primer comandante del buque, ejerciendo el cargo hasta el mes de enero del año siguiente, en que fue relevado por el capitán de corbeta Nicolás Zavala y Zavala[4].

El transporte *Iquitos* fue comisionado al Pará para trasladar a parte de la dotación del nuevo buque de la Armada, así como también la artillería que debía montarse en el buque, trabajos de los que se encargaría un técnico francés antes de salir hacia Iquitos. Pero ese viaje no llegaría a realizarse puesto que, en adición a las reparaciones que debían efectuársele al buque, surgieron algunas complicaciones diplomáticas[5] que impidieron cumplir con el itinerario previsto.

Durante el periodo de reparaciones se encargaron los trabajos de

3 A. H. M. "Relación Historiada de los Contralmirantes, Jefes y Oficiales de la Armada Nacional". Tomo I, f. 22.

4 El C. de C. Zavala había sido nombrado al cargo con fecha 8 de enero de 1913, cargo que ejercería hasta el 30 de junio de 1915. A. H. M. "Relación Historiada de los Contralmirantes, Jefes y Oficiales de la Armada Nacional". Tomo I, f. 24.

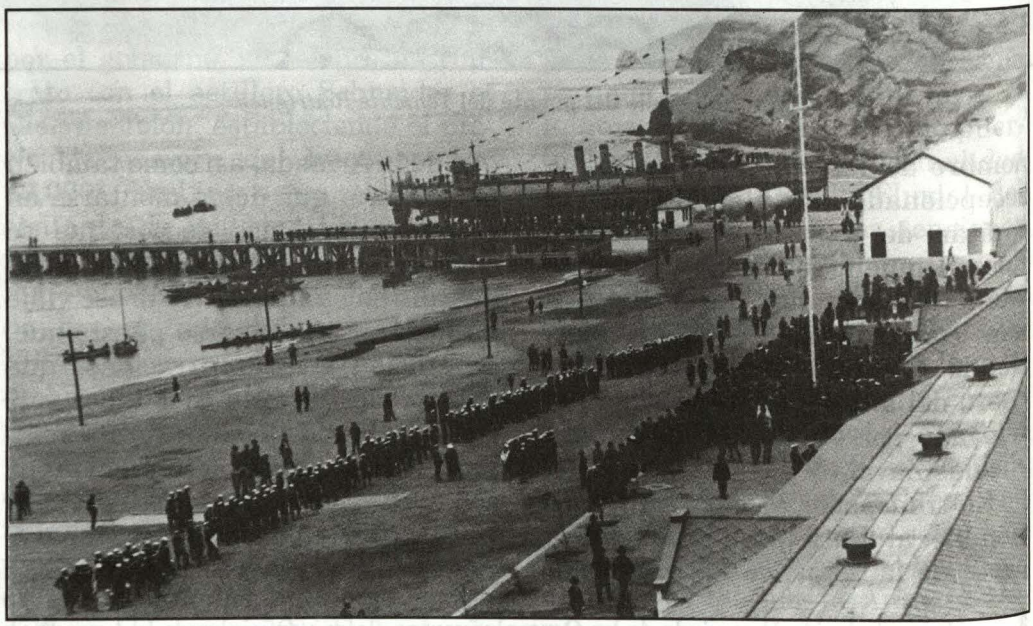
5 La Roerie, Guilleux, " Una misión naval peruana (1904-1914)", en *Revista de Marina, Nov. -Dic., 1957, Nro. 6. Pág. 899.*

supervisión al capitán de corbeta Ernesto Caballero y Lastres, quien actuó como Jefe de Reparaciones[6]. En virtud al contrato celebrado con el astillero, durante los tres primeros meses de operación del buque la planta de ingeniería debía estar a cargo de un ingeniero francés nombrado por el astillero, pero por la incompetencia de éste, el comandante del buque solicitó el cambio del ingeniero francés, quien fue reemplazado por uno de la misma nacionalidad.

El 10 de mayo de 1913 la tripulación quedó conformada por cuatro oficiales, seis ingenieros de máquinas y cuarentiseis tripulantes, pero recién al año siguiente, una vez concluidas las reparaciones, se ordenó su zarpe hacia el Callao, y el buque partió de Pará a fines del mes de julio.

Por iniciativa y gracias a gestiones del ministro de Guerra y Marina -General Pedro E. Muñiz[7]- efectuadas ante el gobierno norteamericano, el gobierno peruano logró que el *Teniente Rodríguez* efectuara su viaje cruzando el Canal de Pana-

El *Teniente Rodríguez* en el varadero de la Estación Naval de San Lorenzo el día de su inauguración.



6 A.H.M. "Relación Historiada de los Contralmirantes, Jefes y Oficiales de la Armada Nacional". Tomo I. f. 8.

7 Memoria que el Ministro de Guerra y Marina Coronel Dn. Carlos Y. Abrill presenta al Congreso de 1915. Emp. Tipográfica Unión. Pág. 32.

má, que aún no había sido inaugurado, surcando dicha vía interoceánica el 16 de agosto de 1914, convirtiéndose de esa forma en el primer buque de guerra del mundo en hacerlo. Al Callao arribó en el mes de octubre.

Al igual que los cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi*, en 1917 se instaló a bordo un grupo electrógeno para evitar el trabajo permanente de la planta de ingeniaría con el consiguiente ahorro de consumo de carbón. Esta mejora se vio complementada con dos electrobombas de agua dulce y agua salada para los servicios del buque.

En 1920 su planta propulsora fue sometida a un recorrido general que comprendió un retubado de calderas y de condensadores, así como también inspección y mantenimiento de las turbinas. Estos trabajos, por su magnitud, se extendieron hasta el año siguiente.

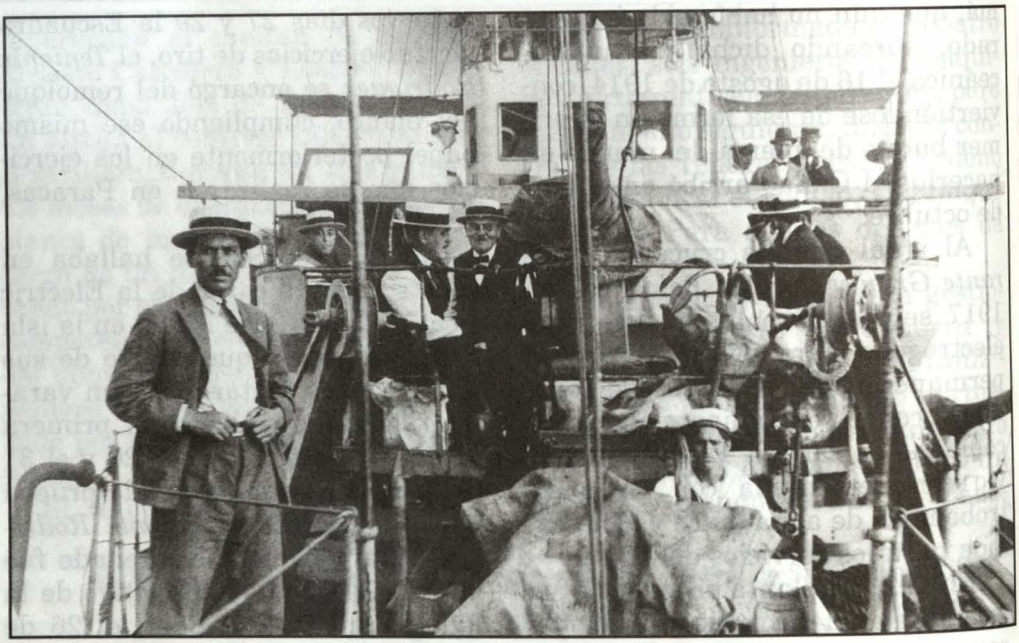
En setiembre de 1922 fue puesto a órdenes de la Escuela Naval con fines de instrucción, disponiéndose que los días sábados se embarquen los cadetes para realizar ejercicios en el Callao. Al siguiente año, en febrero, conjuntamente con la barca *Contramaestre Dueñas,* que transportaba carbón, se reunió con el resto de la Escuadra que había zarpado en crucero de instrucción. Durante el año siguiente continuaron los ejercicios de los cadetes de la Escuela Naval a bordo, y participó nuevamente en el crucero de instrucción de 1925 con el resto de la Escuadra.

A fines de marzo de 1924, cuando entre los días 27 y 29 la Escuadra efectuó ejercicios de tiro, el *Teniente Rodríguez* se encargó del remolque del blanco, cumpliendo ese mismo papel posteriormente en los ejercicios que se realizaron en Paracas, en el año 1927.

En el año 1925 se hallaba en construcción, a cargo de la Electric Boat Co., una Base Naval en la isla San Lorenzo, la que dentro de sus instalaciones contaría con un varadero. Este fue probado por primera vez el 18 de agosto de 1926 y el 31 del mismo mes se efectuó la prueba oficial, varando el *Teniente Rodríguez*. Después de ser carenado fue lanzado al agua y con motivo de la inauguración de la Base, el 26 de setiembre, nuevamente se varó esta unidad, aprovechándose la oportunidad para efectuarle ciertas reparaciones y cambio de planchas en la obra viva, sector de proa.

A mediados de 1928, después de haber participado en los ejercicios de artillería y torpedos con la Escuadra, el buque fue sometido, por personal de la Base Naval, a ciertas modificaciones en el sistema de tubos lanza-torpedos, que fueron adaptados para lanzar torpedos Whitehead. Una vez concluidos estos trabajos se efectuó un nuevo ejercicio cuyos resultados fueron satisfactorios.

Entre 1929 y 1930 continuó realizando ejercicios con la Escuadra, y en junio del último fondeó frente a la Base Naval de San Lorenzo para iniciar trabajos de cambio de tubos en sus calderas y recorrer máquinas, los que se prolongaron hasta



El *Teniente Rodríguez*. El puente visto de proa.

mayo de 1931, habiéndosele adaptado para el consumo de petróleo. Entre junio y julio ingresó al varadero de la isla para carena y al término realizó pruebas de velocidad en las proximidades del Callao con buenos resultados.

Habiendo quedado expedito el buque para el servicio, fue empleado nuevamente con fines de instrucción y, llevando a bordo a cadetes e instructores de la Escuela Naval, realizó pequeños cruceros a Ancón y Chorrillos todos los días sábados durante los meses de setiembre y octubre de ese año.

Con motivo del conflicto con Colombia en 1933, se dispuso que el *Teniente Rodríguez* conjuntamente con el crucero *Lima* partieran hacia Iquitos, zarpando para tal propósito el 2 de octubre vía Canal de Panamá, efectuando escala en Trinidad. El 9 de diciembre, encontrándose en Belém do Pará (Brasil), se reunieron con el vapor *Perené* de la CPV y los destructores *Almirante Villar* y *Almirante Guise*, recién adquiridos en Estonia. De allí zarparon el 19 de diciembre, arribando a Iquitos el 5 de enero de 1934. En dicho puerto fluvial permanecería el resto de su vida operativa acompañado del Lima, hasta que el 5 de mayo de 1938 fue dado de baja[8].

En octubre de 1946 su casco fue cedido a la Corporación Peruana de Vapores, siendo transformado en

8 Camino, Jorge. Op. Cit. Pág. 700.

cisterna a petróleo y rebautizado con el nombre de *Puinahua*[9]. En enero de 1949 la Corporación devolvió el casco a la Marina[10] y aun en 1961 se hallaba a flote.

Actualmente sus restos se encuentran en cercanías de Bellavista, Iquitos.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES

Eslora	:	64.61 mts.
Manga	:	6.49 mts.
Calado	:	4.41 mts.

DEZPLAZAMIENTO

490 tons. standard
800 tons. a plena carga

PLANTA PROPULSORA

Cuatro calderas Du Temple con turbinas Schneider - Zoelly.

Potencia	:	8,600 HP
Velocidad	:	28 nudo (máx)
Combustible	:	100 tons. de carbón
Autonomía	:	1,200 millas a 10 nudos
Consumo de Carbón	:	45.95 tons. para un andar de 15 nudos durante 24 horas.

ARMAMENTO

3 tubos lanzatorpedos de 457 mm. (18") (uno ubicado en proa y dos en montajes simples sobre la cubierta principal centro.

6 cañones de 65 mm. en montajes simples

TRIPULACIÖN

08 oficiales
50 tripulantes

[9] Con la R/S 1007 del 10 de octubre de 1946 se cedieron a la CPV los cascos del ex B.A.P. *Teniente Rodríguez* y del ex B.A.P. *Lima*. En el artículo referio en la nota precedente se relata que los trabajos de transformación del *Teniente Rodríguez* fueron efectuados por el C. de C. Oscar Hubner.

[10] Con el D/S 29 del 18 de enero de 1949 se aceptaba la devolución del casco por la CPV.

APUNTES SOBRE EL PODER Y EL PODER NAVAL

Contralmirante (r)
José García Valdivieso

La guerra se vuelve probable, no cuando una Potencia defensiva y otra agresiva se empeñan en una carrera armamentista, sino cuando una potencia defensiva se rezaga y pierde la carrera.

Richard Nixon.

Dentro de la filosofía del Poder no podemos dejar de citar a Federico Nietzche, filósofo alemán, quien en su obra cumbre "Así hablaba Zaratrustra" deja sentado el hecho que "Donde quiera que haya una criatura humana, allí hay también ansia de poder". De otro lado tenemos al filósofo y matemático inglés Bertrand Russell, quien sostiene que: "El poder junto con la gloria continúa siendo la aspiración más alta y la recompensa grande de la humanidad".

Vemos, pues, desde el punto de vista filosófico, que la esencia de la naturaleza humana es el poder; es el *leit motiv* del impulso humano, aquéllo que lo impele a realizar las más grandes hazañas con tal de alcanzarlo, o siguiera rozarlo, ya que con ello habrá justificado su existencia, tal como lo manifiesta Henry Kissinger cuando dice que el poder es el afrodisiaco más poderoso que hay en la tierra.

De otro lado tenemos el concepto emitido al respecto por -a criterio del suscrito- uno de los más grandes presidentes de los Estados Unidos de Norteamérica, me refiero a Richard Nixon, enunciado que conlleva una gran dosis de política, de lógica, y de estadista del más alto nivel, cuando manifiesta que: "Lo que mueve al mundo para bien o para mal es el poder y ninguna nación soberana dejará su poder en manos de la ONU ni de cualquier otro organismo ni ahora ni nunca". Este último enunciado, de otro lado, nos da una idea de la concepción político-

imperialista de la ahora nación hegemónica más poderosa de la tierra en el mundo multipolar en que se desarrollan les relaciones internacionales y donde debemos considerar de que normalmente, como consecuencia histórica, los imperios no tienen interés en operar dentro del sistema internacional ya que ellos aspiran a ser el sistema, puesto que no necesitan de un balance del Poder.

Tenemos así cuatro enunciados que, en foma somera nos introducen y nos dan una idea fílosófico-política de los basamentos de la teoría del Poder.

Teniendo como marco de referencia esta breve introducción al *intríngulis* del Poder, pasamos ahora a ver lo relativo al Poder Naval y sus connotaciones.

Para ello considero necesario hacer un breve tránsito empezando con el fin supremo del Estado que es el BIEN COMÚN, el cual se sustenta en dos columnas que entre sí son complementarias y a su vez asimétricas entre sí, me refiero al BIENESTAR GENERAL y a la SEGURIDAD INTEGRAL. Ambas, en realidad, son componentes de una ecuación económica, la cual tiene dos términos que son el desarrollo económico y la defensa nacional (seguridad). Quiere esto decir que el desarrollo económico es el que produce el BIENESTAR GENERAL y la defensa nacional provee la SEGURIDAD INTEGRAL (Fig. 1). Esta ecuación, que se repetirá cons-tantemente, como veremos más adelante, tiene dos condicionamientos *sine qua non*:

a. Los factores que la componen son complementarios.
b. Los factores son asimétricos.

La complementariedad está establecida por el hecho de que el uno no puede existir sin el otro. Esto quiere decir que no debemos pretender tener desarrollo sin la seguridad del mismo que lo proteja, ni tampoco proveer seguridad sin que exista un desarrollo que lo necesite y lo alimente.

De otro lado la asimetría está dada por la exacta medida de la proporcionalidad que debe existir entre ambos, *desarrollo* y *seguridad,* proporcionalidad que está regida fundamentalmente por el nivel de desarrollo alcanzado y el potencial existente a futuro para incrementar y optimizar dicho desarrollo y las necesidades de defensa requeridos en función de las amenazas reales y latentes. Esta proporcionalidad debe ser perfectamente cuantificada visando para ello los intereses vitales del estado-nación necesarios para su existencia como tal.

Una vez establecidos los fines del Estado, es indispensable y necesario determinar y definir los intereses y aspiraciones nacionales, los cuales deben de ser expresados mediante la determinación y enunciado del GRAN OBJETIVO NACIONAL, que no es otra cosa que la expresión de los intereses y aspiraciones vitales que la nación busca satisfacer

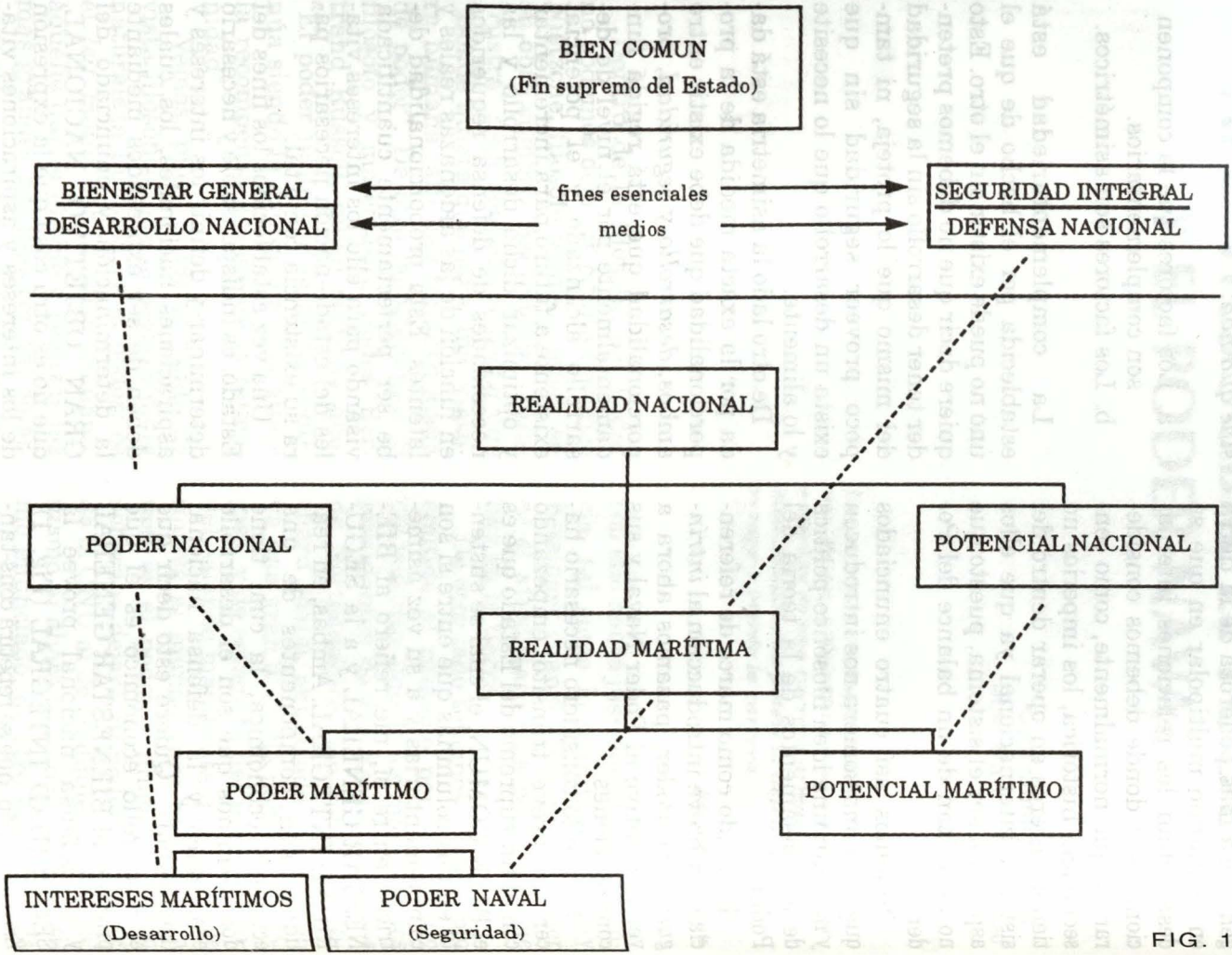

BIEN COMUN
(Fin supremo del Estado)
BIENESTAR GENERAL
DESARROLLO NACIONAL
fines esenciales
medios
SEGURIDAD INTEGRAL
DEFENSA NACIONAL
REALIDAD NACIONAL
PODER NACIONAL
POTENCIAL NACIONAL
REALIDAD MARÍTIMA
PODER MARÍTIMO
POTENCIAL MARÍTIMO
INTERESES MARÍTIMOS
(Desarrollo)
PODER NAVAL
(Seguridad)

FIG. 1

durante su existencia; objetivo que entre otras debe gozar de las siguientes características: de preferencia debe ser único, concreto, sin limitación en el tiempo para su consecución y debe ser también de amplio conocimiento de toda la población.

A su vez es necesario la existencia de medios disponibles por la nación para la consecución de su Objetivo Nacional. La conjunción de estos medios constituye la Realidad Nacional, la cual está conformada por el Poder Nacional, o realidad actual, y el Potencial Nacional que, como su nombre lo indica, es la capacidad latente que en determinado momento se incorpora para incrementar el Poder Nacional.

A su vez, la Realidad Nacional está compuesta por muchas otras entre las cuales se encuentra la Realidad Marítima. De otro lado, el Poder Nacional contiene diversas expresiones tales como: el poder económico, el político, el militar y el psico-social, éste a su vez engloba entre otros al poder religioso, a la prensa hablada, escrita y televisada y al de la opinión pública, el cual pese a la trascendencia y preponderancia que está teniendo en la actualidad a nivel mundial no ha sido aún estudiado ni explotado en la dimensión que le corresponde. Dentro del Poder Nacional y de su consecuencia el Poder Militar encontramos al Poder Marítimo y subsecuentemente al Poder Naval como parte constitutiva de este último en conjunción con los Intereses Marítimos.

Cabe señalar, asimismo, que del Potencial Nacional entre otros, se desagrega el Potencial Marítimo con todas las connotaciones inherentes a convertir la latencia en realidad y por ende en Intereses Marítimos. Volvemos, pues, a encontrarnos con la consabida ecuación de dos factores con las características ya detalladas y la cual estaría constituida de la siguiente forma:

Poder Marítimo = Intereses Marítimos + Poder Naval

Por definición, el Poder Nacional no es otra cosa que la capacidad de un Estado para imponer su voluntad a fin de lograr la consecución de su Objetivo Nacional y que entre otros componentes tiene al Poder Marítimo. A su vez el Poder Marítimo puede ser definido como la capacidad resultante de la integración de los recursos de que dispone una nación para la utilización del mar y aguas interiores; como instrumento de acción político-militar y como factor de desarrollo económico y social; la simbiosis de ambos elementos, el desarrollo y la seguridad, relacionadas con el mar y las aguas interiores y el efecto sinérgico del empleo de los mismos, darán la real connotación del Poder Marítimo de una nación.

Habiendo ubicado el PODER NAVAL en forma conceptual podemos ahora definirlo como el componente militar (seguridad) del Poder Marítimo y como tal su objetivo es el de contribuir a imponer la voluntad

del Estado propio a otros Estados, donde en tiempo de paz garantiza la protección y explotación de los recursos marítimos disuadiendo a potencias agresoras, y en tiempo de guerra repele la agresión; ambas acciones en apoyo a la política nacional para lo cual hace uso irrestricto del CONTROL DEL MAR, negándoselo a su vez a otros Estados interesados.

Para cumplir con lo enunciado, el Poder Naval tiene cuatro tareas básicas a cumplir:

* Contribución a la disuasión.
* Control de áreas marítimas.
* Negar el uso del poder al enemigo.
* Proyección del poder hacia tierra.

Vayamos ahora en búsqueda de una definición, la más cercana, de lo que significa el Poder, la cual debe tener una correlación con las ideas político-filosóficas antes enunciadas. Para tal fin recurrimos a la hecha por el sociólogo, científico, economista y político alemán Max Weber quien lo defina como: "La posibilidad de imponer la propia voluntad al comportamiento de otras personas", y esta posibilidad es el fin por sobre todas las cosas, independientemente de la forma como dicha imposición de voluntad se ejecute, teniendose además en consideración que: "La posibilidad de imposición..." trae aparejada una relatividad del poder, así como los diversos grados y niveles en los cuales se ejerce. Es importante señalar aquí, donde tratamos de la relatividad del Poder, la frase pronunciada por Lord Acton en el parlamento inglés, quien manifestó que: "El poder corrompe, el poder absoluto corrompe absolutamente", siendo ésta, entre otras, la razón que justifica la existencia de los diferentes poderes dentro de los sistemas de gobieno de las naciones, a fin de evitar toda posibilidad de absolutismo, todo ello sin olvidar la cita de Séneca, quien pregona que: "El poder cuando es excesivo dura poco".

El Poder, como ya dejáramos entrever, tiene tres únicas formas de ser ejercido y de éstas pueden derivarse alguna otra que surja como combinación de las mismas, consecuencia ineludible de la necesidad de imponer la voluntad propia a otra u otras voluntades con un fin específico, estas formas son: a) por coerción, b) por convicción, y c) por adquisición.

La primera de ellas, más comunmente conocida como coacción, implica el uso de alguna forma de violencia de la cual se hace uso para que alguien ejecute algo en contra de su voluntad. La segunda se logra haciendo gala de una alta capacidad de persuación donde se induce a la otra parte acerca de lo bueno que se propone realizar para lo cual se requiere de su colaboración, estando latente dentro de este concepto la infiltración ideológica por la abundancia y contundencia de los argumentos esgrimidos, y, finalmente, la

tercera forma, que implica la sumisión, ante el ofrecimiento de una recompensa que represente algo valioso para la parte que se somete.

Someramente mencionaremos que el hecho de la relatividad del poder nos lleva a la negociación del mismo en los diferentes grados y niveles en los que se plantee, negociación que es un arte que tiene sus propios principios en los cuales se basa y sus formas de ejecución, y que puede realizarse entre dos personas o entre dos potencias, vgr., los acuerdos SALT entre los EE.UU. de N.A. y la desaparecida Unión Soviética.

Asimismo, para cumplir con sus misiones el Poder Naval deberá tener siempre presentes y estudiados los seis siguientes elementos:

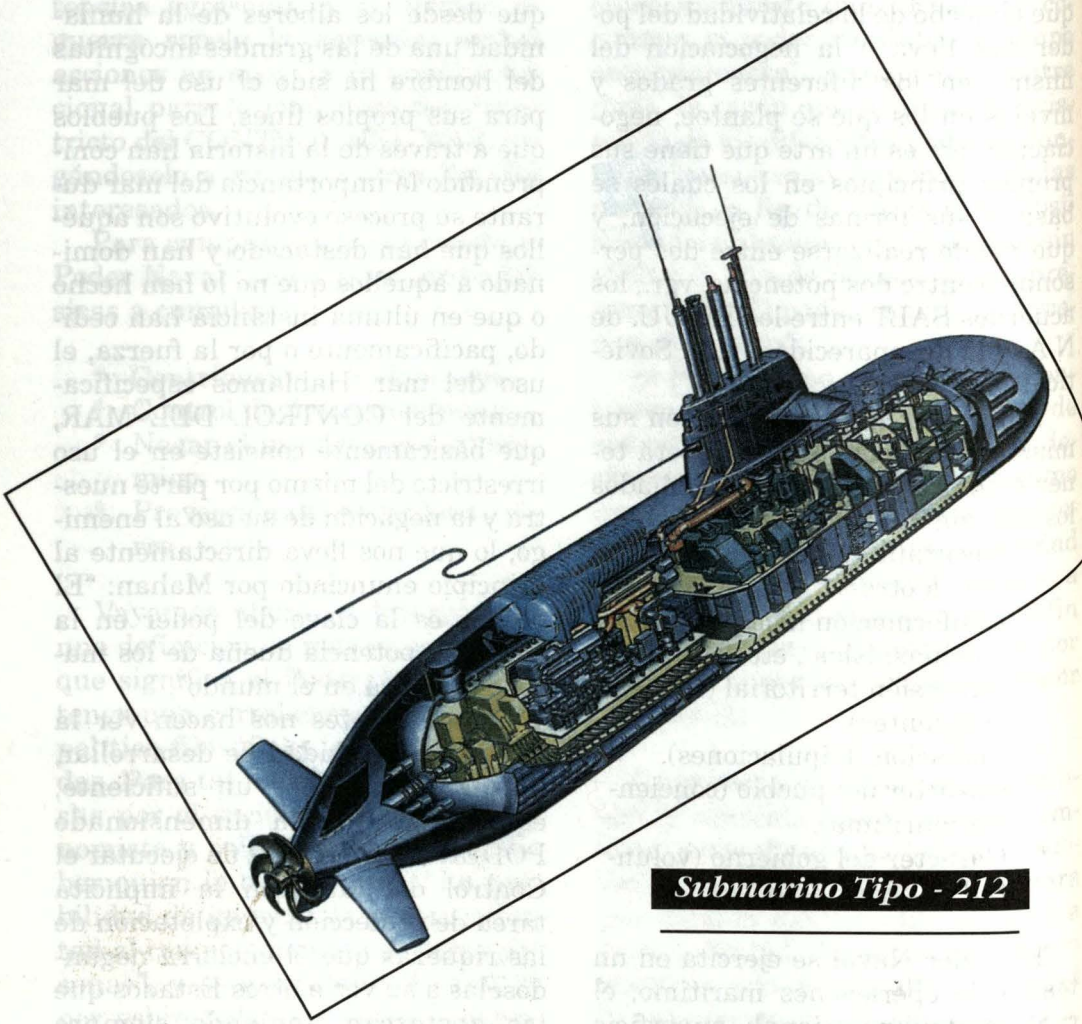
* Geografía (ubicación con relación a otros).
* Conformación física (puertos, bahías, islas , etc).
* Extensión territorial (riquezas suficientes).
* Población (tripulaciones).
* Carácter del pueblo (conciencia marítima).
* Carácter del gobierno (voluntad política de apoyo).

El Poder Naval se ejercita en un teatro de operaciones marítimo, el cual es tridimencional: superficie del mar, espacio aéreo sobreadyacente y espacio submarino subyacente, teniéndose presente que los elementos del teatro de operaciones marítimo (TOMA) son:

* Espacio geográfico (fuerzas asignadas) y
* Comando (misión).

Debemos tener siempre presente que desde los albores de la humanidad una de las grandes incógnitas del hombre ha sido el uso del mar para sus propios fines. Los pueblos que a través de la historia han comprendido la importancia del mar durante su proceso evolutivo son aquéllos que han destacado y han dominado a aquéllos que no lo han hecho o que en última instancia han cedido, pacíficamente o por la fuerza, el uso del mar. Hablamos específicamente del CONTROL DEL MAR, que básicamente consiste en el uso irrestricto del mismo por parte nuestra y la negación de su uso al enemigo, lo que nos lleva directamente al principio enunciado por Mahan: "El océano es la clave del poder en la tierra; la potencia dueña de los mares señoreará en el mundo".

Estos apuntes nos hacen ver la imperiosa necesidad de desarrollar, poseer y mantener un suficiente, equilibrado y bien dimensionado PODER NAVAL capaz de ejecutar el Control del Mar con la implícita tarea de protección y explotación de las riquezas que él encierra negándoselas a su vez a otros Estados que las apetezcan, teniendo siempre presente el pensamiento de Jorge Basadre quien manifiesta que: "Lo que importa no es lo que fuimos, sino lo que podríamos ser si de veras lo quisiéramos".



Submarino Tipo - 212

SUBMARINO TIPO - 212 (*)
DISEÑO PRÓXIMO A CONCLUIRSE

Rainer Schepers

Las áreas potenciales para un conflicto marítimo han cambiado drásticamente desde el retiro de la actual flota submarina rusa, a consecuencia de la caída del Imperio Soviético. La Guerra del Golfo Pérsico, en 1,991, demostró claramente para qué tipo de situaciones de conflicto será necesario estar preparado en el futuro. Los enfrentamientos tenderán a producirse en áreas cercanas a costa, con profundidades superiores a los 200 metros, siendo las minas y los submarinos los mayores peligros para las unidades de superficie.

Es por ello que los diseñadores de submarinos buscan conservar en sus proyectos las capacidades propias de un cazador y así poder enfrentar estas amenazas. Los submarinos, a diferencia de los buques de superficie, tienen la ventaja de poder operar en tres dimensiones. Este ambiente los somete a continuos y complejos cambios, otorgando a esta arma grandes posibilidades para los propósitos de ocultamiento. Consecuentemente, un submarino cazador aparece como la plataforma más apropiada para atacar a otro submarino. Es innegable que un submarino de propulsión nuclear ofrece claras ventajas en alcance (autonomía) y velocidad; sin embargo, estos submarinos son demasiado costosos de adquirir y mantener, y no pueden ser construidos en todas las dimensiones. Los submarinos convencionales -con un gran potencial de desarrollo-, se hacen muy apropiados a las mejoras tecnológicas y llegarán a tener cada vez más una mayor importancia en el balance del poder naval.

* De *Naval Forces*, Nº II 1996. Vol. XVII. Págs. del 21 al 29. Traducido por el teniente primero Daniel Torres Méndez.

DEMANDAS DE DISEÑO

El diseño de un nuevo buque o submarino empieza con el establecimiento de los requerimientos y propiedades del nuevo navío.

Estos requerimientos fueron plasmados para el Tipo - 212, durante el tiempo cuando el Mar del Norte y el Mar Báltico fueron áreas operacionales para la flota submarina alemana. Consecuentemente, los ingenieros concentraron el diseño en un submarino capaz de permanecer en estación por largos periodos sin ser detectado. Que la mayor parte del área operacional fuera relativamente poco profunda, sólo hizo la tarea -a los diseñadores de la IKL- más difícil.

De acuerdo a los requerimientos de la Marina Alemana, el nuevo submarino debería ser capaz de:

- Atacar unidades de superficie.
- Atacar submarinos.
- Llevar a cabo misiones de reconocimiento.

La atmósfera políticamente cambiante de la Europa de inicios de los 90's, permitió que otra capacidad le fuera añadida: la de proporcionar asistencia a las fuerzas propias -en situaciones de crisis- en aguas no territoriales, como es el Mediterráneo. Este nuevo requerimiento tuvo una marcada influencia en el diseño del submarino.

Basándose en el perfil general de la misión y teniendo en consideración las potenciales amenazas futuras -deducidas a partir de las tendencias en la técnica y el desarrollo- tres fueron los requerimientos básicos que necesitaban desarrollarse técnicamente en el Tipo - 212:

- Dificultad para ser detectado.
- Capacidad de ataque y duración de la misión.
- Sistemas de autodefensa.

Estos requerimientos demandados pudieron no ser completamente satisfechos con la tecnología disponible a mediados de los 80's. Esta fue la situación en 1987, cuando los primeros bosquejos del submarino fueron hechos.

La fase de definición también demandó el desarrollo de ciertos componentes:

- Un sistema de celdas-combustible.
- Un motor de propulsión magnética permanente.
- Un sonar remolcado con capacidad de detección y clasificación en baja frecuencia.
- Periscopios.
- Sistema de lanzamiento de torpedos a presión de agua.
- Optimización de la señal de ruido del sistema de propulsión del submarino.

El resultado de los desarrollos en las áreas arriba mencionadas -alguna de las cuales fueron realizadas en cooperación con otras naciones-, fueron incorporados en el desarrollo del nuevo submarino. Estas innovaciones técnicas condujeron a un nuevo navío que está caracterizado por:

- La operación del sistema de propulsión, en forma independiente del aire atmosférico durante la mayor parte de la du-

ración de la misión.

- El tamaño del submarino y su hidrodinámica optimizada para aguas poco profundas.
- Bajo nivel de todas las señales, minimizando riesgos de detección.
- Sistema de múltiples sensores con énfasis en el sistema de sonar pasivo.
- Mayor efectividad en la capacidad de los torpedos contra blancos de superficie y submarinos.

Desde un inicio, el control de los costos fue introducido para asegurar que la totalidad del proyecto estuviera dentro de un marco presupuestal factible. Hoy, el Tipo - 212 puede ser considerado un ejemplo clásico de un diseño de costos por proceso.

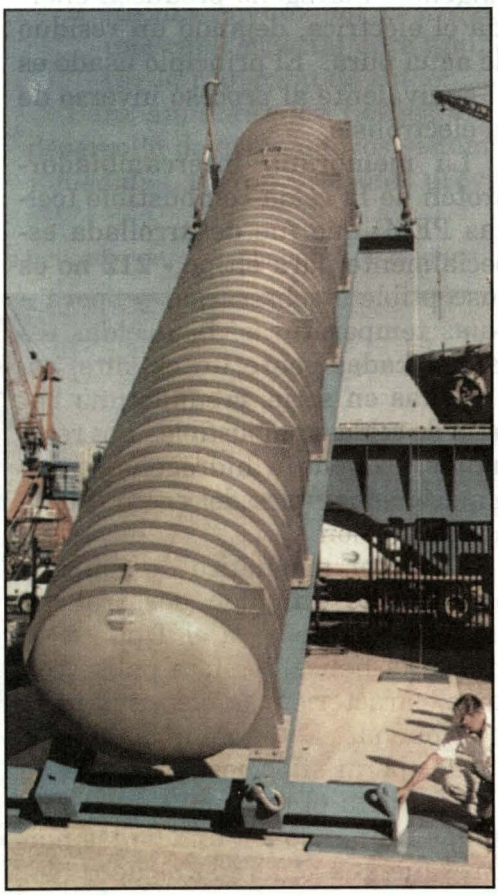
DISEÑO

Los requerimientos necesarios para efectuar misiones de larga duración condujeron a la disyuntiva de:

- Almacenar la energía necesaria en baterías, o
- el desarrollo de un sistema de propulsión independiente de aire atmosférico (AIP).

Porque, por un lado, el almacenamiento de energía en baterías conduciría a la necesidad de instalar un enorme y pesado conjunto de éstas. Y por otro lado, se presentaba como una solución muy cara y compleja, el generar la capacidad necesaria para propulsar al submarino, empleando un sistema de propulsión que pudiera operar independientemente del aire atmosférico.

Finalmente, la solución fue implementada combinando las ventajas correspondientes en un nuevo sistema de propulsión híbrido. Esto



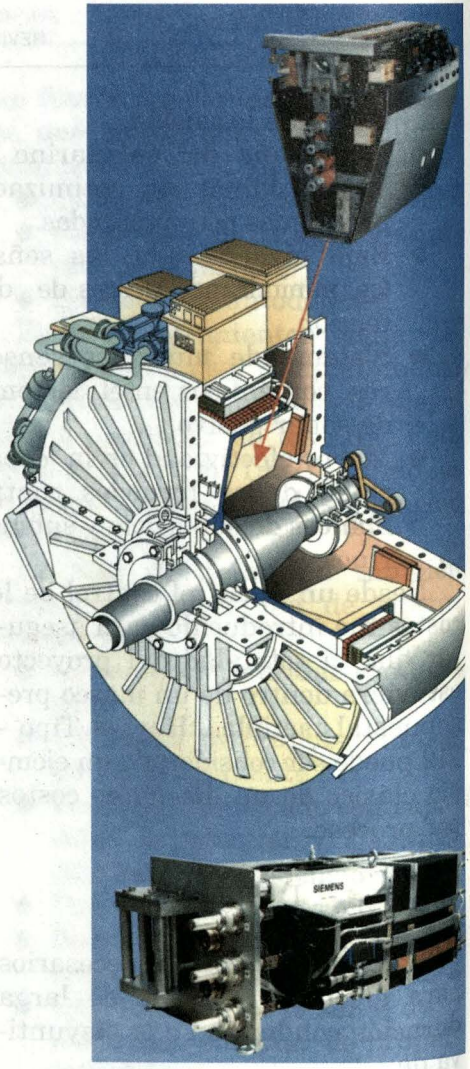
El oxígeno así como el hidrógeno deben ser almacenados para ser usados por las celdas-combustible. En la foto de la derecha, el tanque de oxígeno durante la pruebas en tierra.

significa que el submarino sería equipado con un sistema de propulsión convencional (baterías con un generador diesel dependiente del aire atmosférico), así como un componente AIP integrado al sistema propulsor.

La opción de celdas-combustible probó ser la que menos señal reflejaba (ruido, infrarrojo), y la de mayor eficiencia; por consiguiente, llegó a ser la solución AIP optada. Las celdas-combustible son convertidores electro-químicos de energía, que a partir de una reacción química del oxígeno e hidrógeno producen energía el eléctrica, dejando un residuo de agua pura. El principio usado es el equivalente al proceso inverso de la electrólisis.

La membrana intercambiador-protón de la celda-combustible (celdas PEM) que fue desarrollada especialmente para eltipo - 212 no es susceptible a sobrecargas y opera a bajas temperaturas. Las celdas están ubicadas sobre un estante, conectadas en serie, creando una batería de celdas-combustible. Los reactantes, oxígeno e hidrógeno, están almacenados fuera del casco (interno) de presión .

El motor magnético de rotación permanente (también desarrollado específicamente para el Tipo - 212) mueve la hélice de siete palas, con unas características de cavitación muy buenas. Este motor magnético puede operar silenciosamente desde 0 rpm hasta el máximo número de rpm; eliminando así una de las mayores fuentes generadoras de ruido.



El motor recibe el nombre de PERMASYN y es 40% más pequeño y liviano que un motor convencional de corriente directa, siendo fabricado por la SIEMENS. La batería principal está integrada dentro del sistema de poder, siendo posible alcanzar en cualquier momento la máxima potencia requerida para realizar maniobras urgentes de alta velocidad.

El resultado es un eficiente sistema de propulsión, que cuando

opere en condiciones de inmersión creará la menor señal, de blanco.

GESTIÓN DE LA SEÑAL

Otro reto en el diseño del nuevo submarino fue la gestión o manejo de la señal. El objetivo del sistema propuesto fue el de no menoscabar un tipo de señal para beneficiar a otra, por el contrario se trató de reducir colectivamente las diversas señales del submarino tales como la acústica, magnética, infrarroja, de sonar y de radar.

Ciertamente la señal acústica jugó el más importante rol dentro del desarrollo del diseño del submarino, para ello las siguientes medidas fueron implementadas:

- Instalación de equipos y componentes más silenciosos.
- Todos los equipos que generan ruidos en la sala de máquinas y motores están instalados sobre "stands" que van montados elásticamente sobre unas paredes, las cuales a su vez se encuentran aisladas acústicamente del casco.
- Instalación de cajas de cambios o engranajes montados elásticamente en la sala de máquinas.
- Montaje elástico de tuberías.
- Sellado de todas las aberturas del casco con compuertas que reducen el ruido de los fluídos.
- Recubrimiento del casco con una capa especial para aminorar la radiación de ruido.

Para aminorar los riesgos en el desarrollo de estos nuevos sistemas y medidas, fueron probados previa-

Mando y Sistema de Control de Armamento indicados para el submarino de mañana.





Fotografía del prototipo del Sistema de Lanzamiento a Presión de Agua.

mente en instalaciones de tierra. Una completa sala de ingeniería, incluyendo el módulo atenuador de ruido, fue construido, así como la sección de popa del casco de presión, a escala natural. Los equipos fueron instalados y probados para optimizar su posición dentro de la sala a fin de minimizar el ruido. Los conocimientos adquiridos de estos experimentos determinaron las especificaciones finales del diseño.

La intensidad de blanco es la medida determinante para juzgar el peligro que para el submarino representan los sonares activos. Así como la medida de la intensidad de blanco está particularmente influenciada por el tamaño y la forma del submarino. Una particular atención fue puesta en relación de la longitud del diámetro; la línea de la reflexión máxima ha sido conservada tan pequeña como fuera posible.

A través de la aplicación de nuevos materiales en esta área, así como a través del uso de atenuadores de reflexión dentro del segundo casco, fue posible reducir significativamente el valor máximo de la señal de mayor intensidad emanada por un submarino.

SISTEMA DE CONTROL DE TIRO (CMS)

La tercera mayor área de desarrollo fueron los sensores integrados al sistema de armas y su respectiva integración dentro del Sistema de Control de Tiro (CMS). Cabe mencionar que el Sistema de Navegación Inercial (SINS) seleccionado, es el PL-41/Mk 4 fabricado por LITEF, siendo éste de la cuarta generación. El sistema de armamento principal será el torpedo DM2A4, el que tendrá un gran alcance tanto contra blancos de superficie como contra submarinos. Este torpedo es el producto de un proyecto de desarrollo conjunto realizado con Francia e Italia, basado sobre el torpedo DM-2A3. Puede ser lanzado desde un tubo lanzatorpedos, por medio de una descarga de agua a presión. El sistema hidráulico ha sido probado ventajosamente en aguas poco pro-

fundas debido a su alta velocidad de descarga y su bajo ruido.

El Tipo - 212 está equipado con dos montajes triples de tubos lanzatorpedos, los tubos pueden ser automáticamente recargados. La característica principal de lanzamiento es que los torpedos reciben un impulso inicial, por lo que el sistema de propulsión del torpedo sólo comienza a operar luego de haber abandonado totalmente el tubo de lanzamiento.

El largo alcance del torpedo sólo puede ser utilizado ventajosamente si los sensores de la nave pueden detectar y clasificar un blanco enemigo lo suficientemente a tiempo -temprano-; es por ello que el submarino está equipado con un Sistema de Control de Tiro (CMS). Similar en estructura y capacidades a un sistema de gestión de combate embarcado a bordo de una moderna fragata, siendo el sistema elegido el MSI-9OU, desarrollado con la empresa noruega Kongsberg y empleados por la Marina Real Noruega en sus submarinos Clase Ula.



El Sistema de Control de Tiro (CMS), desarrollado conjuntamente con Noruega, forma el corazón de un sistema que recolecta todo lo captado por los sensores, lo evalúa, y calcula automáticamente toda la información del blanco necesaria para los torpedos y la posterior decisión de lanzamiento. El Sistema de Control de Tiro (CMS), integra la data proveniente de los sonares, sistemas de navegación y sensores optrónicos sobre un bus de data.

El Sistema Sonar es el DBQS 40, el cual consiste en:

- Detección pasiva de mediana frecuencia.
- Un sonar remolcado para detección pasiva en baja frecuencia.
- Un sonar lateral para frecuencias ubicadas entre los dos sistemas antes mencionados.
- Telémetro pasivo.
- Sistema de interceptación de sonares enemigos.

Periscopio y Snorkels fabricados por Riva Calzoni, Italia. Coparticipación en el desarrollo del programa de construcción alemán.



Los Sistemas de Comunicaciones y Navegación tienen la misma capacidad disponible de los instalados a bordo de los modernos buques de superficie alemanes, fabricados por la Allied Signal, ELAC Nawtik, así como la Atlas Electronik. *(Foto superior).*

COOPERACIÓN CON ITALIA

La Marina Italiana decidió, en diciembre de 1995, la construcción de dos submarinos Tipo - 212 en forma paralela al programa de construcción alemán. El gobierno e industria italianos han encontrando coincidencias para allanar los detalles de coparticipación en el desarrollo del proyecto, como por ejemplo, los periscopios y snorkels, fabricados por Riva Calzoni, los cuales están calificados para operar hasta una velocidad de 15 nudos. Para satisfacer los requerimientos particulares de la Marina Italiana, algunos pequeños cambios han sido efectuados. Por ejemplo, la profundidad operacional deseada por la Marina Italiana ha sido más profunda que la requerida por la Marina Alemana; por lo que este requerimiento fue satisfecho en el camino, sin cambiar las dimensiones internas de la nave, pero incrementando la longitud y diámetro del casco externo. Esto permitiría presentar el diseño interior básicamente sin cambio alguno y así limitar cualquier costo adicional.

EL RESULTADO

Después de incluir el nuevo requerimiento de profundidad, las medidas básicas son:

- Eslora: 56.3 mts.
- Desplazamiento, 1,500 tons.
- Diámetro del casco, 7. 0 y 5.7 mts.

El casco consiste de dos cilindros de diferentes diámetros, los cuales están conectados a través de

un cono. Es la combinación de un submarino monocasco -en la proa- y de un submarino de doble casco para el resto de la nave. El espacio entre los cascos en la proa es usado para el almacenaje del hidrógeno y oxígeno necesarios para el sistema de celdas-combustible.

El gran espacio delantero del cilindro permite la inserción de una segunda cubierta. El Centro de Operaciones de Combate así como los controles del submarino están localizados en un ambiente de la cubierta superior. Esto permite una mejor integración entre la misión y la dotación del submarino. Próximo al Centro de Operaciones de Combate se encuentra la habitabilidad para una tripulación de 24 hombres. En la sección de proa se encuentran los tubos lanza torpedos. En la cubierta inferior se ubican los pañoles de torpedos y los comedores de la tripulación.

El casco de presión con todo sus módulos está construido en acero clase 1.3964 -no magnético-. Los submarinos Tipo 206 y 2O6A fueron construidos con el mismo tipo de acero; por lo que la marina germana cuenta con una experiencia de 20 años con este tipo de material. De esta forma se compensa el uso inevitable de material magnético a bordo. En adición, el submarino está en capacidad de medir su propio campo magnético, tanto el permanente como el inducido y genera un campo de compensación.

Estas medidas para reducir tanto las señales acústica y magnética contribuyen a su gran capacidad para autoprotegerse de las minas y de sensores especializados. La vulnerabilidad del submarino ha sido drásticamente reducida con la instalación de todos los equipos de a bordo sobre monturas resistentes y/o absorbentes a golpes. Y aún más allá, el submarino ha sido diseñado para resistir golpes bastantes significativos que se puedan producir bajo la quilla.

ÁREAS DE PRUEBA

Muchas áreas del programa requirieron adiestrarse en nuevos campos, a fin de reducir los riesgos que conllevan el desarrollo de nuevos sistemas y diseños. Es por ello que fueron construidos ambientes especiales para realizar las pruebas necesarias.

El ambiente de pruebas para el sistema de celdas-combustible (ITA-BZA) fue construido en las mismas dimensiones y características correspondientes a los parámetros operacionales. El propósito de este ambiente es el de:

- Comprobar cada uno de los componentes del sistema de celdas-combustible, en forma individual.
- Probar los sistemas de almacenamiento del hidrógeno y del oxígeno respectivamente.
- Verificar la confiabilidad de los sub-sistemas y del sistema principal.
- Medir la eficiencia del sistema de celdas-combustible y veri-

ficar la potencia entregada.
- Llevar acabo las pruebas de aceptación.

Las facilidades para las pruebas deberían de reducir los problemas asociados al desarrollo e integración de un nuevo sistema. Las pruebas externas del submarino permitieron un mejor acceso a los diferentes componentes del sistema y corregir los problemas antes de la construcción del primer submarino.

Para un sistema de armas siempre es necesario que los componentes individuales sean probados y posteriormente integrados a las instalaciones de prueba para la verificación de sus capacidades operacionales. Las instalaciones de prueba del Sistema de Control de Tiro (ITA-FUWES) probarán todas las funciones con simuladores y sensores reales, así como con torpedos de prueba; permitiendo -de esta manera- la verificación de los procedimientos de instalación y su operación subsecuente sin tener que convertir el submarino en un laboratorio, evitando potenciales retrasos en la entrega de la nave, lo cual ocurre generalmente en cada nuevo proyecto. Las facilidades de prueba durarán hasta el verano europeo de 1999. Luego de satisfacer su rol primario, el prototipo será convertido en una unidad de entrenamiento para las futuras tripulaciones de submarinos.

STATUS

Luego de la firma del contrato en el verano de 1994 y de la implementación del presupuesto correspondiente del año 1995, el primer objetivo del consorcio submarino ARGE U212 es el de completar las especificaciones. Muchos de los componentes de sistemas incluido en la fase de definición (concluido en 1992) son de fácil reemplazo. El primer "actual" trabajo en el Tipo - 212 comenzará en el verano europeo de 1998, después de completar la fase de pruebas, de modo tal que en el otoño del 2001 las primeras pruebas funcionales puedan ser llevadas a cabo. El primer submarino operacional deberá llevar a cabo pruebas intensivas para verificar sus capacidades. Aproximadamente 18 meses después y por un intervalo de 6 meses, los submarinos 2, 3 y 4 serán lanzados al mar. Esta pausa es intencional, en razón de que las lecciones aprendidas en la construcción del primer submarino deben ser implementadas en la producción en serie.

El Tipo - 212 inaugura una nueva era en la tecnología de submarinos AIP. Sus diseños no han sido desarrollados aisladamente para un nuevo sistema de propulsión. Por el contrario, el submarino fue diseñado para satisfacer las diferentes misiones de la marina incluyendo un sistema de armas completamente balanceado. Para culminar, estas celdas-combustibles son realmente una parte integrante del total de la solución. El Tipo - 212 está actualmente programado para unirse a la flota submarina alemana en un corto periodo, que se puede señalar en el año 2003.

INGRESE AL BANCO MÁS ÁGIL, CÁLIDO Y PERSONAL.



- *Banca Personal*
- *Banca Empresarial*
- *Banca Institucional*
- *Comercio Exterior*

30 ANIVERSARIO

BANCO DE COMERCIO

Ágil, cálido, personal.

Jirón Lampa 560, Lima, 1, Perú. Teléfono (51-1) 428-9400, Fax (51-1) 426-8454. Télex 25604PP-BANCOM
Home page:http//www.Bancomercio.com Correo electrónico: bancomercio@ibm.net



La práctica del buceo ha originado la recopilación para la medicina subacuática un considerable registro e información respecto a cómo el cuerpo humano responde a esfuerzos para los cuales no ha sido diseñado.



Por más de un siglo, los investigadores han conocido que la exposición a una alta presión puede dañar o matar. Gradualmente, están empezando a entender los mecanismos subyacentes.

Fisiología de la Descompresión (*)

El helicóptero descendió de un cielo oscuro de madrugada. Rápidamente, uno de sus ocupantes fue trasladado desde la aeronave a nuestra unidad hiperbárica en el centro médico de la Universidad de Duke, en Durham, N. C. El paciente de 42 años, de vacaciones con su amiga, estaba somnoliento y tenía una erupción en el abdomen. Por lo que habíamos oído de su caso, sospechamos que también tenía burbujas de gas en su cerebro.

Siete horas antes, había salido a superficie en la costa de Carolina del Norte sintiéndose perfectamente después de su segundo buceo scuba del día. Cuarenticinco minutos más tarde, desarrolló un dolor de cabeza, se sintió mareado, tenía dificultades para caminar y sentía picazón en el abdomen. Su visión empezó a cerrarse, como lo expresó él, y se sintió con náuseas. Conduciendo de regreso a su hotel, equivocó el camino, se puso incoherente y, por un momento, no reconoció a su amiga.

Después de un examen neurológico, el paciente y una enfermera especialmente entrenada fueron encerrados en una de las cámaras hiperbáricas usadas para tratar esta condición. Fueron presurizados a 2.8 veces la presión atmosférica de la tierra y luego, durante un período de seis horas, descomprimidos en etapas hasta 1 atmósfera, mientras el paciente respiraba oxígeno puro. Este tratamiento es standard para la mayoría de formas de la enfermedad de descompresión, término genérico para los diversos males relacionados con burbujas de gas, sufridos de tiempo en tiempo por buzos, trabajadores en aire comprimido y otros. Al siguiente día, una

(*) De *Scientific American*. Traducido por el vicealmirante (r) Ricardo Zevallos Newton.

imagen de resonancia magnética de la cabeza del paciente fue coincidente con nuestra sospecha acerca de las burbujas: mostró áreas puntuales de exceso de fluido en el cerebro, sugiriendo hinchazón de tejido iniciado por burbujas.

Alrededor de una semana después de la llamada "desorientación visual", y otros síntomas del oído interno que se resolvieron, el buzo se recuperó completamente, como la mayoría de los pacientes que sufren serios problemas de esta clase y son recomprimidos en una cámara. Finalmente, lo que hizo este caso importante para nosotros fue la forma como encajó en las hipótesis que teníamos acerca del rol del corazón en la enfermedad de descompresión. Las teorías clásicas rara vez implicaban este órgano, pero un examen posterior de este buzo mostró que tenía una condición cardíaca conocida como "orificio ovalado patente", un conducto a través del cual las burbujas pueden pasar a la sangre arterial. Una vez en las arterias, las burbujas podrían obstruir el flujo sanguíneo a órganos vitales, particularmente el sistema nervioso central (el cerebro y la espina dorsal).

LEGADO MÉDICO ÚNICO

El tratamiento del vacacionista, y especialmente el descubrimiento de la anomalía en su corazón, fueron en cierto modo típicos de la historia de la enfermedad. En los dos siglos que la gente ha respirado aire comprimido, los investigadores han recopilado -a menudo como resultado de infortunados daños- un considerable registro de cómo responde el cuerpo humano a esfuerzos para los cuales no ha sido diseñado. De la potencia narcótica del nitrógeno a presión y tóxica del oxígeno a presión, hasta los efectos de pérdida de calor y los bizarros síntomas de presión en el sistema nervioso central, el buceo ha creado un rico y único cuerpo de conocimientos médicos.

De todas estas afecciones, la más común y todavía imperfectamente entendida, es la enfermedad de la descompresión. La causa subyacente, burbujas en la sangre o tejido, fue establecida en 1877, y la enfermedad ha sido estudiada intensamente desde entonces. Las burbujas de gas fueron implicadas por primera vez en la enfermedad por el médico francés Paul Bert. Él probó que las burbujas estaban compuestas de nitrógeno; como el oxígeno es metabolizado por las células de los tejidos, usualmente no es un problema durante la descompresión.

Lo que hizo posible atender la enfermedad fue la invención del compresor de aire y, subsecuentemente, en 1841, una cámara presurizada usada típicamente durante la construcción de túneles y cimiento de puentes debajo de los ríos. Los trabajadores debían entrar al cajón a través de un seguro de aire y trabajar en 1 atmósfera de aire comprimido que evitara la inundación. Posteriormente, cuando los trabajadores eran descomprimidos a 1 atmósfera, a menudo desarrollaban

dolores a las articulaciones y ocasionalmente problemas más serios: adormecimiento, parálisis, pérdida de control de los esfínteres y aun la muerte.

Fue en el puente de San Luis, construido a principios de la década de 1870, que la enfermedad de la descompresión recibió su nombre familiar de "bends". Trabajadores con la enfermedad de la descompresión a veces caminaban con una ligera inclinación, una postura adoptada en ese tiempo por las mujeres elegantes y conocida como la "reverencia griega". En total, alrededor de 600 hombres trabajaron en los "cajones" de San Luis. La enfermedad de descompresión neurológica, la forma más seria de la enfermedad, afectó a 119 de ellos; 14 murieron.

Entre los afectados estaba Alphonse Jaminet, el médico de los trabajadores, quien, saliendo del cajón una tarde, se sintió mareado e incapaz de hablar, con dolores a los miembros y parálisis de un brazo y ambas piernas. Elevó sus piernas y bebió ron, y en una semana se resolvieron sus síntomas. Sorprendentemente, muchos de los más severos casos de descompresión se solucionaron espontáneamente. Pero algunos no, dejando a los afligidos baldados de por vida. Al lado de estos casos serios, hubieron muchos más incidentes de síntomas menores, comúnmente dolor de articulaciones.

El puente de Brooklyn, construido casi al mismo tiempo que el puente de San Luis, también tuvo bajas. Veinte hombres murieron y muchos más tuvieron secuelas neurológicas. El ingeniero jefe, Washington Roebling, quedó paralizado y tuvo que supervisar el completamiento del puente desde su cama.

Los tratamientos modernos para la enfermedad de la descompresión tienen sus orígenes en observaciones del siglo XIX, al constatarse que cuando los hombres afectados volvían a entrar al cajón presurizado, sus síntomas a menudo mejoraban. Una consecuencia de la reducción del tamaño de las burbujas. Alrededor de este tiempo, Bert informó que respirar oxígeno puro contribuía a aliviar síntomas en animales. Actualmente casi todos los tratamientos incluyen recompresión y descompresión lentas mientras se respira oxígeno. Aunque la recompresión varias horas -o aun días- después de la aparición de síntomas puede resultar en mejoría, es más probable obtener un resultado favorable cuando la recompresión empieza rápidamente.

QUIÉN ESTÁ EN RIESGO

Hoy en día, el grupo de personas en riesgo se ha incrementado al incluir buzos, trabajadores en cajones estancos, pilotos que experimentan caída de presión cuando vuelan a grandes alturas y astronautas que se ponen traje de baja presión antes de salir de sus vehículos. En los Estados Unidos cada año se reportan alrededor de 900 casos entre buzos recreacionales. Aunque la incidencia de la enfermedad de descompresión,

incluso entre los buzos de Estados Unidos, no se conoce, se ha estimado que los buzos recreacionales a nivel mundial son afectados por un incidente cada 5,000 a 10,000 buceos. Para buzos comerciales, quienes a menudo soportan alta presión por períodos largos, la incidencia es alrededor de un caso en 500 a 1,000 buceadas. Lo que es quizá más desconcertante acerca de estos casos, es que la mayoría de ellos no pueden ser atribuidos a un buceo sin precauciones. Para evitar la enfermedad, los buzos emplean ya sea tablas o computadores estancos al agua, los que les informan a qué profundidad y por cuánto tiempo pueden permanecer sin riesgo indebido. Estas tablas evolucionaron del trabajo, los primeros años del siglo XX, por el fisiólogo británico John S. Haldane. Las tablas de Haldane y sus sucesores redujeron drásticamente los casos de enfermedad de descompresión y el número de casos severos. A pesar de eso, la mitad de todos los casos de enfermedad de descompresión corresponden a buzos que alegan haber estado buceando dentro de los límites especificados por una tabla estándard (o por un algoritmo de computador, todos los cuales se derivan de similares matemáticas que las tablas). Parte de la razón por la cual la enfermedad de descompresión ha sido tan lenta en revelar sus secretos es que no se trata de una afección simple sino mas bien de una colección de males tenuentemente relacionados. El término "descompresión" se refiere tanto a la enfermedad de descompresión como al embolismo de gas arterial. Ambos son una función de burbujas y difieren principalmente en las formas en las cuales el gas se introduce en el cuerpo y, en cierta medida, en sus síntomas.

El embolismo de gas arterial ocurre cuando una obstrucción en las vías respiratorias impide el escape de los gases expandidos entre los pulmones. Típicamente esta situación ocurre cuando un novato, o buzo en pánico, retiene su respiración durante un ascenso rápido. Conforme la presión que rodea el cuerpo del buzo disminuye, el gas en los pulmones se expande pudiendo romper el órgano y escapar hacia la sangre. El síndrome también puede resultar del bloqueo de una parte del árbol bronquial, quizás debido al asma o una infección respiratoria, siguiendo el flujo sanguíneo estas burbujas son transportadas entre la circulación arterial y a menudo al cerebro. La obstrucción del flujo sanguíneo impide el funcionamiento del tejido cerebral o lo mata, lo cual explica los síntomas comunes: pérdida súbita de la conciencia, convulsiones y parálisis del medio cuerpo izquierdo o derecho (hemiplegia).

Las observaciones clínicas sugieren, sin embargo, que los mecanismos subyacentes de la enfermedad van más allá de la simple obstrucción del flujo sanguíneo. Por ejemplo, algunos pacientes mejoran después de la recompresión, y luego se deterioran -inexplicablemente- mu-

cho después que pudieran posiblemente haber quedado burbujas permanentes. Los estudios en animales realizados por Desmond F. Gorman y sus colegas en la Universidad de Adelaide, en Australia, han demostrado que después de un embolismo de aire hay una lenta pero continua reducción en el flujo sanguíneo del cerebro aun después que han sido totalmente despejadas las burbujas. Existe evidencia para sugerir que esta persistencia de la patología podría deberse al daño causado por las burbujas en el endotelio (el forro interior de los vasos sanguíneos) y la subsecuente acumulación de glóbulos blancos, que podrían obstruir el flujo directa o indirectamente por medio de la liberación de mediadores químicos.

La enfermedad de la descompresión, por otra parte, es una consecuencia de burbujas que se forman entre los tejidos. El gas inerte que causa esa condición (usualmente nitrógeno o helio) entra al cuerpo durante el buceo, a través de los pulmones y, a causa de las elevadas presiones de las profundidades del mar, se disuelve en la sangre. La circulación transporta este gas disuelto a los vasos capilares, donde se difunde entre los tejidos. Esta difusión, dentro de los tejidos en la profundidad y fuera de ellos en el ascenso, es rápida en la espina dorsal y el cerebro, debido a que los capilares están muy juntos y estos órganos están bien impregnados con sangre.

Estos son tejidos rápidos, dentro de los cuales el flujo sanguíneo es el principal controlador del intercambio de gases inertes. Según este criterio, las articulaciones son "lentas". Están menos impregnadas, de manera que la absorción y eliminación de gas es menos rápida. En los músculos del esqueleto, el intercambio de gases inertes varía un poco. El flujo de sangre a través de los músculos de un buzo frío y en reposo está a un bajo nivel, pero puede ser 10 veces mayor en un buzo acalorado y en actividad.

ELIMINACIÓN DEL NITRÓGENO

Los tejidos del cuerpo en un buzo con respirador de aire que sale a superficie contiene cantidades significativas de exceso de nitrógeno. Eventualmente este gas, introducido durante el buceo, arrastrado por la sangre y transportado a los pulmones, es exhalado. Cuando la presión de todos los gases disueltos en los tejidos excede la presión ambiental que rodea al buzo, se dice que los tejidos están supersaturados. Durante este tiempo, pueden formarse burbujas, como ocurre en un envase de bebida carbonatada cuando se destapa. Usando técnicas de ultra sonido, los investigadores han observado burbujas en el fluido sanguíneo de buzos y aviadores sujetos a descompresiones bruscas, tan pequeñas como 0.3 atmósferas.

Paradógicamente, las burbujas no parecen formarse dentro de la sangre misma. Experimentos realizados inicialmente por el abuelo de

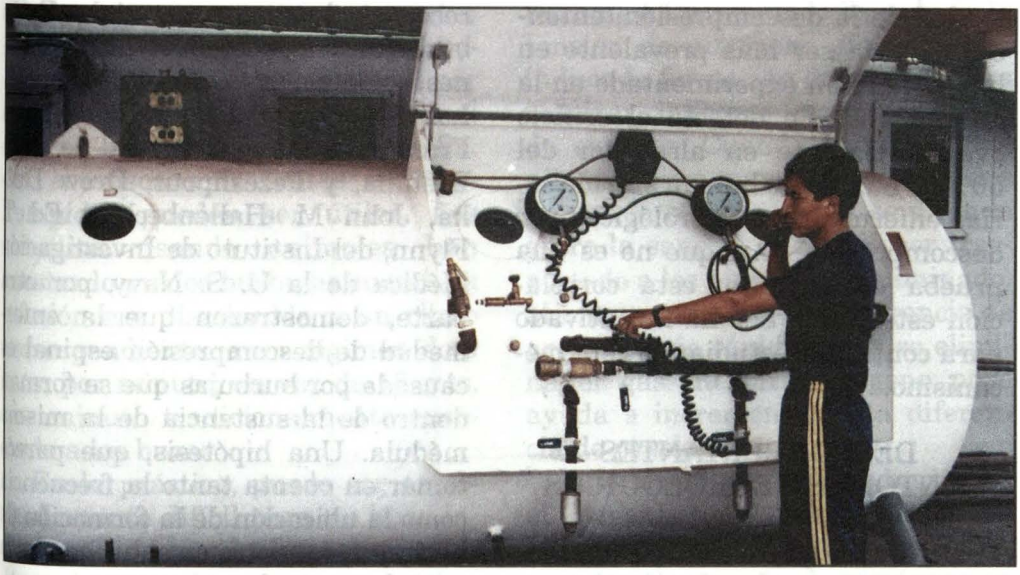
Charles Darwin, Eramus, mostraron que cuando está sellada en su recipiente natural -vaso sanguíneo- y aislada de la circulación, la sangre no burbujea aun cuando sea severamente descomprimida. Estas observaciones fueron confirmadas en nuestro laboratorio, donde no pudimos detectar burbujas en la sangre en una vena aislada aun después que la descomprimimos desde 122 atmósferas. Parece requerirse algo en adición a la supersaturación para que se formen burbujas.

Por otra parte, estudios con rayos X han encontrado bolsillos de gas en las articulaciones de los miembros y dentro y alrededor de la médula espinal, aun sin descompresión. Estos bolsillos se forman como resultado de la adhesión viscosa entre superficies de tejidos en movimiento. Un ejemplo es el "crujido" de una articulación, formación audible y colapso de una burbuja. El gas residual de estos bolsillos puede actuar como el núcleo desde el cual se forman las burbujas que causan la enfermedad de la descompresión. Estos núcleos están fuera del sistema vascular (circulación sanguínea), pero cuando se expanden pueden romper diminutos capilares y de esta forma sembrar burbujas en la sangre circulante. Un fenómeno relacionado puede verse en un vaso con cerveza, en el cual tienden a brotar burbujas de las grietas llenas de gas a lo largo de las paredes.

Los muchos diferentes síntomas de la enfermedad de descompresión se deben a las diversas descompresiones de burbujas intravasculares y extravasculares. El dolor de los miembros, por ejemplo, probablemente resulta de burbujas incrustadas en las terminales nerviosas y tejidos que rodean las articulaciones los adormecimientos o parálisis son causados por la presencia de burbujas en la espina dorsal, las cuales interrumpen fisicamente las células nerviosas y su circulación. La tos y dificultad respiratoria (bloqueos cardio-respiratorios), son producidas por grandes números de burbujas venosas en los capilares de los pulmones. Al lado de estos defectos directos, ahora parecen que hubieran también algunos secundarios. Como cuerpos extraños, las burbujas pueden activar el sistema de coagulación, exacerbando el bloque del flujo sangíneo. La evidencia reunida por Charles A. Ward, de la Universidad de Toronto, ha implicado el complemento, un grupo de moléculas que circulan en la sangre y son importantes en las defensas contra las infecciones.

ATAJO A LAS ARTERIAS

Aunque implicadas en todas las formas de enfermedades de descompresión, las burbujas por sí mismas no significan problema. En efecto, algunos investigadores, tales como Richard Dunford, del centro médico Virginia Mason, en Seattle, han usado equipos de ultrasonido para examinar buzos aficionados después de sus actividades y han encontrado que las burbujas son ex-



Cámara hiperbárica: simulador que reproduce un sistema de aire comprimido en diferentes profundidades bajo el agua.

tremadamente comunes en el sistema venoso, el ventrículo derecho del corazón y la arteria pulmonar. Tales burbujas venosas son presumiblemente inícuas porque son normalmente filtradas por el sistema capilar del pulmón y consecuentemente exhaladas.

Pero si hay suficiente de estas burbujas, la habilidad filtrante de los capilares pulmonares puede ser excedida permitiendo que las burbujas entren al sistema arterial. Alternativamente, una condición del corazón puede permitir que las burbujas pasen directamente del lado derecho al lado izquierdo del corazón (dirigiéndose la circulación a los pulmones), con más o menos el mismo resultado. Las burbujas que entran a la sangre arterial en esta forma, pueden llegar al cerebro interrumpiendo la visión, habla, pensamiento, personalidad o conciencia.

La más común de esas condiciones del corazón es un orificio ovalado patente, una pequeña abertura entre la aurícula derecha y la izquierda del corazón (tal como detectamos en el vacacionista tratado en 1988) presente en 10 al 20% de la población. Usando una técnica llamada cardiografía de contraste de burbujas, puede ser detectado el orificio ovalado patente observando las burbujas que pasan de la aurícula derecha a la izquierda.

Otra condición más rara, conocida como defecto auricular ceptal, podría tener el mismo efecto.

En 1986 se empezó a buscar el orificio ovalado patente en todos los pacientes admitidos para tratamiento por enfermedad de descompresión. Si la existencia de esa condición aumenta el riesgo de la enfer-

medad de la descompresión, entonces debería ser más prevalente en buzos que han experimentado en la enfermedad. Se detectó el orificio ovalado patente en alrededor del 50% de buzos que habían sufrido serias enfermedades neurológicas por descompresión. Aunque no es una prueba concluyente, esta correlación estadística nos ha incentivado para continuar estudiando este mecanismo.

DESCONCERTANTES SÍNTOMAS NEUROLÓGICOS

Otra área promisora de investigación corresponde a las dos formas principales de enfermedades neurológicas por descompresión: cerebral y espinal. Tienen distinto esquema de síntomas; los correspondientes a la médula espinal afectan comúnmente la mitad inferior del cuerpo, debilidad de las piernas, pérdida de sensación y control deficiente del intestino y la vejiga. Las burbujas cerebrales, en contraste, generalmente se manifiestan como hemiplegia (parálisis de un lado del cuerpo), dificultad en el habla, problemas en la conciencia, cambio de personalidad o convulsiones; dichos síntomas cerebrales son relativamente poco comunes. En efecto, un misterio central de las enfermedades neurológicas por descompresión es porque la médula espinal es mucho más afectada que el cerebro.

El efecto cerebral parece ser causado por burbujas que entran al cerebro vía la sangre arterial. Estas burbujas pueden tener varios orígenes como se expuso anteriormente. Los estudios realizados por James Francis, de la Armada Real de Gran Bretaña, y Pezeshpour, Drew Dutka, John M. Hallenbeck y Ed T. Flynn, del Instituto de Investigación Médica de la U. S. Navy, por otra parte, demostraron que la enfermedad de descompresión espinal es causada por burbujas que se forman dentro de la sustancia de la misma médula. Una hipótesis, que parece tomar en cuenta tanto la frecuencia como la ubicación de la formación de burbujas, se centra en el hecho que la médula espinal está sujeta a continuo movimiento, el cual, como en las articulaciones, puede generar núcleos de burbujas por adhesión viscosa. Mas aun, la médula espinal está completamente encerrada por una membrana relativamente inelástica. Notando este hecho, Brian A. Hills, en ese entonces en la Universidad de Texas, en Houston, y Philip B. James, de la Universidad de Dundee, en Escocia, presentaron evidencia experimental, en 1982, de que el desarrollo de burbujas dentro de la sustancia de la médula espinal podía incrementar la presión y producir una reducción secundaria del flujo sanguíneo, completando el daño iniciado por las burbujas.

HACIENDO MÁS SEGURO EL BUCEO

Reducir el riesgo de burbujas en

el sistema venoso puede parecer una buena idea, porque menos podrían entrar al sistema arterial por los pasajes transpulmonares o por el orificio oval patente. Con este fin, los ascensos más lentos o interrumpidos pueden ser útiles. Los estudios usando animales han mostrado menos burbujas cuando la presión era disminuida a un ritmo correspondiente, a un régimen de 9 mts. por minuto, en vez de 18 mts. por minuto tradicionalmente enseñado a los buzos.

En la práctica, puede ser extremadamente difícil para un buzo individual, y particularmente para uno sin experiencia, ascender tan lentamente. Otra forma de conseguir el mismo resultado es interrumpiendo el ascenso con una "parada de seguridad" durante varios minutos a una profundidad de 5 ó 6 mts. (tales paradas son, por definición, el extremo de buceos suficientemente cortos que no requieren paradas obligatorias de descompresión en las tablas standard). Recientemente, Donna Uguccioni, del Sistema de Alerta para Buzos, mostró que una parada de seguridad de 3 minutos a 6 mts. de profundidad reduce las burbujas venosas en un 50%. Más aun, el ascenso lento y las paradas de seguridad podrían permitir un rápido intercambio en los tejidos nerviosos, tales como el cerebro y la médula espinal, dando suficiente tiempo para eliminar el exceso de gas inerte, reduciendo por lo tanto el grado de supersaturación y la posibilidad de crecimiento de burbujas. Otro método de reducir la tensión de nitrógeno disuelto, que induce la formación de burbujas, es respirar mayores concentraciones de oxígeno. Cuando la presión de nitrógeno es mayor en los tejidos que en la sangre, el gas se difunde entre la sangre, pudiendo ser trasportado a los pulmones y eliminado. Mientras mayor sea la diferencia de presión, más rápidamente se elimina el gas. Respirar oxígeno puro ayuda a incrementar esta diferencia de presión.

Aun si se han formado burbujas, el oxígeno tiene valor, porque su eliminación depende de la diferencia entre la presión de nitrógeno en la burbuja y la del tejido que lo rodea.

Este efecto ha sido conocido durante casi un siglo y ha conducido a diferentes aplicaciones de oxígeno en el buceo, tanto dentro como fuera del agua. Casi todo el buceo recreativo se hace con aire comprimido, pero algunas técnicas especializadas o avanzadas demandan respirar mezclas algo diferentes que el usual de 21% de oxígeno. Por ejemplo, los buzos con paradas de descompresión mandatorios a veces respiran oxígeno puro. Los buzos científicos, comerciales, y un creciente número de recreativos, usan aire enriquecido "nitrox", mezclas con 32 ó 36 % de oxígeno. La mayor proporción de oxígeno faculta a un buzo a permanecer abajo más tiempo a determinada profundidad sin necesitar descomprensión escalonada o, alternativamente, usar el

mismo perfil con menor riesgo de enfermedad de descompresión.

Los límites de profundidad son importantes con estas mezclas ricas en oxígeno, porque la respiración del exceso de oxígeno en la mezcla puede producir peligrosos efectos tóxicos cuando su presión en la mezcla excede 1.5 a 1.7 atmósferas. Para una mezcla de "nitrox" con el 32% de oxígeno, por ejemplo, el límite seguro de profundidad sería alrededor de 37 mts. En su forma más seria, la toxicidad del oxígeno se manifiesta con convulsiones generalizadas que pueden resultar en ahogamiento.

CÁLCULO DE TABLAS SEGURAS

¿Cómo ligamos el conocimiento de la fisiología de la enfermedad de descompresión con tablas más seguras y eficientes para las descompresión y algoritmos de computadora?

La incorporación de ideas concernientes a los mecanismos fisiológicos entre modelos matemáticos pueden guiar las excursiones submarinas para minimizar el riesgo. Típicamente estos modelos estiman la presión de gas inerte en diversos tipos de tejidos irrigados a distintos regímenes. Se supone que las burbujas se forman cuando los tejidos resultan supersaturados por algún factor, por lo común alrededor de dos. Este tipo de modelo fue inventado por Haldane hace casi un siglo.

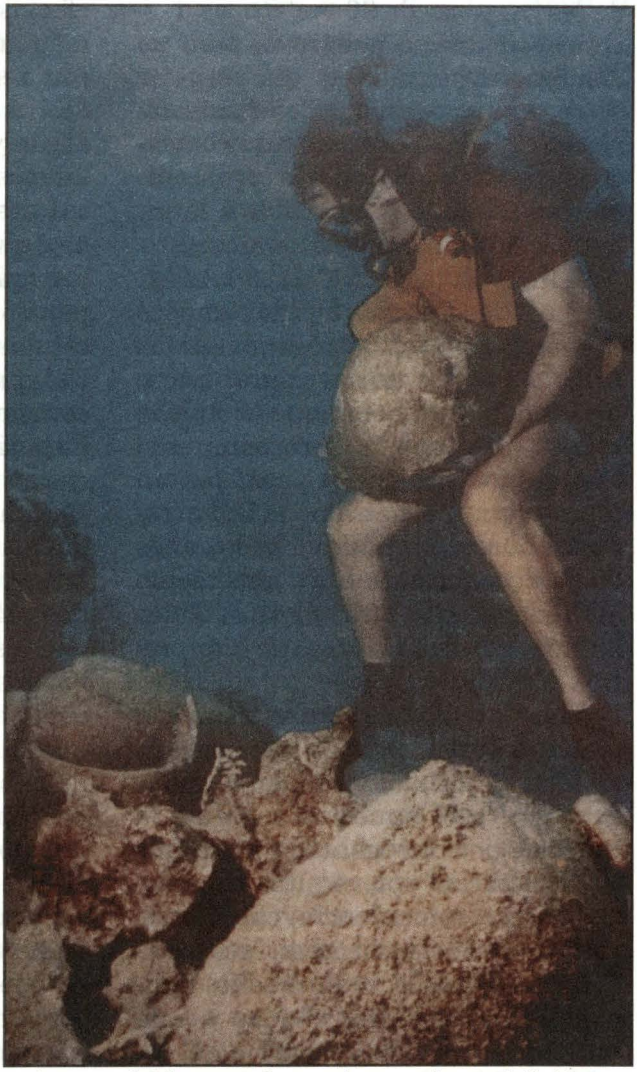
La aproximación básica ha sido refinada varias veces a través de los años, pero todavía no es totalmente satisfactoria. Sin embargo, recientes desarrollos han mejorado el modelo o prometen hacerlo. Quizás el avance más importante ha sido la noción que el evitamiento de la enfermedad de descompresión es asunto de probabilidad más que una demarcación clara entre seguro e inseguro.

Esta idea, desarrollada a mediados de los años 80 por Paul K. Weathersby, Louis D. Homer y Flynn, de la Armada de los Estados Unidos, está basada en modelos que estiman la probabilidad de enfermedad de descompresión referida a cualquier buceo. Para funcionar bien los modelos requieren grandes bases de datos con detalles precisos de centenares de buzos que resultaron con enfermedad de descompresión, así como de miles que no la sufrieron. Tales bases de datos ordinariamente son difíciles y costosas; afortunadamente, los computadores que actualmente usan muchos buzos pueden ayudar. Estos computadores miden y registran profundidades muy exactamente y de modo continuo actualizan los cálculos de nitrógeno en los tejidos y pueden transferir esos datos a computadores personales en superficie.

El significado del método probabilístico es la aproximación más realista de la noción de seguridad. Como cualquier deporte, o manejar un automóvil, el buceo tiene riesgos que pueden ser reducidos pero nunca eliminados. Así, la seguridad en este contexto puede ser considerada como cualquier probabilidad de ser afecta-

do con la enfermedad de la descompresión que un buzo esté dispuesto a aceptar. Algún día las computadoras de buceo basadas en modelos probabilísticos reflejarán esta realidad, posibilitando a los buzos a declarar la probabilidad con la que estén de acuerdo y conducir sus buceos en atención a ello.

Idealmente, estos modelos serían sensitivos a las variaciones individuales. Los modelos actuales sólo se aplican a los buzos "promedio". Para algunos entusiastas del scuba, tales como el turista que tratamos en 1988, condiciones médicas especificas, u otros factores, significan que estos modelos pueden no ser aplicables. Aun los buzos sin dichas condiciones están sujetos a fatiga, tensión, variaciones inmunológicas y otros factores que pueden influenciar la subceptibilidad de un día a otro. El desafio para las décadas venideras será mejorar los modelos y a extenderlos para cubrir a más gentes durante más tiempo. Los buzos, submarinistas, pilotos y astronautas esperan beneficiarse, por supuesto. Lo mismo que cualquier persona interesada en la forma en que el cuerpo humano responde a mayores tensiones ambientales y fisiológicos que le ofrece su ambiente.



A causa del buceo, a hoy se ha creado un definido y amplio cuerpo de conocimientos médicos

BAJO PRESIÓN

Tan pronto como la tecnología de buceo con aire comprimido permitió a la gente aventurarse a profundi-

dades mayores de 90 metros, se descubrió un efecto peligroso, pero no del todo desagradable, de respirar nitrógeno a presión: *Condición de Narcosis*, más poéticamente conocido como "arrebato de la profundidad", a menudo comparable a la intoxicación inducida por el alcohol.

A fines de la década del 30, la Armada de los Estados Unidos empezó a reemplazar el nitrógeno en las mezclas respiratorias para buceo profundo por el helio, que es mucho menos narcótico. El procedimiento tuvo tanto éxito que se pensó por un tiempo que no habrían más barreras al buceo profundo. Por los años 60 se descubrió un nuevo obstáculo a alrededor de los 150 metros. Se les llamó *síndrome nervioso de alta presión (HPNS)*.

Los síntomas de esta extraña condición afectan al buzo presurizado en la profundidad y son, en algunos aspectos, casi opuestos a los de la narcosis por nitrógeno. El síndrome se caracteriza por vómitos, temblores, fatiga, somnolencia, calambres, retortijones estomacales, reducida actividad intelectual, sueño deficiente con pesadillas vívidas y cambios en la actividad eléctrica del cerebro, tales como incremento de las ondas lentas y periodos en los cuales los buzos permanecen conscientes sólo mientras su atención esté concentrada. Mientras mayor sea la profundidad y más rápido el régimen de compresión más severos serán los síntomas.

Los experimentos de Bennet, a fines de los 60, relacionados a los efectos de los gases inertes sobre las membranas de las células empezaron a sugerir una causa y un remedio. A altas presiones, el nitrógeno, argón y otros gases fisiológicamente inertes ejercen sus efectos narcóticos esencialmente en la misma forma que los anestésicos generales, los cuales se cree que causan la expansión de las membranas de las células neuronales. Bennet sospechó que muchos de los mismos mecanismos subyacen en el HPNS. Experimentos subsecuentes sugirieron que los gases narcóticos hacían distender la tensión superficial en las membranas líquidas, mientras que los no-narcóticos, helio o neón, la incrementaban implicando que los gases constreñían las membranas.

Entonces se planteó la hipótesis que la adición de 5 ó 10% de nitrógeno a una mezcla de helio y oxígeno daba como resultado una mezcla que no cambiaría la tensión superficial de una membrana y por lo tanto no causar ni narcosis ni HPNS.

A comienzos de los 70, en el centro médico de la Universidad de Duke, Bennet usó dicha mezcla por primera vez. Esta nueva mezcla verdaderamente mejoró los temblores y otros síntomas de la HPNS. Durante pruebas de 1981, usando nuevas cámaras en Duke, los buzos fueron comprimidos hasta presiones equivalentes a profundidades de 460 a 686 mts. Sin embargo, tan altos regímenes de compresión aún resultaron en algunos HPNS.

MÁS PROFUNDO EN EL ABISMO, Y DE REGRESO

Criaturas peculiares no son nada nuevo en las profundidades acuáticas; sin embargo, en años recientes parece haber más que antes: una mujer británica, productora de películas, que condujo una expedición a donde naufragó el *Lusitania,* a cien metros de profundidad frente a la costa de Irlanda; el anestesiólogo de Indianápolis, que pasa sus vacaciones en cuevas totalmente oscuras a las que llega buceando cientos de metros a lo largo de pasajes inundados, y el analista de sistemas que respira neón y oxígeno mientras visita naufragios a ciento veinte metros de profundidad frente a la costa Este de los Estados Unidos, son bienvenidos al mundo del buceo técnico sin visitas a naufragios o cuevas, ni mezclas respiratorias demasiado esotéricas ni equipos demasiado costosos.

"El buceo técnico es diferente del scuba convencional en la misma forma que un ascenso al monte Everest no es un paseo en el parque", explica Richard D. Vann, director de Investigación Aplicada en el centro hiperbárico del centro médico de la Universidad de Duke. "La diferencia crítica, añade, es que hay un tope en la montaña pero no hay un límite real a la profundidad que pueden alcanzar los buzos". La gente llega cada vez más profundo, y conforme lo hacen, se hace mayor la certeza de que podrán resultar seriamente afectados o aun muertos. En los pasados cinco años la actividad se ha establecido como una pequeña industria, con una revista, una conferencia anual (la última, en San Francisco, reunió 2,000 personas) y aun organizadores de tours para los entusiastas. También ha estado relacionado con un moderado incremento de fatalidades y afecciones serias debidas al buceo, conforme algunos tratan de bucear más allá de su entrenamiento o experiencia, o veteranos extremadamente bien preparados que no pueden completar inmersiones complicadas y algunas veces sin precedentes. Aunque en algún tiempo era disfrutado principalmente por aventureros no muy preocupados con la seguridad personal, el buceo recreativo scuba ya no representa más riesgo que el ski. La metamorfosis se ha conseguido a través de décadas de mejoras en el equipamiento y entrenamiento. Los buzos recreacionales estaban limitados a respirar aire comprimido y a exposiciones de profundidad y tiempos que no requerían descomprimirse en etapas durante el ascenso. Estas restricciones a su vez condujeron a un límite de 39 metros, profundidad a la cual las tablas recomiendan que el buzo no pase más de 10 minutos a menos que se planee una descompresión por etapas.

Para la gran mayoría de buzos, el límite de 39 metros no es oneroso. Sin embargo, los buzos técnicos usan equipos y métodos sofisticados, algunos adaptados, del buceo comercial y militar para ir más pro-

fundo. "Esto abre espacios que no pueden verse de ninguna otra manera, tales como naufragios y cuevas profundas", dice Michael Menduno, editor de *Aqua Corps,* revista mensual dedicada al buceo técnico. "No es fácil, e involucra algún peligro", añade Billy Deans, veterano buzo que ayudó a establecer esta actividad. "Pero ahora es posible llegar a 250 ó 300 pies (alrededor de 90 metros) con un grado aceptable de riesgo". Aceptable para buzos extremadamente experimentados, con dinero suficiente para gastar. Sólo el entrenamiento puede costar varios miles de dólares. No es poco común para un buzo técnico entrar al agua llevando a cuestas U.S. $ 9,000 en equipo, incluyendo pañales (un buceo a 80 metros con su descompresión por etapas puede durar por lo menos 2:30 horas).

Por el privilegio de pasar media hora en el fondo del mar a 77 mts., un buzo necesitaría por lo menos cuatro tanques separados con sus propios sistemas respiratorios, o "reguladores", botellas grandes de una mezcla de oxígeno, helio y nitrógeno, "Trimix", colgadas en la espalda, cubrirían el descenso, un intervalo de 30 minutos en el fondo y un poco más de la mitad de ascenso. Botellas más pequeñas de "Nitrox-2" (36% de oxígeno y 64 % de nitrógeno) y oxígeno puro, aseguradas las dos botellas a los lados del cuerpo, se usarían durante la descompresión, encima de los 34 mts. Las paradas de descompresión -12 en total- empezarían a los 37 mts., y continuarían, a intervalos de 3 mts., hasta llegar a la superficie.

¿Qué vistas y sensaciones justificarían esta clase de peligros y gastos? Los mismos descritos en la mayoría de las novelas de ciencia ficción o aventuras escritas en el siglo pasado: el suspenso de usar tecnología avanzada y técnicas esotéricas para tener acceso a regiones prohibidas, algunas de ellas bellas e inexplorables. "Las áreas debajo de los 39 mts. son realmente asombrosas", imposibles de describir.

El riesgo se incrementa en los ambientes cerrados (naufragios y cuevas) que son el destino usual también por el hecho que durante un buceo con descompresión, cualquier mal funcionamiento o avería debe ser resuelto en las profundidades. Un ascenso a la superficie sin adecuada descompresión causaría, casi con certeza, parálisis o muerte.

Los buzos técnicos constituyen entre un 4.5 % de los estimados tres millones de buzos recreacionales en los Estados Unidos. Nadie parece dudar que entre ellos ocurren mucho más accidentes pero se carece de datos. Y aunque la comunidad técnica es pequeña, sus miembros tienden a pasar más tiempo en el agua, haciendo difícil las comparaciones. Sin embargo en 1993, un año particularmente malo, alrededor de la décima parte de las 92 fatalidades de buzos norteamericanos ocurrieron durante buceos que podrían considerarse técnicos.

MODERNIZACION DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

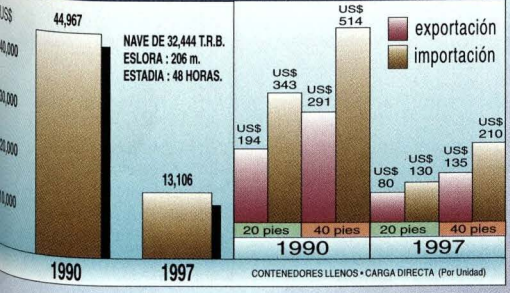
Los Puertos de ENAPU operan como Terminales de Almacenamiento (*)



Ofreciendo mayores ventajas

- Reducción de costos en manipuleo y transporte
- Seguridad y garantía de la carga almacenada
- Tarifas altamente competitivas
- Almacenamiento libre de pago por 10 días

REDUCCION DE TARIFAS



enapu S.A.

EMPRESA NACIONAL DE PUERTOS S.A.

(*)AUTORIZADOS POR LA SUNAD

MTC

Sector Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción

STAR 21

Un nuevo concepto en Estaciones de Servicio a años luz de cualquier otro.

Unirse a TEXACO significa ser una Estación de Servicio STAR 21.
Una estación implementada con lo último en tecnología. Con una estructura más moderna. Y con muchos servicios más para ofrecer.

STAR 21 es el nuevo standard de las Estaciones de Servicio TEXACO.
Y convertirse en una de ellas significa mayor cantidad de clientes. Ofrecer productos de primer nivel. Y sobre todo, **tener mayor rentabilidad.**

Pero además de eso, usted se beneficia con el respaldo y la imagen de TEXACO, y encuentra una relación de negocios honesta, basada en la confianza y la amistad.

Unase a TEXACO, y haga el negocio del siglo 21. Aunque unos años luz antes. Porque al lado de una Estación de Servicio TEXACO STAR 21, las demás sólo seguirán siendo GRIFOS.

Comuniquese con nosotros al teléfono: 442-9600.



CONSIDERACIONES SOBRE EL NARCOTRÁFICO (*)

Felipe Mac Gregor, S.J.

El narcotráfico constituye un tema siempre actual en todo serio análisis socio-económico de nuestro país y su importancia ha sido y es ostensible en muchas de las reuniones internacionales en las que el Perú no deja de ser parte.

En Bruselas acaba de concluir una reunión de los países andinos y de cuatro países europeos, la Troika, que representan a la Unión Europea, para tratar del narcotráfico. El Perú estuvo representado por el Dr. FernandoVega Santa Gadea, ministro de Justicia.

En la Cumbre de Miami, reunión de todos los Presidentes de América, uno de los temas de la agenda de esa y de futuras reuniones de los Presidentes fue el del narcotráfico.

Hace algo más de dos meses atrás, en Williamsburg, en una reunión de los Jefes de los ejércitos de los países de América, el vicepresidente de Estados Unidos de Norteamérica, Al Gore, pronunció un discurso en que señalaba como objetivos prioritarios para la acción de los ejércitos de América la lucha contra el narcotráfico y la defensa del medio ambiente.

En la reciente visita a Bolivia del presidente Fujimori el narcotráfico fue tema de conversación de los Presidentes.

La República de Colombia vive una confusa situación. La Fiscalía de la Nación acusa al presidente de la República por haber aceptado dinero del narcotráfico para financiar su campaña presidencial. Hay juicio político contra el presidente, ministros encarcelados, algunos políticos heridos y asesinados. La acusación de corrupción en la campaña electo-

(*) Conferencia sustentada por el autor en la Escuela Superior de Guerra Naval.

ral también alcanza al Partido Conservador actualmente en la oposición.

En el aeropuerto Jorge Chávez la policía peruana, alertada por la DEA, decomisó cuatro toneladas de pasta básica de cocaína procedentes de Bolivia y destinadas a México, confirmando con esta prueba la profunda penetración del narcotráfico en Bolivia o México donde, dicen los expertos, está metido en esferas del gobierno y el mundo financiero.

Hay tres razones del auge del narcotráfico en México:

La primera es la vecindad con Estados Unidos. México tiene en común con los Estados Unidos miles de kilómetros de frontera. Estados Unidos es el mayor consumidor de cocaína en el mundo.

La segunda es la especial estructura política del partido gobernante mexicano, PRI, al que se le han atribuido crímenes políticos como los asesinatos de Colossio y Ruíz Massieu. En el PRI se buscan en estos momentos posibles lazos con el narcotráfico y posible responsabilidad en el asesinato del cardenal, Emmo. S. Juan Jesús Posadas Ocampo.

Fuera o dentro del PRI, el narcotráfico es hoy en México una fuerza más poderosa que en Colombia, pero quizás más fácil de combatir porque su convivencia con el sector empresarial no ha sido tan larga como en Colombia donde "el carácter mercantil del narcotráfico hace que los traficantes tiendan a pensarse ellos mismos como empresarios que crean valor y no como delicuentes que viven de la sociedad parasitándola". Además, los otros grupos sociales tienden a aceptar más fácilmente su existencia.

En tercer término, el tráfico de drogas se efectúa en lo fundamental por medio de mecanismos de mercado; esto significa que los intercambios pueden ser a veces muy violentos pero en la mayor parte de los casos son relativamente consensuales. En general, el campesino no es obligado por la violencia a vender su cosecha al narcotraficante: Él mismo, por razones económicas, busca voluntariamente insertarse en el ciclo de la droga, puesto que este mercado ilícito es más dinámico que las producciones agrarias legales. Esto, obviamente, no quiere decir que no haya violencia ejercida por los empresarios de la droga contra los campesinos. Ésta existe; puede ser muy importante. Al parecer ha sido utilizada sobre todo para la introducción de los cultivos ilícitos en nuevas zonas de producción, sobre todo cuando ha habido alguna resistencia de las comunidades a entrar en el negocio. Sin embargo, creo que esa violencia no explica la dinámica de incorporación de grandes masas de campesinos a este tipo de cultivos ilícitos. Igualmente, las *mulas,* los trabajadores en los laboratorios, los sicarios y los narcotraficantes buscan participar en el mercado de la droga para lograr un beneficio. Lo mismo sucede con los toxicómanos y usuarios que "participan 'voluntariamente' de este mer-

cado; es más, en ocasiones buscan en forma desesperada ser parte de él". (Comisión Andina de Juristas, *Drogas y control penal en los Andes*, Lima, 1994, pp. 253-254).

En el Perú, CEDRO, la institución más prestigiada en el estudio y la acción contra las drogas, acaba de concluir su VII Seminario Internacional en el que el ingeniero Andrés Reggiardo, presidente de la Comisión de Narcotráfico del Parlamento Andino, expuso las políticas del Parlamento y describió en trazos muy breves la situación peruana enfrentada de repente a nuevas realidades.

El Perú no sólo produce hoja de coca y pasta básica de cocaína, sino también clorhidrato de cocaína. Apresar a algunos de los principales "empresarios" de esta producción ha permitido empezar a desenredar una sórdida maraña.

Desde que en 1990 la Asociación Peruana de Estudios e Investigación -para la Paz (APEP) publicó un estudio pionero sobre *Cocaína: problemas y soluciones andinos* han acontecido en nuestro país hechos muy significativos tanto en el orden del conocimiento como de la acción: La Comisión Andina de Juristas y CEDRO mantienen alerta la opinión nacional con publicaciones científicas serias tales como *Narcotráfico: Realidades y Alternativas; Coca, Cocaína y Narcotráfico, Laberinto en los Andes: Drogas y control penal en los Andes.*

El Estado Peruano, los ministerios del Interior y de Justicia, las Fuerzas Armadas y Policiales tienen departamentos especializados en descubrir y erradicar aun las manifestaciones más oscuras de este gran flagelo social.

La mayor presencia del Estado en el territorio nacional como consecuencia de la guerra antisubversiva ha tenido varios resultados positivos. Por ejemplo, se desbarató el apoyo criminal de Sendero Luminoso a los cultivadores de coca, a los aviones piratas transportadores de la pasta básica a los carteles colombianos o carteles peruanos.

Todos estos logros, sin embargo, traen consigo hondos y difíciles problemas humanos: la desesperación de los cultivadores de coca para quienes los cultivos alternativos no son una solución, la frustrada juventud crecida y acostumbrada al dinero y vida fácil de los poblados de la selva donde el narcotráfico era la fuente de muchas diversiones: alcohol, vida disoluta, etc.

El crecimiento del número de droga-dependientes en el Perú es alarmante; se calcula que equivalen a un tercio del número total de cultivadores de coca, es decir, más de 200,000 adictos.

Acompañados por ustedes hemos sobrevolado el amplísimo espacio internacional donde está presente el narcotráfico en sus dimensiones económicas, políticas, sociales, culturales y, sobre todo, humanas y el espacio de nuestro propio país.

Naturalmente la presencia del narcotráfico ha provocado reacciones variadas.

Estados Unidos, el más grande mercado consumidor de drogas ilícitas gastaba en 1989, según las estimaciones conservadoras de la Casa Blanca, 110,000 millones de dólares (ver *Estrategia para el control de drogas*, publicación oficial del Gobierno de los Estados Unidos, Washington D.C., 1989, p. 7).

En 1990, el embajador Anthony Quainton describió con estos rasgos el problema de su país:

"El problema del abuso de drogas dentro de los Estados Unidos es -en líneas generales- conocido por todos. Existen estadísticas alarmantes. El 20% de los empleados norteamericanos han usado drogas alguna vez en el trabajo. Casi el 50% de adolescentes han probado drogas en algún momento, y muchos, casi uno de cada tres, han intentado comercializarlas. En ocho de nuestras ciudades más importantes, el 70% o más de los criminales arrestados arrojan un resultado positivo en una prueba para detectar drogas. Es un problema complejo que nos aflije. Si no hemos reaccionado con suficiente fuerza antes, lo estamos haciendo ahora con más empeño, que ya está dando señales prometedoras. Estamos luchando por nuestro futuro.

Por lo tanto, cualquier conversación sobre la droga debe partir de un punto fundamental: según todas las encuestas de opinión pública, la droga se ha convertido en el tema prioritario para los norteamericanos. Es la vara que usan los votantes para juzgar el desempeño de los políticos a nivel local, estatal, nacional e internacional. Podríamos olvidarnos de este hecho, pero no sólo a nuestro propio riesgo. Durante los últimos años la cooperación entre nuestros países ha sido buena. Hemos logrado mucho, pero el público norteamericano exige nada menos que una guerra sin cuartel al narcotráfico." (Diego García-Sayán (Compilador), *Narcotráfico: Realidades y Alternativas*, Comisión Andina de Juristas, Lima, 1990, pp.25-26).

Para el problema de las drogas, considerado por Estados Unidos como un *problema de seguridad nacional*, se buscó como solución *la represión*.

Represión de la producción, de la comercialización y del transporte y venta. Con bastante más dificultad, penalización del consumo así como penalización del control de la ganancia.

La estructura jurídica y tradición liberal de Estados Unidos hacen más difíciles la aplicación de medidas represivas contra el consuno y el control de la ganancia.

Los actos considerados como expresión de la libertad personal o como formas de libre ganancia son, a veces, presentados como ejercicios de los derechos personales o ciudadanos, sostén de todo el edificio de la vida en sociedad, vida política o vida económica de los Estados Unidos. Algunos invocan para el consumo como para la ganancia los "derechos humanos".

Para la producción, la comercialización, el transporte y la venta, la

respuesta del gobierno, su política, es la represión. Impedir que suceda, multiplicar los obstáculos, aumentar la vigilancia en todos los niveles.

Las consecuencias a las que esa represión ha llevado han sido y son motivo de fricciones internacionales.

Sin embargo, la noticia más esclarecedora en todo este turbio asunto es el mayor énfasis que la nueva política antidrogas de Estados Unidos da a la prevención y la educación.

Cito la presentación del señor Lee Brown, Director de Política Antidrogas de Estados Unidos, ante una Subcomisión del Congreso de Estados Unidos, el 1° de agosto de 1995:

"La Estrategia de Drogas delineada por la Administración del Presidente Clinton difiere ostensiblemente de las estrategias anteriores tanto en el análisis del problema como en el enfoque de las soluciones.

Los cambios más relevantes comprenden:

Hemos concentrado nuestros esfuerzos de prevención con el fin de contener nuevos y altos niveles de consumo de drogas por parte de individuos que no las habían consumido nunca antes, especialmente entre los jóvenes, mediante programas escolares y comunitarios.

Hemos reforzado el enfoque en el problema del consumo habitual y la violencia a ello vinculada. Tales problemas son el núcleo de la actual crisis de drogadicción y delincuencia que atraviesa la nación.

La investigación y la lógica demuestran que la mejor manera de disminuir el consumo de drogas y sus consecuencias consiste en reducir la cifra de adictos. Estos representan casi dos tercios de la cocaína que se consume actualmente en Estados Unidos, y son los responsables, directa e indirectamente, de gran parte de la violencia y la delincuencia asociadas al narcotráfico. La mejor manera de disminuir el consumo habitual es mediante un tratamiento efectivo en nuestras comunidades, y en nuestras cárceles y prisiones. El objetivo es romper los ciclos de drogas, delincuencia y violencia. Sin embargo, la preocupación que embarga al actual gobierno respecto de los adictos no significa que el consumidor casual y los esfuerzas de prevención se hayan descuidado. Evidentemente, toda la juventud estadounidense debe recibir educación en torno a los peligros que acarrea el consumo de drogas y ello debe ser siempre nuestra más alta prioridad.

Estoy muy satisfecho con la Estrategia Antidrogas del presidente para 1995, ya que se basa en un extenso campo de investigación y análisis en torno al problema de las drogas en Estados Unidos: sus dimensiones, efectos y soluciones".

El 5 de setiembre de 1995 los presidentes de la región andina firmaron en Quito la Declaración de Quito sobre la lucha contra las drogas ilícitas y los delitos conexos.

El segundo de sus acuerdos dice: *"Elaborar conjuntamente un diagnóstico que precise de manera integral la naturaleza de los aspectos socioeconómicos del flagelo de las drogas en la subregión"*.

No es un diagnóstico integral el que sólo toma en cuenta la represión y no considera el consumo y los medios para evitarlo.

Entre los esfuerzos del Perú en esta materia debe destacarse el trabajo de CEDRO: hace falta un trabajo más agresivo con la juventud. Es sintomático constatar cómo el número de las llamadas "comunidades terapeúticas", es decir, centros de rehabilitación de drogadictos, es diez o quince veces mayor que el número de centros especializados en la prevención de la drogadicción.

Por ignorancia, descuido o inercia nuestro país va siendo conducido al consumo de drogas sin que los grandes medios públicos o privados de educación ciudadana hayan tomado conciencia del grave problema.

Permítanme algunas reflexiones morales como sacerdote: el derecho a drogarse no existe, es un abuso de nuestros sentidos excitados por la droga para gozar una satisfacción indebida. Inducir por el ejemplo, o más aun por el vil comercio, al uso de drogas es una bajeza moral merecedora de las más severas sanciones morales y sociales. Quien ha estado cerca de drogadictos y vivido su angustia humana se conmueve ante la drogadicción y la ausencia absoluta de autoestima de esas personas que viven sólo para procurar la embriaguez de la próxima dosis.

El cambio de estrategia anunciada por el señor Lee Brown debe interpretarse como una ampliación del campo de preocupación de los responsables pero de ningún modo el abandono de la represión.

El 1993 conocí al director del Instituto de Criminología de la Universidad de París (Sorbonne). El Dr. Xavier Raufer es un estudioso de las organizaciones criminales del mundo. Uno de sus libros se llama: *Les superpuissances du crime. Enquete sur le narco-terrorisme* (PLON, París, 1993).

Me voy a permitir comentar algunas partes de sus propuestas concretas:

Raufer opina que la primera actitud de toda burocracia establecida, incluida la de la Defensa Nacional, es tratar de ignorar o minimizar todo problema nuevo porque no entra en los esquemas "intelectualmente bien construidos". Raufer dice, por ejemplo, que ninguno de los eminentes profesores de las dos Escuelas de economía de mayor renombre en Francia *"dedican un minuto de su curso al considerable fenómeno del reciclaje del dinero criminal"* (p. 244). Eso sucede, el dinero criminal se recicla, pero tal reciclaje no es parte del saber oficial.

Raufer dice que lo mismo sucede con la organización oficial francesa encargada de planificar la Defensa Nacional. "Se conoce qué organizaciones terroristas poseen armas supersofisticadas. ¿Tiene la defensa

francesa algún plan para desarmarlas?" pregunta Raufer.

"La información debe ser tanto más precoz y operacional cuanto la situación a la que se enfrenta es ambigua. Esto quiere decir que la información recogida sobre el terreno debe inmediatamente procesarse y usarse". Partiendo de estas precisiones pregunta Raufer:

1. ¿Quién se preocupa en el *continuum* Defensa-información de pensar los conjuntos dinámicos complejos a los que nos hemos referido antes, cuyo factor común es funcionar según métodos no periódicos, no rítmicos, no lineales, según las problemáticas nuevas y muy fecundas potencialmente como son las de los sistemas caóticos?.

2. ¿Qué sabemos nosotros sobre las zonas grises, quién las domina, qué sucede en ellas, qué es lo que ellas aportan?.

(Zona gris, para Raufer, es una zona del mundo que en su alejamiento físico, dificultad de acceso, escasa población y presencia de fuerzas subversivas la han separado del país o de un grupo de países. Raufer da como ejemplo la inmensa zona comprendida entre Bosnia y la Muralla China.

Zona gris para nosotros es la Amazonia, incluidas las partes de ella pertenecientes a Brasil, Colombia, Venezuela y Guyana, además de Perú).

3. ¿Disponemos de una organización próxima a estas zonas grises o mejor aún en el corazón de ellas que nos pueda informar o en el caso necesario sonar la alarma?

4. ¿Cuáles son nuestras capacidades de detección o previsión de los peligros de desestabilización o ataques, en fin, de intervenciones 'quirúrgicas' en los sectores más desordenados del planeta?", pregunta Raufer.

Nosotros deberíamos preguntarnos: ... ¿en los sectores más desordenados de nuestro país?.

5. ¿Qué se sabe de los esfuerzos de propaganda, de aprovisionamiento y constitución de stocks, movimiento de tropas, compra e instalación de armas amenazadoras en los sectores donde las guerras étnicas pueden explotar, antes que ellas exploten?.

6. ¿Se conoce a tiempo, para que sean confiscados o destruidos, los transportes masivos de sustancias químicas indispensables para purificar los narcóticos, por ejemplo anhidrido acético para la heroina?

7. ¿Qué se sabe, para poder interceptarlas, de las colosales trasferencias de narcodivisas que hoy se hacen impunemente o casi impunemente?

8. ¿Disponemos hoy de unidades estratégicas de información por producto, por ejemplo marihuana, cocaína, heroína, capaces de seguir una empresa dedicada a ella y de desmantelarla verticalmente desde la plantación al trasporte, desde la adquisición de sustancias químicas a su entrega, desde la recolección de narcodivisas al lavado de ganancias?

9. ¿Cuáles son nuestras capaci-

dades analíticas sobre los carteles, las mafias, las guerrillas, convertidas en bandas? ¿Sabemos hacernos las preguntas precisas para diagnosticar las alianzas potenciales de estos carteles, mafias o guerrillas, los posibles ataques que preparan?

10. Por último, ¿tenemos los instrumentos que nos permitan conducir operaciones clandestinas serias en las zonas grises, las mafias o los carteles?

Hoy la respuesta a estas diez preguntas es negativa. El ministerio de Defensa, el ministerio del Interior, la investigación académica, se mueven aún, para lo esencial, en el universo de ayer, aquél donde los actores en la escena internacional eran los Estados y todo lo demás podía ignorarse. "Hoy todo muestra que las entidades criminales paramilitares a las que nos hemos referido antes comienzan a amenazar concretamente el sistema financiero internacional, la salud pública de los países y plantean grandes problemas al medio ambiente". (X, Raufer, *op. cit.*, pp. 252-253).

Resumo mi exposición:

El narcotráfico es un fenómeno global. Las Fuerzas Armadas de los países han cobrado conciencia de su poder.

Combatir el narcotráfico no sólo debe hacerse mediante la represión sino mediante la educación ciudadana.

Descuidar la represión sería grave omisión. A la Marina de Guerra del Perú le corresponderá cada vez más un papel preponderante porque la ruta marina de nuestra extensa costa y los ríos de la amazonia son hoy las más buscadas para el tráfico ilícito, porque la tecnología moderna ha hecho insegura la ruta aérea.

LOS DERECHOS HUMANOS EN EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO

Capitán de Corbeta (CJ)
Carlos Schenone Castillo

I. INTRODUCIÓN

El Derecho Internacional Público podemos definirlo como la disciplina jurídica encargada de regular fundamentalmente las relaciones de los Estados y los Organismos Internacionales entre sí, así como la de éstos con los individuos en la específica esfera de los Derechos Humanos; en contraposición a la clásica concepción, que el Derecho Internacional Público era la disciplina jurídica que se ocupaba de regular las relaciones entre Estados. Esta definición respondía al concepto tradicional de considerar a los Estados como los únicos sujetos de este derecho.

Sin embargo, la aparición, especialmente en este siglo, de las Organizaciones Internacionales que ha agregado a la anterior definición, un nuevo sujeto en la regulación, constituye también materia de Derecho Internacional Público. El individuo aparece ahora no sólo en el clásico ejemplo de la piratería sino que con la afirmación de los Derechos Humanos, su participación es más frecuente. La tendencia actual es conferir al individuo, especialmente a través de la vigencia de los Derechos Humanos, cada vez mayor acción para hacer prevalecer los derechos contenidos en las distintas Convenciones que existen sobre esta materia. El desenvolvimiento de la persona humana como sujeto de Derecho Internacional, aunque embrionario, permite visualizar una capacidad cada vez mayor del ejercicio del individuo en el plano internacional.

El desarrollo de la doctrina de los Derechos Humanos y la tendencia que existe a su aplicación en el mundo de hoy, constituye uno de los fenómenos más interesantes del Derecho Internacional en la medida en que amplía considerablemente su campo de acción llevándolo de manera definida a ocuparse de la persona humana.

El hombre ha sentido la necesidad de afirmar en su vida en sociedad ciertos principios básicos para la convivencia humana. En los tiempos modernos estas aspiraciones encontraron su expresión en la Carta Magna impuesta a Juan Sin Tierra en Inglaterra en el año 1215, en la Constitución Americana de 1776 y en la Declaración de los Derechos del Hombre de la Revolución Francesa de 1789. Todas ellas sin embargo, tenían un alcance nacional, es decir no rebasaban las fronteras de sus propios Estados.

II. LOS DERECHOS HUMANOS EN LOS TRATADOS ANTERIORES A LAS NACIONES UNIDAS

Las capitulaciones concluidas entre Francia y Hungría en 1740 garantizaban a los ciudadanos cristianos de estos Estados europeos, al estar establecidos en países musulmanes, la libertad de entrar y salir de los territorios musulmanes, la libertad de culto etc. Igual criterio fue aplicado a los nacionales de los Estados Balcánicos que alcanzaban la independencia en el Tratado de Berlín de 1878. El carácter internacional de los Derechos Humanos va a aparecer con más claridad en los Tratados de Paz suscritos después de la Primera Guerra Mundial entre los principales aliados y las potencias asociadas, (Gran Bretaña, Francia e Italia) con los países de Europa del Este y los Estados Balcánicos (Polonia, Yugoslavia, Checoslovaquia, Rumania, Grecia, Bulgaria, Hungría y Turquía) en que se incluyeron cláusulas destinadas a proteger las minorías de estos últimos Estados. Por estos Tratados les fue reconocida a las minorías de los Estados Balcánicos su igualdad ante la Ley con el resto de los habitantes, así como el derecho que les asistía de profesar su credo religioso y utilizar su propio idioma, incluso ante las Cortes de Justicia, otorgándoseles inclusive el derecho de establecer sus propias escuelas. Esos derechos fueron garantizados por la entonces Liga de las Naciones.

El estallido de la Segunda Guerra Mundial y las atrocidades que en ella se cometieron, particularmente el crimen de genocidio, sublevó la conciencia humana. Fue también en esta ocasión que las colonias de las potencias occidentales expresaron con firmeza su determinación para regir sus propios destinos. El derecho a la vida, a la libertad de culto, a la autodeterminación de los pueblos, todos aquellos aceptados por la humanidad, se reafirmaron con mayor fuerza luego de esta experiencia bélica. Durante la guerra, la vigencia de los Derechos Humanos fue promovida constantemente por las potencias aliadas. Este sentimiento fue recogido en el mensaje al Congreso de los Estados Unidos por el Presidente Roosevelt en 1941, en la Carta del Atlántico del mismo año, en la Declaración de las Naciones Unidas de 1942, en la Declaración de Teherán en 1945 y en la

Declaración de Yalta sobre pueblos liberados el mismo año. Al finalizar la guerra, los Tratados de Paz que se suscribieron no contemplaron los casos de las minorías, excepción hecha del Tratado de Paz suscrito con Italia por el que se garantizó a la minoría de habla alemana de la provincia de Volzano y a la población bilingüe de la provincia de Trento iguales derechos que el resto de los italianos. Otro Tratado en el que se va a considerar la situación de las minorías fue el Tratado para el restablecimiento de una Austria Independiente y Democrática en 1955, con el que se aseguró a las minorías eslovenas y croatas de Austria los mismos derechos que al resto de la población austriaca. Esto no significa que el interés internacional por la suerte de las minorías decayera. Todo lo contrario. Sucedió que la emergencia del concepto de Derechos Humanos reconocido en la Carta de las Naciones Unidas va a sustituir como medio más eficaz para proteger las minorías existentes a través de conceptos como la eliminación de la discriminación de razas, sexo, lengua o religión. La protección selectiva que suponía los Tratados que consideraban los casos de las minorías, va a ser reemplazada por Tratados que protegen a la persona humana, haciendo abstracción de su raza, religión o cultura.

III. LOS DERECHOS HUMANOS EN LAS NACIONES UNIDAS

Finalizada la guerra se suscribió en San Francisco la Carta de las Naciones Unidas que contiene referencias específicas de los Derechos Humanos. El órgano de las Naciones Unidas encargado de promover el respeto de los Derechos Humanos es el Consejo Económico y Social. A nivel de las Naciones Unidas, la estructura legal que sustenta la vigencia de los Derechos Humanos está conformada en primer término por la Declaración Universal de los Derechos del Hombre del 10 de diciembre de 1948 y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y su Protocolo Facultativo y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales abiertos a la firma en las Naciones Unidas desde 1966. A nivel regional existe en América la Declaración Americana de los Derechos del Hombre, de 1948, que es anterior a la Declaración Universal, y la Convención Americana sobre Derechos Humanos de 1969, y en Europa la Convención Europea sobre Derechos del Hombre de 1950.

IV. LA DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó por Resolución 217 (III) la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, la cual, como todas las resoluciones de ese Organismo Internacional, tiene sólo el carácter de recomendación.

Sin embargo, por el reconocimiento que ha merecido por parte de la Comunidad Internacional debido al alto valor ético de los principios que contiene, la Declaración ha adquirido una autoridad que sobrepasa en mucho los alcances de una mera recomendación. En todo caso el valor jurídico de esta Declaración, si bien ha sido incluso hasta reconocida como Ley por algunos Estados Miembros, carece como instrumento internacional, de fuerza obligatoria. Los derechos enunciados en la Declaración los podemos agrupar en civiles y políticos, en económicos y sociales.

1. Derechos Civiles y Políticos

Se refieren al derecho a la libertad, a la vida, a la personalidad jurídica, a la eliminación de la esclavitud, la tortura y la servidumbre, a la presunción de inocencia, a la igualdad ante a ley, a la irretroactividad de la pena y delitos, a la inviolabilidad del domicilio y la correspondencia, a la libertad de entrar y salir de su propio territorio, al derecho de asilo, al derecho a la nacionalidad, al derecho de formar su propia familia, a la propiedad privada y colectiva, a la libertad de conciencia y opinión, a la libertad de reunión y asociación; al derecho a participar en el gobierno directamente o por representantes libremente escogidos.

2. Derechos Económicos y Sociales

Aquí se encuentran consignados el derecho al trabajo y a su justa remuneración, el derecho a obtener un apropiado nivel de vida, el derecho de los trabajadores de organizarse en sindicatos, el derecho al descanso y al esparcimiento, el derecho a la salud, a la educación, a la enseñanza y a la cultura. La abstención de los países mencionados, especialmente de la entonces Unión Soviética, fue muy criticada.

Al comentar la Declaración, si bien se acepta que la misma constituyó una medida progresista, se la critica por no haber hecho referencia al "derecho de las Naciones a la autodeterminación, a la igualdad de derecho de todos los pueblos y naciones y el derecho de las minorías nacionales a hablar en su propio idioma y a tener sus propios colegios, bibliotecas, museos y demás establecimientos culturales docentes".

V. LAS CONVENCIONES DE LOS DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES Y DE LOS DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS Y SU PROTOCOLO FACULTATIVO

Los proyectos de estos Pactos fueron redactados por la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas y aprobados por la Asamblea General mediante Resolución 2200 (XXI), del 16 de diciembre de 1966, fecha en que se abrieron a la firma, ratificación o adhesión de los Estados. La Resolución que aprueba estos Pactos no res-

tringe, naturalmente, la participación de los Estados no miembros de las Naciones Unidas, los cuales pueden también ser parte de estos Convenios. Estos Convenios agrupan en dos categorías los Derechos Humanos. De un lado, los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y, de otro, los Derechos Civiles y Políticos en el Pacto y su Protocolo Facultativo correspondiente.

1. Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales.

Esta Convención está compuesta de cinco partes y treintiún artículos. Muchas de las disposiciones de esta Convención se van a encontrar también en el Pacto de los Derechos Civiles y Políticos.

2. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos

El Pacto consta de seis partes y cincuentitrés artículos y contiene además un Protocolo Facultativo.

3. Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos

De acuerdo con este Protocolo los Estados reconocen la competencia del Comité para recibir y considerar comunicaciones de individuos que se encuentren bajo la jurisdicción de un Estado Parte y que aleguen ser víctimas de una violación, por este Estado, de cualquiera de los derechos enunciados en el Pacto.

VI. LOS DERECHOS HUMANOS EN LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

La Novena Conferencia Internacional Americana aprobó mediante Resolución XXX de fecha 2 de mayo de 1948, la "Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre". La Declaración consta de treintiocho artículos, 28 dedicados a los Derechos y los diez últimos a los Deberes.

Los derechos enunciados en la Declaración son, con variaciones de formulación, los mismos que meses más tarde recogerá la Declaración Universal, teniendo, sin embargo, este documento la particularidad de enunciar los siguientes deberes: deberes ante la sociedad, con los hijos y los padres, de instrucción, de sufragio, de obediencia a la ley, de servir a la comunidad y a la nación, de asistencia y seguridad social, de pagar impuestos, de trabajo y de abstenerse de actividades políticas en países extranjeros.

1. La Convención Americana sobre Derechos Humanos

El 22 de noviembre de 1969 se suscribió esta Convención (OEA/-Ser. A/16) y hasta 1979 había sido ratificada por Bolivia, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panama, Perú y Venezuela. La Convención consta de un Preámbulo y ochentidós artículos agrupados en once capítulos.

El art. 2° de la Convención al disponer que los Estados se comprometen a dictar las disposiciones legislativas del caso cuando los derechos y libertades contenidas en la Convención no ésten garantizados, está afirmando la primacía de esta Convención sobre el Derecho Interno.

2. Comisión Interamericana de Derechos Humanos

Asimismo, la Convención reglamenta la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos enunciada en el artículo 112° de la Carta.

3. La Corte Internacional

Se compondrá de siete Jueces, elegidos por periodos de seis años con la posibilidad de ser reelegidos por una vez.

VII. LOS DERECHOS HUMANOS Y EL PRINCIPIO DE NO INTERVENCIÓN

Tanto en al Carta de las Naciones Unidas como en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, los compromisos de los Estados Miembros de promover la vigencia de los Derechos Humanos se ha visto en más de una oportunidad contradicho, con lo que entendemos una incorrecta interpretación del Principio de no Intervención consignado en la Carta de las Naciones Unidas, en el art. 2° parrafo 7 y en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, en el art. 18° relativo al Principio de no Intervención.

Se ha pretendido interpretar este artículo en el sentido que la violación por un Estado de normas que afectan las libertades fundamentales del hombre, no podrán ser objeto de la acción de otros Estados (un pedido por ejemplo de un gobernante al gobernante de otro Estado solicitando el restablecimiento de los Derechos Humanos violentados) por ser este, "esencialmente de la jurisdicción interna de los Estados". Pero esto no es así. En las Naciones Unidas por ejemplo, la Asamblea General en más de una oportunidad ha llamado la atención de los Estados Miembros por la violación de los Derechos Humanos. Si un Estado puede, de acuerdo con el Ordenamiento Internacional actual, denunciar ante un Organismo Internacional a un Estado por la violación de uno de estos derechos, con mayor razón podrá dirigirse directamente al Jefe de un Estado para pedirle se restablezca el derecho humano violado.

No se trata aquí de una violación al Principio de no Intervención. Lo que sucede es que los Derechos Humanos han dejado de ser, en virtud de estos Pactos Internacionales, de exclusiva jurisdicción interna de los Estados, para ser también de la jurisdicción internacional y por eso, la exigencia de su cumplimiento por otros Estados no puede considerarse violatoria al Principio de no intervención.



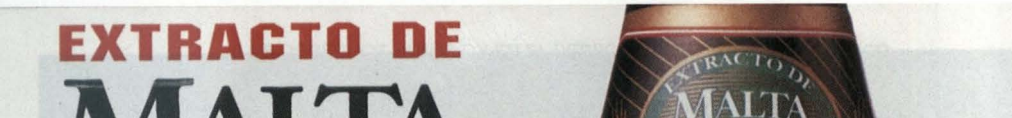
Consorcio Naviero Peruano S.A.

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)

EXTRACTO DE

MALTA

100% NATURAL



LA AUTENTICA CERVEZA NEGR

LA ADMISIBILIDAD DE LAS PETICIONES EN EL SISTEMA REGIONAL AMERICANO

Capitán de Navío (CJ)
Luis Temple De La Piedra
Capitán de Corbeta (CJ)
Alfredo Ávalos Zelasco

ANTECEDENTES

1. Admisibilidad de Denuncias

a) La Convención Americana de Derechos Humanos en su artículo 46° señala los requisitos de procedibilidad de una petición, y en el artículo 48° se refiere al pronunciamiento de admisibilidad de las mismas, a partir de la cual recién corresponde solicitar información al Gobierno concernido.

b) El Estatuto de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en su artículo 22° establece que la CIDH formulará su Reglamento de acuerdo a éste, y en su artículo 24° dispone que el procedimiento estará de acuerdo a la Convención Americana de Derechos Humanos.

c) El Reglamento de la CIDH en el inciso 3) del artículo 34° establece que la solicitud de información a que se refiere no prejuzgará sobre la decisión definitiva de admisibilidad de la petición.

d) En los considerandos de la Sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos de 29 Julio 1988 (Caso Velázquez-Rodríguez), refiriéndose al agotamiento de los recursos de la jurisdicción interna, menciona que los principios de Derecho Internacional generalmente reconocidos, no se refieren sólo a la existencia formal de tales recursos, sino también a que éstos sean adecuados y efectivos, desestimándose por esta razón la excepción preliminar deducida por el Gobierno de Honduras.

e) En el Caso 11.092, Informe N° 27/93-Canadá, la CIDH analizó el artículo 35° de su Reglamento y consideró que éste refleja un princi-

pio fundamental de Derecho Internacional, cual es asegurar que los recursos internos sean anulables por un órgano internacional, y que el Estado tiene la oportunidad de corregir cualquier error que pueda ser demostrado en su Fuero Interno, antes de comprometer la responsabilidad internacional del mismo.

Asimismo, en el párrafo 14 de este Informe, señala que los Tribunales domésticos están generalmente en mejor posición para determinar los hechos y el derecho aplicable a un Caso particular, y donde sea necesario, formular y hacer cumplir una solución adecuada. El Caso materia de esta petición fue declarado inadmisible por no haberse demostrado el agotamiento de los recursos de la jurisdicción interna.

2. Inversión de la Carga de la Prueba

a) La Convención Americana de Derechos Humanos en su artículo 46°, párrafo 1, inciso a), señala que para que una petición o comunicación presentada conforme a los artículos 44° ó 45° sea admitida por la CIDH, se requerirá que se hayan interpuesto y agotado los recursos de jurisdicción interna conforme a los principios del Derecho Internacional generalmente reconocidos.

b) La Convención Americana de Derechos Humanos en su artículo 43° obliga a los Estados-Parte a proporcionar a la CIDH las informaciones que ésta les solicite sobre la forma en que su Derecho Interno asegura la aplicación efectiva de cualquier disposición de la Convención.

c) El Reglamento de la CIDH en su artículo 42° presume como verdaderos los hechos relatados en la petición cuyas partes han sido transmitidas al Estado Aludido, si en el plazo máximo fijado en su artículo 34°, inciso 5° de la Convención, el Gobierno no suministrara la información correspondiente, siempre y cuando de otros elementos de convicción no resultare una conclusión.

3. Archivamiento de Denuncias

a) La Convención Americana de Derechos Humanos en su artículo 48°, numeral (1), inciso b), señala que de verificarse que no existe o no subsiste el motivo de la petición, mandará archivar el expediente luego de recibir informaciones o transcurrido el plazo fijado sin que se reciban.

La CIDH puede declarar la inadmisibilidad o la improcedencia de una petición sobre la base de una información o prueba sobreviniente. Independientemente el artículo 47° permite declarar inadmisible una petición si falta el cumplimiento de algún requisito exigido por el artículo 46°, si los hechos no configuran una violación de los derechos por la Convención, si de la exposi-

ción resulta manifiestamente infundada o evidencia total improcedencia, o es reproducción de otra petición.

b) El Reglamento de la CIDH, al igual que lo prevé la Convención, se refiere a la declaración de admisibilidad.

ANÁLISIS

1. Admisibilidad de Denuncias

a) En el Preámbulo de la Convención Americana de Derechos Humanos se establece que la protección internacional a los Derechos Humanos es de naturaleza convencional coadyuvante o complementaria a la que ofrece el derecho interno de los Estados, razón por la cual se justifica la necesidad de cumplimiento de la regla de agotamiento previo de los recursos de la jurisdicción interna de los Estados-Parte.

b) La Convención Americana de Derechos Humanos es precisa en señalar que para solicitar información a los Gobiernos sobre determinada petición, la CIDH debe pronunciarse previamente sobre la admisibilidad de la misma.

Es por ello que, se considera que el artículo 34°, inciso 3) del Reglamento de la CIDH, no es concordante con el artículo 47°, inciso a) de la Convención.

c) De acuerdo al principio de jerarquía de las normas, la de mayor nivel prevalece sobre la subalterna, y cualquier reglamentación que se haga de ésta, no puede desbordar su texto ni espíritu.

En este orden de ideas, la Convención Americana prevalece sobre cualquier norma derivada de ella, entre éstas el Reglamento de la CIDH, más aún si en su aprobación no intervinieron los Estados-Parte de la Convención, que en el caso particular del Perú es norma con rango constitucional.

d) La referencia a los principios de Derecho generalmente aceptados que la Corte Interamericana de Derechos Humanos mencionara en la sentencia pronunciada en el Caso Velázquez-Rodríguez, en cuanto a que los recursos de la jurisdicción interna deben ser adecuados y efectivos, no puede entenderse como la interpretación auténtica de los organismos regionales en cuanto a lo que éstos entienden por aquéllos, sino una opinión sobre un Caso particular. Lo adecuado o efectivos que puedan resultar estos recursos, no significa dar por aceptado anteladamente que se han agotado o que no existen cuando no han sido favorables a los reclamantes.

e) El Informe de la CIDH, en

un Caso de Canadá, demuestra cómo este organismo regional da tratamiento distinto a los Casos, según se trate en el país denunciado, ya que en éste aplicó la doctrina internacional del respeto a la Soberanía de la Jurisdicción Interna y reconoce que los Tribunales domésticos están en mejor posición para determinar los hechos y el derecho aplicable a un Caso particular, y, donde sea necesario, formular y hacer cumplir una solución adecuada.

2. Inversión de la Carga de la Prueba

La Convención hace mención expresa, dentro de los requisitos de procedibilidad de las denuncias, que el peticionario debe acreditar el agotamiento de los recursos de la jurisdicción interna. Sin embargo, la Secretaría de la CIDH recurre al fácil trámite de recibir cuanta denuncia se le presente, y como sucede en la mayoría de los casos al resultar éstas incompletas, traslada a los Gobiernos el cumplimiento de un requisito que no le es propio y al cual no se han obligado de acuerdo a la Convención, constituyéndose por tanto, en una práctica de la Secretaría de la CIDH contraria a la propia Convención y a los principios generalmente aceptados que regulan el Derecho Internacional.

Esta práctica, que no constituye Derecho, significa en la realidad una mayor carga para los Gobiernos de países, que como el nuestro, no cuentan con los medios de comunicación y de informática suficientes para investigar acciones y hechos que son de única incumbencia de los peticionarios. A la vez, implica el incumplimiento por parte de la CIDH de las normas procesales convencionales; es decir, del debido proceso interamericano, que en los Casos que conoce sí se permite calificar como indebidos a los seguidos en la jurisdicción interna de los Estados-Parte.

3. Archivamiento de Denuncias

La CIDH tiene atribución expresa para archivar peticiones si no existe motivo fundado, o ha transcurrido el plazo señalado sin que se reciba respuestas de los peticionarios.

Asimismo, tiene la facultad de declarar inadmisible o improcedente una petición fundada en información o prueba sobreviniente, o por incumplimiento de los requisitos señalados en el artículo 46° de la Convención.

De allí que proceda el archivamiento de una petición si no persisten los fundamentos materia de la misma, aun cuando no se establezca para ello un término convencional ni reglamentariamente.

De otra parte, en aplicación extensiva de lo dispuesto por el artículo 35° inciso c) del Reglamento de la

Convención Interamericana de Derechos Humanos, Cuestiones Preliminares, también procedería el archivamiento de una petición aun cuando no se haya hecho valer este medio de excepción por no haberlo permitido la tramitación seguida por la Secretaría de este organismo regional, si no existen o subsisten los motivos de la petición.

CONCLUSIONES

1.- La Convención Americana de Derechos Humanos, como norma de mayor jerarquía dentro del Sistema Americano de Derechos Humanos, establece los procedimientos a que se encuentran obligados a cumplir los Estados-Parte, por lo que antes de solicitarse cualquier información a los Gobiernos concernidos debe necesariamente emitirse pronunciamiento de Admisibilidad; de allí que la práctica seguida por la Secretaría de la CIDH que no se ajusta al texto de la Convención constituye una infracción al debido proceso interamericano al que se han comprometido los Estados-Parte al suscribir y/o ratificar la Convención.

2.- El agotamiento de los recursos de la jurisdicción interna debe ser acreditado por los peticionarios al momento de formular denuncias, porque así lo exige la Convención, y toda práctica en contrario de la Secretaría de la CIDH, desnaturaliza el debido proceso interamericano y las garantías consiguientes, no siendo admisible sustituir por vía de petición los recursos que los Estados-Parte garantizan en cuanto a su ejercicio, ya que de lo contrario daría lugar a una tutela no deseada ni contemplada en la Convención, que en su Preámbulo establece que la protección internacional a los Derechos Humanos es de naturaleza convencional coadyuvante o complementaría a la que ofrece el derecho interno de los Estados.

3.- El archivamiento de expedientes por incumplimiento de los requisitos exigidos por la Convención, debe ser previo a cualquier tramitación que se haga de peticiones recibidas, salvo que expresamente la CIDH se pronuncie sobre la Admisibilidad de la denuncia, oportunidad a partir de la cual los Estados-Parte tendrán la posibilidad de deducir Cuestiones Preliminares, que con la práctica seguida por la Secretaría de la CIDH impide que formalmente se deduzcan excepciones por falta de cumplimiento de requisitos de procedibilidad. De allí que en los numerosos casos tramitados y en los cuales se advierte manifiesto desinterés en su continuación por parte de los peticionarios, en aplicación extensiva del artículo 35° inciso c), del Reglamento de la CIDH proceda impulsar su archivamiento.

BIBLIOGRAFÍA:

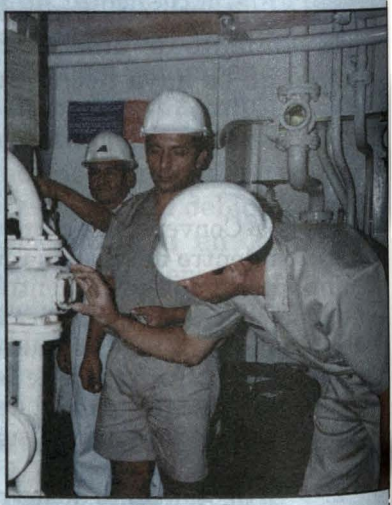
- Documentos Básicos en materia de Derechos Humanos en el Sistema Interamericano (actualizado a Julio de 1995).
- Informe N° 27/93/Canadá de la CIDH respecto al Caso 11.092.
- Sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, de fecha 29 de Julio de 1988 (Caso Velásquez-Rodríguez).

PROTECCION DEL MEDIO MARINO

Todas las actividades de control y vigilancia que desarrolla la Dirección General están referidas a la evaluación, gestión, prevención y reducción de la contaminación marina y costera proveniente de buques, instalaciones acuáticas y de las actividades marítimas, lo cual es competencia exclusiva de la Autoridad Marítima, así como a la protección del Medio Ambiente Acuático de la contaminación proveniente de cualquier otra fuente, en coordinación con los Sectores responsables.

Se viene aplicando el principio de "Quien contamina paga", sin perjuicio de las sanciones correspondientes, así como los criterios de prevención, precaución y previsión.

Se ha recomendado la adhesión del Perú al Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación del Mar por Vertimiento, encontrándose en proceso, dicha gestión, en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

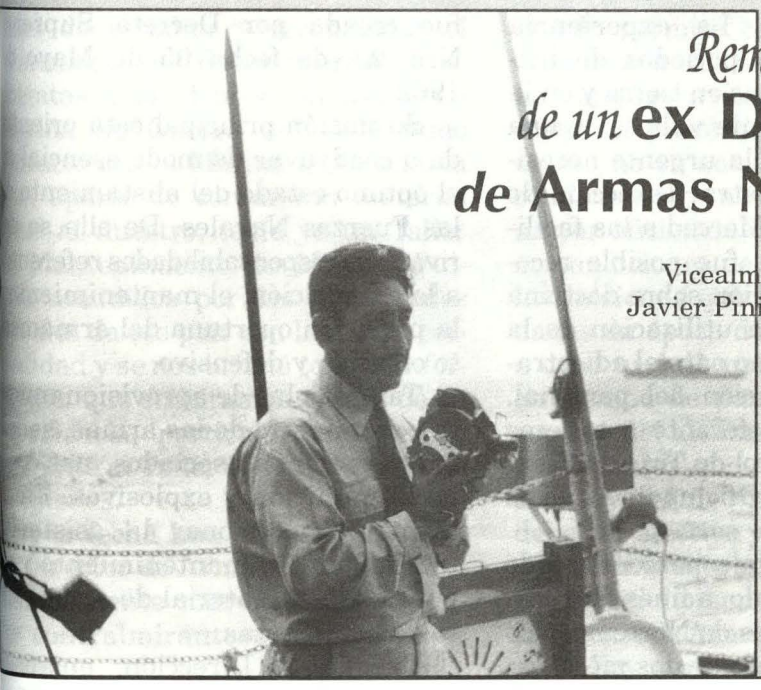


ACCIONES DESARROLLADAS

a. Adquisición de Aeronaves Guardacostas para repotenciar las tareas de control y vigilancia de la Contaminación.
b. Actualización del Plan Nacional de Contingencias para combatir derrames de Hidrocarburos y de otras Sustancias Nocivas.
c. Participación en la formulación y aprobación de la Estrategia Regional para la Protección del Medio Ambiente Marino, llevada a cabo por la Red de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de Latinoamérica, Cuba, México y Panamá.
d. Participación en la formulación y adopción del Programa de Acción Mundial para la protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en tierra.
e. Emisión de normas exigiendo la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para la instalación de emisores submarinos y para la construcción de obras permanentes en la zona costera, tales como: muelles, rompeolas, molones, atracaderos, terraplenes y otros similares.
f. Emisión de normas para la aprobación de dispersantes de hidrocarburos.



g. Emisión de normas para el control de descargas de aguas de lastre procedente de las naves que arriban del extranjero.
h. Establecimiento de los montos de los seguros de responsabilidad civil por daños ocasionados por la contaminación, para las naves que transportan hidrocarburos a granel como carga.
i. Exigencia a los buques, plataformas, instalaciones portuarias y terminales marítimos de contar con planes de a bordo y planes operacionales de emergencia para casos de derrames de hidrocarburos o sustancias contaminantes.
j. Control de movimiento de buques tanque que transportan carga líquida contaminante a granel, por puertos, a nivel nacional.
k. Desarrollo de conferencias a todo nivel para difundir la importancia de proteger el medio ambiente marino y la zona costera, contribuyendo a fomentar la conciencia ambiental.
l. Desarrollo de reuniones de coordinación con los Sectores Públicos involucrados en la protección del medio ambiente marino, en razón de las actividades productivas que son de su competencia, uniformizando criterios y evitando dispersión de esfuerzos.



Remembranzas de un ex Director *de* Armas Navales

Vicealmirante (r)
Javier Pinillos Cabada

Hacia 1954, el órgano responsable del apoyo al armamento era un departamento de la Dirección del Material, jefaturado por un oficial de Comando General con el grado de capitán de fragata, quien tenía como únicos subordinados a dos furrieles. En ese año, y con el grado de capitán de corbeta, fui nombrado a dicho puesto, que era mi primer cargo en tierra. Las funciones del departamento eran las de mantener al día los inventarios de armas y municiones de los buques y dependencias. Estas tareas respondían a las necesidades de la Escuadra de aquella época, constituida por dos cruceros de 1906, dos destructores de 1917 y cuatro submarinos de la clase "R" construidos entre los años 1926 y 1928.

En 1956, pude advertir la urgencia de contar con un verdadero y autónomo organismo de apoyo al material de armamento de la Marina. En efecto, en la década del 60 se adquirieron los cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi*, en Inglaterra, y los destructores de la clase Fletcher *Villar* y *Guise* en los Estados Unidos de Norteamérica.

A fines de Mayo de 1960, siendo Jefe de Armamento del B.A.P. *Coronel Bolognesi*, con grupo de oficiales calificados en Armas fuimos comisionados a la Armada Argentina, para realizar un periodo de Instrucción de dos meses a bordo de los cruceros *Belgrano* y *Nueve de Julio*

de esa Marina. La experiencia adquirida en los periodos de instrucción y prácticas en tierra y en la mar fue sumamente valiosa y una comprobación de la urgente necesidad de crear nuestra Dirección de Armas Navales. Merced a las facilidades brindadas, fue posible recoger útil información sobre doctrina y normas para la utilización de la Artillería, así como para el adiestramiento y calificación del personal. También en lo referente a talleres de Optica y Control de Tiro, de Blancos, Espoteo y la Oficina de Análisis de Tiro.

Todo este bagaje personal pudo ser complementado, a fines de 1961, en Estados Unidos de Norteamérica durante un periodo de dos meses en que asistimos a un Curso de Administración de Armamento. Allí, el personal de la Marina Norteamericana preparó un programa especial de visitas que incluyeron los Depósitos de Munición, de Crane, Indiana; Talleres de Armamento, de Portsmouth, Virginia; la Oficina de Abastecimiento de Armamento, de Mechanicsburg, Pensylvania; los Centros de Abastecimiento de Bayonne, New Jersey, y la Dirección de Armamento, en Washington, D.C. Con la valiosa información recogida e importantes sugerencias recibidas quedó completa la documentación necesaria para preparar el Proyecto de creación del organismo, el mismo que fue sometido a la consideración del Comandante General de la Marina con fecha 03 de febrero 1962.

La Dirección de Armas Navales fue creada por Decreto Supremo Nro. 23, de fecha 05 de Mayo de 1962.

Su misión principal está orientada a coadyuvar de modo esencial en el óptimo estado del alistamiento de las Fuerzas Navales. De ella se derivan sus responsabilidades referentes a la adquisición, el mantenimiento y la provisión oportuna del armamento ofensivo y defensivo.

También las de aprovisionamiento y suministro de las armas, sensores y sistemas asociados, así como de la munición y explosivos. Finalmente, proporcionar la asistencia técnica para el mantenimiento y reparación del material de armamento de las Fuerzas.

Creada la Dirección, entró en funciones como organismo autónomo con una planta de personal reducida. Su primer Director fue el contralmirante Jorge Barreto Alván.

Con el pasar del tiempo, la planta del personal fue siendo incrementada de acuerdo con las necesidades. Más adelante fue pasado el Departamento de Alistamiento a la Base Naval del Callao como Sub Dirección de Armas, en forma análoga a la Sub Dirección de Ingeniería Naval. La Oficina de Análisis de Armas pasó a formar parte de la Sub Dirección.

En mayo de 1974, siendo Director de Armas Navales, fui comisionado, en compañía del capitán de fragata Carlos Ponce Canessa, para visitar las fábricas de armas y municiones en diferentes países de Europa, a los

fines de estudiar y recomendar el armamento que deberían montar las fragatas a construirse en Italia. La Marina de Guerra del Perú tomó contacto con la Marina de Grecia, la que, aparte de contar con material igual al nuestro, tenía ya un Taller de Mantenimiento de Misiles. Fuimos atendidos por las autoridades navales de ese país con la mayor cordialidad y se nos brindó toda la información que solicitamos, a más de su experiencia, particularmente en lo referente al Taller de Mantenimiento de Misiles.

A la fecha han ocupado el cargo de Director de Armas Navales aproximadamente cuarenta oficiales entre contralmirantes y capitanes de navío.

La importancia del armamento en los buques de guerra es de tal naturaleza que, justamente, es este material el que los diferencia de los buques mercantes. Vale recordar que un buque de guerra es una plataforma flotante para disparar armas (cañones y misiles y/o armas submarinas), esté o no en movimiento. Por tanto, la razón de ser de un buque de guerra es su armamento, en otras palabras, el medio que le permite combatir y causar destrucción al enemigo, submarinos, buques, aviones e instalaciones costeras. Es obvio que si el armamento no se encuentra en óptimas condiciones y no es operado a su mayor eficiencia la Flota no estará en condiciones de cumplir con éxito las misiones que le sean encomendadas en época de guerra, ni llevar a cabo un adecuado entrenamiento en tiempo de paz; por lo tanto, el soporte del armamento de las Fuerzas Navales que cumple su órgano de apoyo es de vital importancia y debe ser efectivo y eficaz.

Finalizo este recuerdo, que constituye mi homenaje personal a la Dirección de Armas Navales de ayer y de hoy, aprovechando la oportunidad para expresar mi profundo agradecimiento a la Armada Argentina y a la de los Estados Unidos de Norteamérica por la importante ayuda que nos prestaron al facilitarnos información de suma utilidad para hacer realidad nuestra Dirección de Armas Navales. Igualmente, agradezco a la Marina Helénica el trato fraterno y las facilidades que nos brindaron en el cumplimiento de nuestra misión.

TÉCNICA DE ESTUDIO DE ESTADO MAYOR

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SU APLICACIÓN EFICIENTE

Capitán de Fragata
César Laínez Lozada Puente Arnao

La Técnica de Estudio de Estado Mayor (TEEM) ha sido diseñada para resolver problemas administrativos y/o de Comando de la organización, siendo estudiada desde hace muchos años en la Escuela Superior de Guerra Naval, tanto en el curso Básico de Estado Mayor (teoría) como en el de Comando y Estado Mayor (aplicación), permitiéndonos abordar y solucionar desde problemas macros y complicados hasta asuntos relativamente sencillos.

Con el fin de que el oficial de la Marina de Guerra vaya consolidando una mentalidad empresarial en el manejo de los problemas de gestión del Instituto, fortaleciendo la toma de decisiones en lo que a administración se refiere, se ha considerado la necesidad de aplicar a esta Técnica instrumentos de Gestión Empresarial y Calidad Total, enriqueciéndola en los aspectos operativos, teniendo claro que su aplicación no sustituye al Método Científico y que las fases de éste permanecen vigentes aunque la hipótesis no esté explícita sino tácita.

Lo que se propone es aplicar los instrumentos de Calidad Total, tales como el Diagrama de Pareto y el Diagrama Causa-Efecto o Espina de Pescado como apoyo didáctico, para lograr formular con claridad el enunciado del PROBLEMA, las causas que lo originan y la visión de la mejor alternativa de solución del mismo.

La presente propuesta metodológica está basada en los conceptos y enseñanzas que al respecto recibiera el autor de un oficial de la Armada de Venezuela, el capitán de navío (r) Oswaldo Romero Yanes, catedrático de la Escuela Superior de Guerra de su país.

LA PROPUESTA

Un Estudio de Estado Mayor comprende cinco (05) fases que se relacionan entre sí, las mismas que a continuación se presentan.

FASE I

IDENTIFICACIÓN Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Para Fernando Asti Vera, un *Problema* es una dificultad todavía sin solución, que es menester determinar con precisión para intentar luego su examen, valoración crítica y solución.

Esta definición es perfectamente aplicable a la TEEM, haciendo hincapié en que la solución al asunto a ser resuelto debe vislumbrar varias opciones; si el problema tuviere una respuesta obvia no se debe resolvérselo aplicando esta técnica.

El planteamiento del problema consta de dos partes:

- TAREA: Que indica lo que ha de hacerse o llevarse a cabo.
- PROPÓSITO: Que son las razones en las que se fundamenta la tarea; aquí normalmente se limita el problema indicando el alcance del mismo y el plazo para ejecutarlo.

Si el problema está limitado, podremos resolverlo totalmente; cuando queremos abarcar el todo y no se disponen de los recursos, los resultados son deficientes y generalmente no solucionan el problema.

A los Oficiales que resuelven problemas administrativos aplicando la TEEM se les denomina Oficiales de Acción.

FASE II

INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta fase, los Oficiales de Acción establecen las llamadas *Soluciones Tentativas,* sin poseer un conocimiento profundo de la problemática (es lo ideal), utilizando para ello el denominado Torbellino de Ideas; también se puede aplicar la *Técnica de Grupo Nominal,* la cual constituye una herramienta que permite explorar e integrar el conocimiento de un grupo de trabajo sobre un tópico determinado.

Esta técnica nos ayuda a documentar lo que sabemos como equipo, a la vez que estimula la participación y creatividad de los integrantes, utilizándosele para generar, clasificar y evaluar ideas y soluciones sobre un problema determinado. Al igual que el Torbellino de Ideas, es una técnica eminentemente subjetiva (asunto que nos conviene al inicio de la investigación).

Se aplica de la siguiente manera:

1. Defina claramente el problema. (I Fase de la Técnica de Estudio de Estado Mayor).
2. Genere, en forma individual, todas las ideas que se le ocurran, atinentes al problema.
3. Realice la selección de las ideas más significativas (descarte aquéllas duplicadas).
4. Seleccione el 20% de las ideas resultantes o un mínimo de 5 del total por cada miembro del equipo. Esta selección debe hacerse, tomando en cuenta las ideas que representan mayor impacto en el resultado a obtener.
5. Pondere cada una de las ideas de acuerdo a su importancia (individualmente). El máximo valor a asignar debe ser igual al número total de ideas seleccionadas.
6. Liste las ideas en orden decreciente.
7. Totalice las ponderaciones individuales asignadas a cada una de las ideas seleccionadas.
8. Y, por último, seleccione y jerarquice las ideas con mayor valor. Esta jerarquización puede ser hecha con valores absolutos o porcentuales.

Luego de tener un grupo de *Soluciones Tentativas*, producto de la imaginación y creatividad de cada uno de los miembros del equipo, el Oficial de Acción procede a ejecutar una exhaustiva investigación, a fin de determinar los hechos relevantes que influyen en el problema, para en base a esa información obtener las llamadas *Soluciones Potenciales*.

El Manual de Estudio de Estado Mayor no indica un procedimiento específico para elaborar la investigación.

De las muchas técnicas que puedan estar disponibles, se presenta en primer término el Diagrama de Pareto, que se basa en la teoría del economista del mismo nombre, quien señalaba que en su país, Italia, el 20% de la población controlaba el 80% de la riqueza.

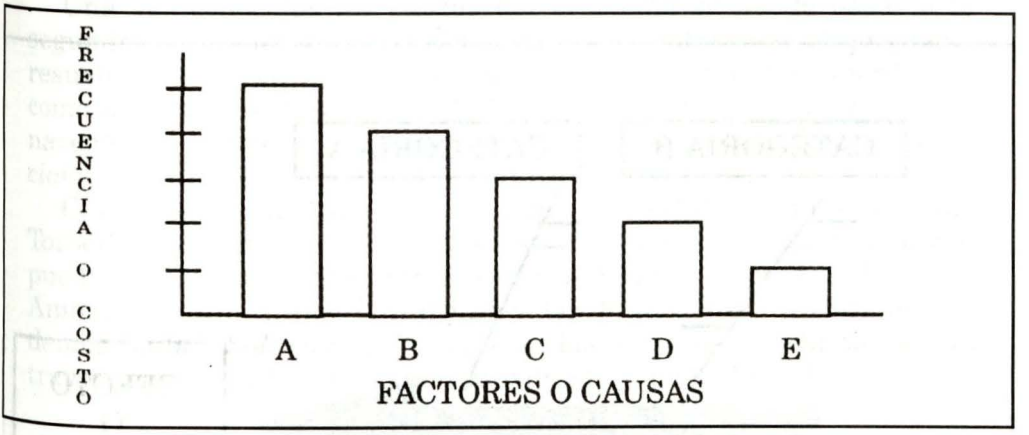
En la Ingeniería de la Calidad se le utiliza como un método para

analizar la información, de forma tal que se identifiquen por lo menos el 20% de causas vitales que generan el 80% de los efectos.

Para graficar mejor esta ocurrencia se prepara un diagrama de barras verticales en la que el eje X corresponde al número de sucesos y el eje Y al porcentaje de éstos. Para elaborarlo recolecte los datos que describen la situación, utilice el procedimiento indicado en el Manual de Estudio de Estado Mayor, seleccione el tipo de medida que se va a utilizar para el análisis, compare la frecuencia, costo u otra medida de cada factor o causa con las de los demás factores, y finalmente lístelos de mayor a menor.

Construya el gráfico, anote los factores o causas en el eje horizontal en el orden mencionado. No utilice más de 15 factores para no sobrecargar el gráfico. En el eje vertical indique la escala correspondiente a la unidad de medida seleccionada. Elabore por cada factor o causa un rectángulo cuya altura sea igual a la frecuencia o peso correspondiente a cada factor, tal como se indica en la Figura 1.

FIGURA 1



Este gráfico también puede expresarse en términos porcentuales, como vemos en la Fig. 2.

FIGURA 2

Factor o Causa	Frecuencia	%	% Acumulado
A	111	59	59
B	48	25	84
C	15	8	92
D	9	5	97
E	6	3	100

Posteriormente se puede recurrir a la elaboración de varios Diagramas de Pareto, por niveles, ya que en la medida en que se reduzcan las causas de los niveles inferiores disminuyen las causas del Nivel 1, por el llamado efecto "dominó".

Durante esta fase (Investigación y Recolección de Datos), también puede utilizarse como herramienta de trabajo el *Diagrama Causa-Efecto* o *Espina de Pescado,* ideado con el próposito de ilustrar las relaciones entre un efecto y todas las posibles causas que lo influencian. Para el caso se usará la primera de las formas en que se puede representar la *Espina de Pescado*, es decir, colocando el efecto o problema a la derecha (establecida en la Fase I) y listando las causas a la izquierda (hechos que influyen en el problema), tal como se indica en el ejemplo de la Figura 3.

Para cada efecto o problema por resolver, es posible organizar causas en diferentes categorías, donde cada categoría tendrá sus diferentes causas.

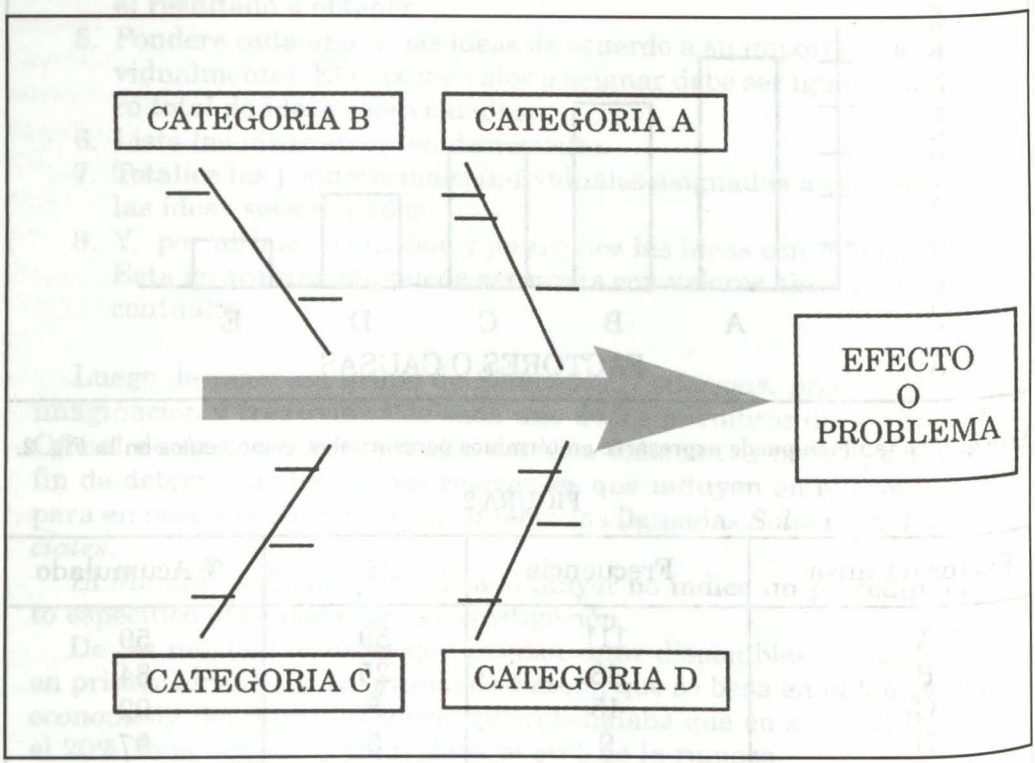


FIGURA 3

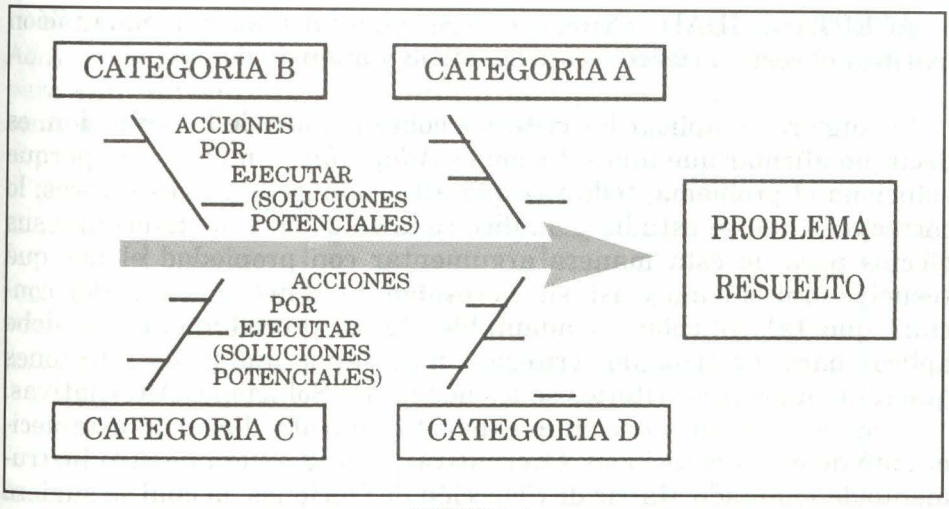


FIGURA 4

Una vez conocidas las causas del problema se puede pasar a la segunda parte del *Diagrama Causa-Efecto*, ubicando el problema resuelto a la derecha y las acciones por ejecutar a la izquierda, tal como se indica en el ejemplo de la Figura 4; estas acciones las denominaremos conforme a la Técnica de Estudio de Estado Mayor, *Soluciones Potenciales*.

Conviene acotar que las Soluciones Tentativas producto del Torbellino de Ideas o de la Técnica de Grupo Nominal, también pueden indicarse en el *Diagrama Causa-Efecto* o *Espina de Pescado.* Ambas soluciones, las Tentativas y las Potenciales, conforman las denominadas *Soluciones Probables*, las que serán objeto de un tratamiento característico en el próxima fase de la TEEM.

FASE III

INTERPRETACIÓN DE DATOS

En esta fase se analizarán las Probables Soluciones (Tentativas + Potenciales), a la luz de los tres criterios clásicos de la TEEM:

ADAPTABILIDAD : Criterio que se refiere a si la solución propuesta resuelve el problema.

POSIBILIDAD : Criterio que se refiere a si la solución se puede ejecutar con los recursos disponibles (incluyendo el recurso tiempo).

ACEPTABILIDAD : Criterio que se refiere a si su implementación justifica el costo o riesgo (costo/beneficio y análisis de riesgo).

Se sugiere no aplicar los criterios sobre la base de la definición, es decir, no afirmar que una solución es *Adaptable* simplemente porque soluciona el problema, toda vez que esto conduce a graves errores; lo correcto es que se estudie y analice cada solución y se determine sus efectos para de esta manera argumentar con propiedad el por qué resuelve el problema y así, sin necesidad de la definición, poder concluir que tal solución es adaptable. Igual procedimiento se debe aplicar para los otros dos criterios, recordando que a las soluciones que reúnen los tres criterios se les denomina Soluciones Alternativas.

Tomando en consideación lo expuesto, se podrá llegar al establecimiento de estas Soluciones Alternativas, con la ayuda de otro instrumento denominado Matriz de Selección de Opciones, la cual se sugiere aplicarla primero a la prueba de Adaptabilidad, ya que este criterio es excluyente de los otros dos. A continuación se propone un ejemplo para demostrar su utilidad.

MATRIZ DE ADAPTABILIDAD

PROBABLES SOLUCIONES	ADAPTABLE POR SI SOLA	ADAPTABLE CON OTRA	COMBINELA CON OTRA	ES AHORA ADAPTABLE
1	NO	SI	1.5	SI
2	SI	–	–	–
3	SI	–	–	–
4	NO	NO	–	–
5	NO	SI	–	–

FIGURA 5

En el ejemplo de la figura 5 se presentan cinco Probables Soluciones. Las número 2 y 3 después de un razonamiento detallado demostraron que resolverían el problema; las otras tres por sí solas no lo hacían. El próximo paso consistió en determinar razonadamente si combinándolas entre sí solucionaban el problema y la 1 y la 5 lo lograron, no así la 4 que ni por sí sola ni combinada resolvía el problema. Al final de las cinco probables soluciones se obtuvieron tres *Soluciones Adaptables* (la 2, la 3 y la 1 con la 5, a la cual denominaremos 1-A).

El próximo paso será darle un tratamiento a esas tres *Soluciones Adaptables*, aplicándoles los criterios de Posibilidad y Aceptabilidad; para ello se recurrirá a una Matriz de Opciones algo más compleja, como se especifica a continuación. (Figuras 6 y 7).

MATRIZ DE POSIBILIDAD

SOLUCIONES ADAPTABLES	TIEMPO ANTES DESPUES LIMITE LIMITE 1 3	RECURSOS FINANCIEROS PRESUPUESTADO EXTRA 3 2	PERSONAL POCO MUCHO 2 1	COMPLEJIDAD ALTA MEDIA BAJA 1 2 3	TOTAL
1A	1	2	2	2	7
2	3	3	1	1	8
3	3	2	1	3	9

FIGURA 6

Como puede observarse, para evaluar el criterio de Posibilidad se han tomado en consideración cuatro indicadores (queda a discreción de los usuarios utilizar la cantidad de indicadores que consideren convenientes).

La puntuación total de cada una de las soluciones son una simple referencia y no debe influir en la próxima fase del Estudio.

Ahora se procede a evaluar el criterio de Aceptabilidad; éste es el más difícil de tratar ya que es algo subjetivo; el riesgo, por ejemplo, para una persona que es cauta y recelosa, puede ser limitante y no lo va correr, mientras que para otra, que es agresiva y creadora, puede que le convenga y asuma ciertos riesgos en beneficio de un óptimo resultado; sin embargo, se estima que si se utiliza una matriz con más indicadores se puede suavizar o atenuar la subjetividad.

MATRIZ DE ACEPTABILIDAD

SOLUCIONES ADAPTABLES	COSTO BENEFICIO ALTO MED. BAJO 1 2 3	RIESGOS O PERDIDAS POSIBLES NINGUNA 2 3	IMPACTO INSTITUCIONAL ALTO MED. BAJO 3 2 1	AFECTA A DETERMINADOS GRUPOS NEGATIVAMENTE SI - NO 3 2	TOTAL
1A	2	3	2	2	9
2	3	3	1	2	9
3	1	2	3	2	8

FIGURA 7

Como se puede apreciar, en el ejemplo de la Figura 7, se tomaron cuatro indicadores vinculados a la Aceptabilidad. Cada Oficial de Acción decide el número que desee y, si lo considera conveniente, puede darle ponderaciones diferentes a cada uno de ellos.

En este momento no deberán preocuparse por los resultados obtenidos; en la siguiente Fase se tratará de aclarar el asunto para llegar al logro del objetivo, que no es otro que obtener la *Mejor Solución.*

FASE IV

EVALUACIÓN DE LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS

El propósito de esta fase es escoger la Mejor Solución previa comparación de las diferentes Soluciones Alternativas entre sí. Para efectuar la comparación, lo apropiado es recurrir a herramientas que nos faciliten, en forma objetiva, la selección final.

En primer lugar vamos a utilizar una Matriz de Selección de Opciones, asignándole ponderaciones a cada una de las variables; estas ponderaciones deben establecerse al inicio del análisis, a fin de evitar tener sesgos por una determinada solución.

Para la elaboración de la Matriz de Opciones se seleccionan las variables por evaluar: *Adaptabilidad, Posibilidad* y *Aceptabilidad.* Si se da el caso que todas las Soluciones Alternativas son totalmente Adaptables, el grupo puede decidir no considerar esta variable, ya que su efecto será constante.

Para el ejemplo que se pretende ilustrar, se utilizará esta última modalidad, es decir, considerando sólo las variables de *Posibilidad* y *Aceptabilidad.*

El próximo paso consiste en determinar una unidad de medida que para el ejemplo utilizado será: Alto (A) Medio (M) y Bajo (B) con una puntuación de 30, 20 y 10, respectivamente, y con una asignación creciente o decreciente, según sea el caso.

A continuación se le asigna la ponderación a cada variable: 0.6 (60%) a la de *Posibilidad* y 0.4 (40%) a la de *Aceptabilidad.* En la Figura 8 se ilustra el ejemplo.

En el ejemplo se aprecia que la *Solución Alternativa* 3 logró un total de 54 puntos de un máximo de 72, lo que equivale al 75% de la condición ideal.

MATRIZ DE OPCIONES

FACTOR DE PONDERACIÓN	0.6		0.4			T
VARIABLES DE EVALUACION / SOLUCIONES ALTERNATIVAS	POSIBILIDAD		ACEPTABILIDAD			O
	RECURSOS	COMPLEJIDAD	COSTO BENEFICIO	RIESGO	IMPACTO	T
	A-M-B 10 20 30	A-M-B 10 20 30	A-M-B 10 20 30	A-M-B 10 20 30	A-M-B 30 20 10	A L
1-A	20x06=12	20x06=12	20x04=8	30x04=12	10x04=4	48
2	30x06=18	10x06=6	30x04=12	30x04=12	10x04=4	52
3	20x06=12	30x06=18	10x04=4	20x04=8	30x04=12	54

MÁXIMO PUNTAJE OBTENIBLE: 72, MEJOR OPCIÓN: 54 (75%)
FIGURA 8

En este momento el Oficial de Acción debería comenzar a escribir el análisis que contempla el Informe; para ello hay que utilizar la Matriz de Opciones seleccionada; sin olvidar que el análisis no es más que la evaluación comparativa de las Soluciones Alternativas.

Asimismo, se debe tener presente que la Matriz de Opciones permitió seleccionar la Mejor Solución, siendo necesario traducir estos resultados números a través de un lenguaje sencillo, claro y conciso, donde se destaquen con palabras adecuadas, entre otras cosas, lo siguiente:

- Cada una de las soluciones alternativas
- Los criterios seleccionados
- Sus puntos fuertes y débiles
- La importancia de una determinada ponderación
- Su mejor solución.

En el informe no interesan los detalles del procedimiento, sólo un lenguaje fluido y objetivo (números que hablen o análisis cualitativo); ahora bien, si hay la oportunidad de exponer el trabajo y el tiempo no es un factor limitante, es conveniente dar a conocer los cálculos que se ejecutaron, sobre todo si son objetivos y precisos.

En oportunidades resulta conveniente utilizar más de un instrumento para comparar las Soluciones Alternativas. En el ejemplo utilizado se puede observar que en la Matriz de Opciones la puntuación

de dos soluciones estuvieron bastante cerca: 54 y 52 puntos; aquí el Oficial de Acción pudiera tener ciertas dudas de si realmente la seleccionada es su Mejor Solución. Para ampliar el panorama se propone que, además de la matriz utilizada, se recurra a la Matriz Estratégica FORD (que es una estrategia empresarial que permite hacer las combinaciones entre las variables pertinentes para la toma de decisiones) modificada y a la que denominaremos FORDOPA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, y Amenazas), donde se indican las fortalezas y debilidades de lo que nos es propio (en este caso del problema que tratamos) y las oportunidades y amenazas concernientes a nuestro entorno, es decir, que no nos es propio (equivaldría a aquellos hechos o situaciones que escapan del ámbito y control de la Marina de Guerra del Perú).

En forma resumida trataremos de explicar cada una de ellos.

a. Fortalezas, lo propio que nos hace fuerte

- Aprovechar las oportunidades que se nos presentan.
- Enfrentar, neutralizar o atenuar las amenazas que sobrevengan.
- Eliminar, neutralizar o atender las debilidades.

b. Debilidades, lo propio que nos hace incapaces de enfrentar, neutralizar y/o atender las amenazas que sobrevengan.

- Hacer que las oportunidades no se nos presenten, se nos alejen y/o desaparezcan.
- Nos hacen menos capaces e incluso incapaces de aprovechar las oportunidades que se nos presentan.

c. Oportunidades, algo en el entorno que no nos es propio, pero es convertible en propio.

- Se nos presentan en el entorno estando a nuestro alcance para ser aprovechadas, dentro de un horizonte de tiempo más o menos largo.
- Para aprovecharlas tenemos que hacer algo, utilizando nuestro actual balance de fortalezas y debilidades.
- Si la oportunidad nos espera podemos incrementar nuestras fortalezas o disminuir nuestras debilidades para luego aprovecharlas. De otro modo no es una oportunidad.

d. Amenazas, algo en el entorno que puede obstaculizar o interferir con la consecución de lo que queremos lograr.

- Puede debilitarnos en virtud de su acción sobre nosotros, impi-

diéndonos así el logro de lo buscado.

En función de estos cuatro parámetros podemos desarrollar la siguiente combinación de estrategias:

- Estrategia fortalezas-oportunidades.
- Estrategia debilidades-oportunidades.
- Estrategia oportunidades-amenazas.
- Estrategia debilidades-amenazas.
- Estrategia fortalezas-amenazas.
- Estrategia fortalezas-debilidades.

¿Cómo utilizar esta Matriz Estratégica FORDOPA en un Estudio de Estado Mayor?

La respuesta es la siguiente:

Retomando el ejemplo de la Matriz de Opciones (Figura 8), donde las Soluciones Alternativas 2 y 3 habían obtenido 52 y 54 puntos, respectivamente y se presentaba la duda sobre cuál sería la Mejor Solución, la disyuntiva podría quedar resuelta si se aplica, por separado, la Matriz Estratégica FORDOPA; así se podrá determinar:

a. Cuál presenta más fortalezas y menos debilidades.
b. A cuál le ofrece más oportunidades y menos amenazas el entorno que rodea la problemática.

En el cuadro de la Figura 9 se aprecia la Matriz con sus definiciones.

El Oficial de Acción ahora tiene un panorama más claro para seleccionar su Mejor Solución y utilizará los argumentos más importantes para plasmarlos en el análisis que contiene el Informe del Estudio de Estado Mayor.

En la matriz FORDOPA cuando se utilizan las diferentes estrategias (seis en total) se puede facilitar o permitir la visualización de las acciones que hay que tomar para implementar la Mejor Solución, es decir, elaborar las recomendaciones.

Otro instrumento factible de utilizar para escoger de entre las Soluciones Alternativas la Mejor Solución, es el Análisis de Flexibilidad, el cual nos permite visualizar de una manera objetiva los estados finales de cada opción, los cuales pueden ser deseables o indeseables, según sea el caso.

MATRIZ ESTRATÉGICA FORDOPA:

	CONNCIERNE AL INSTITUTO	CONCIERNE AL INSTITUTO (LO QUE NO ES PROPIO-LO LOGRADO E INCORPORADO		
	Realización Permanente o logro al cual apuntar y con el cual identificarnos. Debe ser clara comprensible, conveniente y capaz de aglutinar el compromiso personal de los actores y del colectivo. Factor Estratégico Clave (F.E.C.): <De que depende nuestro éxito en este negocio> (Éxito: Consecusión de nuestra misión). Actor Estratégico Clave (A.E.C): Aquel que no se puede ignorar a la hora de actuar con éxito.	FORTALEZAS Lo propio que nos hace poder: — Aprovechar las oportunidades que se nos presentan, y/o —Enfrentar, neutralizar o atenuar las amenazas que nos sobrevengan. — Eliminar, neutralizar o atenuar las debilidades.	DEBILIDADES Lo propio que: — Nos hace incepaces de enfrentar, neutralizar y/o atenuar las amenazas que nos sobrevengan. —Hace que nose nos presenten que se nos alejen y/o desaparezcan oportunidades. — Nos hace menos capaz o incluso incapaces de aprovechar las oportunidades que se nos presentan.	AMENAZAS (Misma definición) Bis
CONCURRENTE A NUESTRO ENTORNO	OPORTUNIDADES —Algo en el entorno que no nos es propio, pero es convertible en propio. —Se nos presentan en el entorno como estando a nuestro alcance para ser aprovechadas dentro de un tiempo más o menos largo. —Para aprovecharlas, tenemos que hacer algo (no estar pasivos), utilizando nuestro actual balance de fortalezas y debilidades. —Si la oportunidad "nos espera" podemos incrementar nuestras fortalezas o disminuir nuestras debilidades para luego aprovecharla, de otro modo no es una oportunidad.	ESTRATEGIAS F.O: — <Qué hacer para utilizar nuestras actuales fortalezas a fin de aprovechar las oportunidades que se nos presentan> — <Qué hacer para incrementar nuestras fortalezas y asi poder mejor aprovechar las oportunidades que se nos presentan> —<Qué hacer con nuestras actuales fortalezas para que nuevas oportunidades se nos presenten>	ESTRATEGIAS D.O: — Qué hace para disminuir o eliminar nuestras debilidades y asi hacernos más capaces de aprovechar las oportunidades que se nos presentan> — Qué hacer para aprovechando las oportunidades, disminuir o eliminar nuestras debilidades>	ESTRATEGIAS O.A: — Qué hacer para transformar amenazas en oportunidades> — Qué hacer para aprovechando oportunidades, enfrentar, neutralizar o atenuar las amenazas>
	AMENAZAS Algo en el entorno que: — Puede obstaculizar o interferir con la consecusión de lo que queremos lograr, y/o —Puede debilitarnos en virtud de su acción sobre nosotros, impidiéndonos asi el logro buscado.	ESTRATEGIAS F.A: — Qué hacer para utilizar nuestras fortalezas a fin de enfrentar, neutralizar o atenuar las amenazas que nos sobrevengan>	ESTRATEGIAS D.A: — Qué hacer para disminuir nuestras debilidades haciéndonos asi más capaces de enfrentar, neutralizar o atenur las amenazas que nos sobrevengan>	
	DEBILIDADES (Misma definición) Bis	ESTRATEGIA F.D. — Qué hacer para aprovechando nuestras fortalezas, disminuir o eliminar nuestras debilidades> — Qué hacer para desarrollar las fortalezas que nos permitan disminuir o eliminar nuestras debilidades>		

COMBINACIONES QUE NO RESULTAN DE ENTRE CRUCES EN LA MATRIZ

En la Figura 10 se plantean dos soluciones alternativas, X e Y, frente a las cuales se presentan cuatro situaciones deseables y dos indeseables, todas vinculadas al problema planteado.

La solución X captura tres estados deseables y uno indeseable y la solución Y dos deseables y uno indeseable; por lo tanto, X tendrá la siguiente relación:

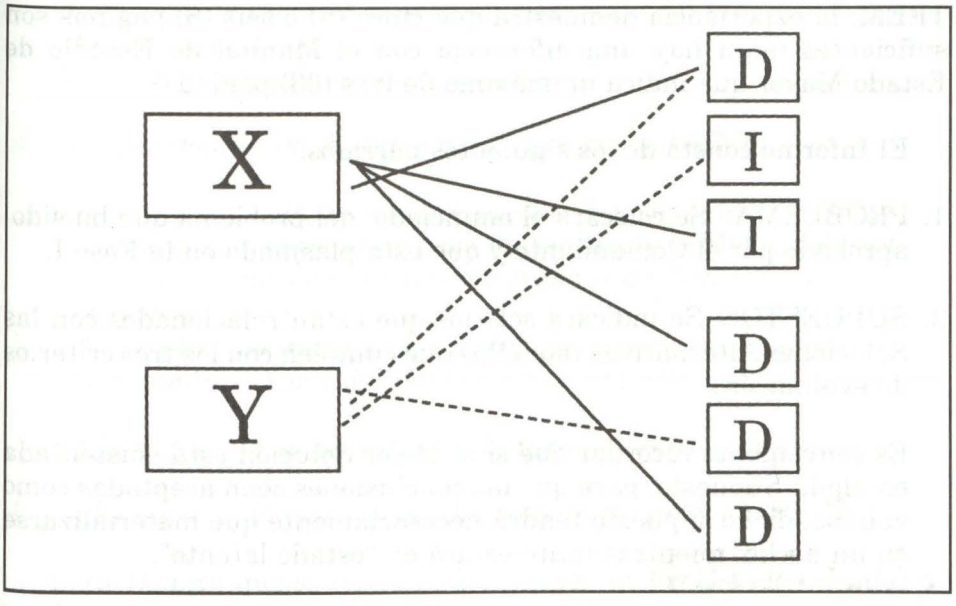
- Estados deseables 3/4 = 0.75
- Estados indeseables 1/2 = 0.50

Por su parte, Y tendrá la siguiente relación:

- Estados deseables 2/4 = 0.50
- Estados indeseables 1/2 = 0.50

Como se evidencia en el ejemplo, la solución X tiene mayor fuerza e igual debilidad que la Y, por lo tanto luce lógico escoger como la mejor opción a la solución X.

ANALISIS DE FLEXIBILIDAD



FIIGURA 10

En el ejemplo se simplificó el asunto al establecer un reducido número de estados finales, siendo obvio que a mayor número de estados se dispondrán de mayores elementos para su selección.

Para establecer los estados finales se plantea la siguiente idea: Si existe una situación problemática (asunto a ser resuelto) es porque hay diferencias entre el ser y el deber ser, es decir, entre la situación real y la ideal. El cómo llegar de la situación real a la ideal conllevará a la solución del problema. Los indicadores de la situación ideal, positivos y negativos, serán los estados finales deseables e indeseables, respectivamente.

FASE V

PREPARACIÓN DEL INFORME DEL ESTUDIO DE ESTADO MAYOR

El Informe del Estudio de Estado Mayor es el documento que se presenta para la consideración de la Autoridad Superior, debiéndose plasmar en el mismo el resultado de las consideraciones y análisis de las cuatro fases anteriores.

En el cuerpo del informe se presenta la información esencial para que se pueda entender a cabalidad las partes más importantes de la TEEM; la experiencia demuestra que cinco (5) o seis (6) páginas son suficientes (aquí hay una diferencia con el Manual de Estudio de Estado Mayor que indica un máximo de tres (03) páginas).

El Informe consta de los siguientes párrafos:

1. PROBLEMA: Se colocará el enunciado del problema que ha sido aprobado por el Comandante y que esta plasmado en la Fase I.

2. SUPUESTOS: Se indicará sólo los que están relacionados con las Soluciones Alternativas (aquéllos que cumplen con los tres criterios de evaluación).

   Es conveniente recordar que si la Mejor Solución esta sustentada en algún Supuesto, para que las conclusiones sean aceptadas como válidas, dicho supuesto tendrá necesariamente que materializarse en un hecho; mientras tanto estará en "estado latente".

3. HECHOS QUE INFLUYEN EN EL PROBLEMA: En virtud que el análisis está referido únicamente a las Soluciones Alternativas, los

hechos que se mencionen en el informe sólo deberán ser los que están relacionados con las Soluciones Alternativas.

4. DISCUSIÓN: Consiste en un análisis comparativo de las Soluciones Alternativas, tomando en consideración los Supuestos y los Hechos que influyen en el problema. El análisis se facilita cuando utilizamos algún instrumento científico, como por ejemplo una Matriz de Opciones y, en base a lo allí planteado, expresamos en un lenguaje diáfano y preciso los resultados.

5. CONCLUSIONES: Están referidas a ponderar los méritos o venta jas de la Mejor Solución. Se redacta basado en los resultados del análisis y no debe contener elementos adicionales ni las acciones por ejecutar.
   En este párrafo del informe se pretende "vender la mejor solución". Si ésta contiene Supuestos, las conclusiones serán aceptadas en el momento que éstos se materialicen en Hechos.

6. RECOMENDACIONES: En este párrafo se indican todas las acciones que hay que realizar para materializar o poner en práctica la Mejor Solución. Cuando estas acciones son sencillas y pocas, posiblemente no se requiera de ninguna programación; sin embargo, en la mayoría de casos es conveniente elaborar un proyecto que cubra todos los aspectos.
   Al respecto se sugieren los siguientes:

a. *Cronograma de Implantación. (Diagrama de GANT)*

   Permite visualizar, de manera precisa, los siguientes aspectos:
   1) Las acciones necesarias para materializar la Mejor Solución.
   2) Los organismos o personas encargadas de llevar a cabo las acciones.
   3) Las fechas de inicio y finalización (plazos de ejecución).
   4) Los puntos y tipos de control para el seguimiento.

   En la Figura 11 se muestra un Diagrama de Implementación.

b. *La Técnica de Revisión y Evaluación de Programas (PERT)*

   Esta Técnica que se inició en la Armada de los Estados Unidos de América, se convirtió en la herramienta fundamental de muchos proyectos y aunque en la actualidad ha perdido alguna vigencia,

sigue siendo de utilidad en algunas instituciones. Para el caso que nos concierne, que es la implementación de nuestra *"Mejor Solución"*, se considera ampliamente válida.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN
PROYECTO "OMEGA" (Mejor Solución)

ACCION	RESPONSABLE	AGO	SEP	OCT	NOV	NOTAS
1	C. de F. DÍAZ					
2	C. de F. GARCÍA					
3	C. de F. RAMÍREZ					
4	C. de F. FERNÁNDEZ					
5	C. de C. CASTRO					
6	C. de C. PÉREZ					
7	C. de C. MARTÍNEZ					

CONTROL

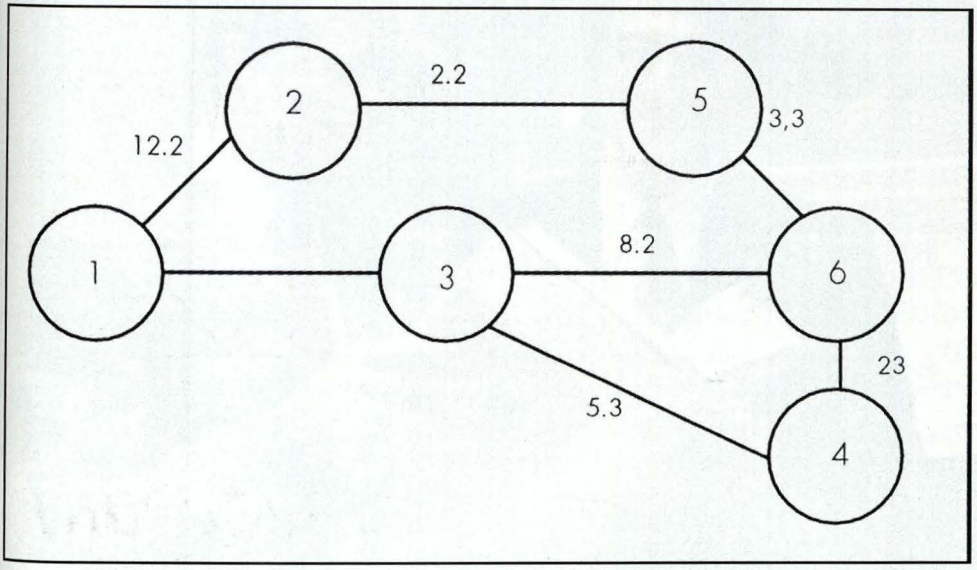
DIRECTO	JEM - COMFAS					
INDIRECTO	COMDIFRADEM					

FIGURA 11

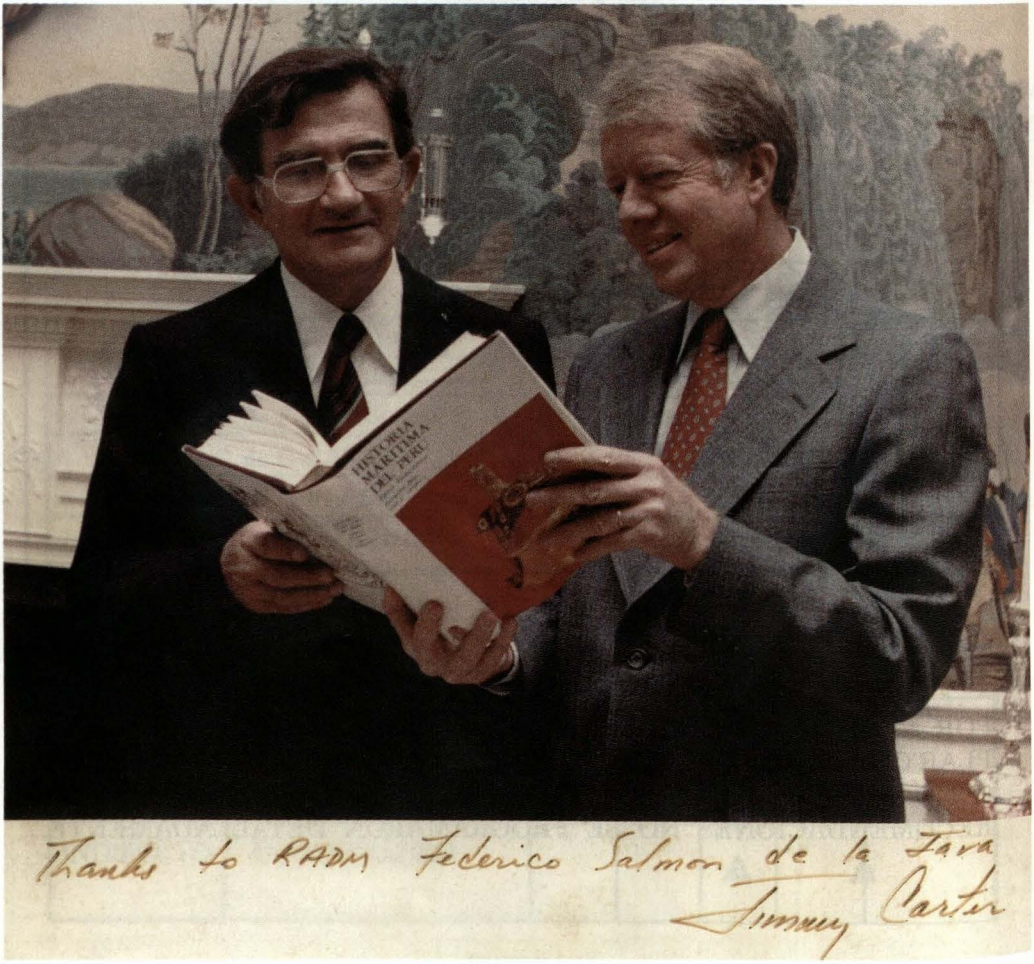
En la Figura 12 se muestra un PERT sencillo donde cada círculo representa un evento cuya terminación puede medirse en un momento dado. Cada flecha representa una actividad, el esfuerzo que debe realizarse entre eventos y el tiempo que se requiere para llegar a un evento.

COMBINACIONES QUE NO RESULTAN
DE ENTRE CRUCES EN LA MATRIZ

FIGURA 12



POR NINGÚN MOTIVO DEBEN QUEDAR ASPECTOS SIN COMTEMPLAR O RECOMENDAR NUEVOS ESTUDIOS; CUANDO ESTO SUCEDE, O NO SE HA LIMITADO EL PROBLEMA ACERTADAMENTE O LAS RECOMENDACIONES NO SE PROGRAMARON DETALLADAMENTE.



El entonces presidente de los Estados Unidos de Norteamérica Jimmy Carter recibe en la Casa Blanca la colección de la Historia Marítima del Perú, *la que le es entregada por su amigo el C. de N. (r) Manuel Piqueras Sánchez Concha en nombre del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.*

INSTITUTO DE ESTUDIOS HISTORICO-MARITIMOS DEL PERU

SECCION
HISTORIA MARITIMA

Inaugurando la Sección

El Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú mantiene su permanente inquietud por resaltar los valores fundamentales de la historia del mar y de los hombres como factores preponderantes en la formación de una conciencia marítima sólida en el destino de la nación.

Escribir la Historia Marítima fue un reto desde la constitución del Instituto, que entre sus funciones y objetivos tiene el realizar esta magnífica obra, como un testimonio de tradicional y permanente interés en su contenido histórico, relacionado con los aspectos navales, marítimos, económicos y políticos de cada época.

Pero estos objetivos se logran con una agresiva difusión y divulgación, no solamente en los campos académicos y de historia sino incluso en un extenso universo.

La Marina de Guerra, una vez más, nos brinda su apoyo a través de las páginas de la Revista de Marina, donde hoy iniciamos una permanente divulgación con una serie de artículos referidos no sólo a las actividades del campo histórico, sino tendientes a la mejor divulgación de las diferentes tareas de carácter estratégico, cultural y científico que el Instituto edita y cuya obra cumbre es la Historia Marítima del Perú.

Contralmirante (r)
Ramón Arróspide Mejía
Presidente
Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú

La historia de una Historia

Contralmirante (r)
Federico Salmón de la Jara

PERÚ, PAÍS OCEÁNICO

"Todo cuanto concierne al mar
es profundo y definitivo".

Situado en el Hemisferio Sur, donde las aguas predominan sobre los continentes, dando frente al gigantesco Océano Pacífico, el Perú, en dimensión de siglos, ha contemplado al mar. Su presencia está clara e indeleblemente grabada sobre los antiquísimos ceramios que, esparcidos en la tierra de nuestra extensa costa, continúan aflorando con el hallazgo de ancestrales centros de nuestra cultura. Sobre el infinito espacio marítimo el hombre peruano, desde la prehistoria, ha sido protagonista esencial en nuestro decurso y destino. Durante el incario, primitivas balsas navegaron a lo largo de la costa y aun se alejaron de ella en admirables aventuras sobre las aguas de la Mar del Sur. Los conquistadores, siglos más tarde, las avistarían al alcanzar paralelos y meridanos. Ya durante el virreinato, los acantilados de nuestras costas fueron los últimos puntos de referencia en el inicio de largas travesías con rumbo al Occidente y en la búsqueda de nuevos continentes. Hazañas realmente épicas de nuestra gente de la mar. Sobre las olas de la misma Mar del Sur navegarían también las "cuatro tablas" que al arribar a orillas peruanas, y con sangre nuestra, hicieron realidad la libertad de un continente. Sobre las aguas del Perú soberano en tiempos de paz o en circunstancias de guerra, muchos hombres nuestros en distintas situaciones marcaron sobre el reloj del tiempo acciones trascendentales de nuestra historia.

EL MAR EN NUESTRA HISTORIA

Así, y a lo largo de los siglos, mar, hombres y buques fueron creando una tradición digna de ser contada. Tradición que, ya hecha historia, era indispensable hacer conocer a los peruanos de todas las generaciones. Lamentablemente, durante largos años, era muy poco lo realizado para lograr tan importante necesidad. Vagas referencias no certificadas hacían pensar que en determinadas ocasiones se intentó abordar la recopilación histórica de aquellas acciones y servicios cum-

plidos por personajes peruanos, especialmente marinos, en beneficio y honra del Perú. Es sólo durante los primeros años del presente siglo cuando Rosendo Melo, en 1907, y el capitán de fragata Manuel I. Vegas, en 1926, logran con encomiable esfuerzo y no obstante serias limitaciones en la investigación, hacer realidad la edición de sus respectivas "Historia de la Marina de Guerra del Peru". Los connotados historiadores que han ido escribiendo la historia del Perú, han incorporado los más importantes acontecimientos relacionados con el mar, particularmente al tratar sobre los acontecimientos bélicos habidos desde la independencia. Pero lo han hecho más que nada en forma aislada, sin considerarlos como parte de un todo en un proceso derivado a lo largo del tiempo. De otro lado no existió, por parte de la Marina, una política sostenida para la conservación de las fuentes bibliográficas y su acceso debidamente organizado para la investigación.

LA "COMISIÓN PARA ESCRIBIR LA HISTORIA MARÍTIMA DEL PERÚ"

Fue tarea inicial llevar a cabo el inventario, clasificación y ordenamiento de una enorme documentación de interés histórico que había sido entregada por los distintos archivos del Ministerio de Marina, dependencias de Lima, el Callao y Capitanías. Era una labor realmente difícil y complicada que requería el empleo, por un largo tiempo, de personal debidamente preparado y con experiencia. Durante cuatro años, un grupo integrado por cinco destacados profesionales desarrolló un trabajo fecundo, sacrificado y altamente eficiente destinado a alcanzar el objetivo señalado. En adición a este proceso, se obtuvo la ayuda de organismos internacionales para que dos calificados investigadores profesionales pudieran viajar al extranjero con la misión de ubicar y seleccionar toda aquella documentación relacionada con el quehacer marítimo en el Perú. Ambos historiadores desarrollaron invalorable trabajo en los más importantes archivos históricos de España, Inglaterra, Austria, Dinamarca, Francia, Holanda e Irlanda, trayendo voluminosos legajos que contribuirían a la realización de una obra que sabíamos era realmente ambiciosa. Posteriormente, el Comandante Fernando Romero Pintado viajó a los Estados Unidos, donde realizó profunda investigación en los más importantes repositorios nacionales y de la Marina de ese país, lográndose así reunir una amplia bibliografía a ser utilizada por los historiadores. Paralelamente al proceso de búsqueda de la documentación, la Comisión obtuvo la aceptación del más connotado grupo de historiadopres del país para tomar a su cargo la preparación y redacción de los diferentes Tomos en que se dividiría la *Historia Marítima*. Ellos, al acceder a nuestro pedido no sólo demos-

traron plenamente su acuerdo con el proyecto, sino también su cariño por la Marina a la que aportaron, con su notable capacidad, invalorable servicio. Se inició así una conjunción de ideales y esfuerzos entre brillantes historiadores y científicos con el grupo de oficiales de Marina que constituirían la Comisión, admirable comunidad entre profesionales civiles y hombres de uniforme que se ha prolongado, sin solución de continuidad, por más de treinta años.

Desde el comienzo, la Comisión tuvo plena conciencia de que no ha existido una instancia fundamental en nuestra historia en la cual no hubiera estado presente el mar y que el objetivo principal que debía guiar a todos los autores que participaban en el proyecto tendría que exaltar la actitud de los peruanos en su permanente afán de amar y utilizar ese mar desde las más lejanas épocas, aun de la prehistoria, la prehispánica, la conquista, el virreinato, la independencia y los primeros ciento veinte años de la República.

Plenamente conciente de la magnitud de la obra por realizar, la Comisión, acorde con la opinión de los autores, determinó los diferentes Tomos en que se dividiría el trabajo, tanto en su parte científica como en la histórica, trazándose los respectivos itinerarios para la investigación y acordando los lineamientos básicos que debían ser seguidos para la idoneidad del trabajo.

La dedicación y notable capacidad de los autores ha hecho posible presentar al país, a nuestra Marina y ante el juicio internacional una historia especializada que nos enorgullece. El prólogo de la obra, escrito con el admirable verbo y profunda sapiencia del ilustre patricio Dr. José Luis Bustamante y Rivero, fue feliz anuncio y voz de avanzada en la calidad del común esfuerzo.

EL INSTITUTO DE ESTUDIOS HISTÓRICO-MARÍTIMOS DEL PERÚ

En octubre de 1973, por Decreto Supremo refrendado por el entonces ministro de Marina, Sr. vicealmirante Luis Ernesto Vargas Caballero, se creó el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, como entidad de derecho privado, sin fines de lucro, auspiciado por el Ministerio de Marina, teniendo como objetivo principal continuar la obra desarrollada hasta entonces por la Comisión Para Escribir la Historia Marítima del Perú, obra declarada años atrás de interés científico y cultural dada sus trascendencias en los campos de la ciencia y de la historia. El dispositivo gubernamental estableció los fines y atribuciones del Instituto, señalando entre ellos: "que él constituye la entidad competente para ocuparse, informar y pronunciarse sobre aquellos asuntos que le sean sometidos por el Ministerio de Marina, entidades del Gobierno y otras instituciones sobre todos aquellos asuntos concernientes a su finalidad".

En el mes de diciembre del mis-

mo año y por Resolución Ministerial se designó a los Miembros del Comité Ejecutivo encargado de preparar el respectivo Estatuto, el mismo que por subsiguiente Resolución fue aprobado y nominó a los Miembros de Número que debían iniciar las actividades del Instituto. Fueron ellos los mismos oficiales que conformaban la Comisión para escribir la *Historia Marítima*, así como el prologuista y los autores de los doce primeros volúmenes ya publicados de la Primera Parte: "El Mar, Gran Personaje", pre historia e historia hasta el año 1850.

El éxito alcanzado con la culminación de la Primera Parte, se tradujo en la impresión de cuatro ediciones adquiridas por miles de suscriptores y múltiples elogios de la prensa y especialistas de historia.

De inmediato se dio comienzo a la preparación de la Segunda Parte que debía abarcar el período histórico 1850 a 1920, encomendándose la investigación y redacción a un renombrado grupo de historiadores y de oficiales de Marina, Miembros de Número del Instituto. Se establecieron los mismos lineamientos para el proceso observados al comienzo del proyecto. Con igual mística y capacidad, el nuevo equipo de historiadores dio brillante cumplimiento a la misión recibida, lográndose así completar el trabajo, durante un lapso de diez años alcanzándose los tomos VIII y XIII con doce volúmenes que cubren el espacio histórico establecido, más la Monografía "Los Puertos del Perú".

Cumplidos casi treinticuatro años desde el inicio de los primeros pasos para alcanzar el viejo anhelo de contar con nuestra *Historia Marítima*, se ha logrado presentar ante el consenso nacional e internacional una obra que par-



Dos patricios peruanos, el Dr. José Luis Bustamante y Rivero y el Dr. Jorge Basadre Grohmann, destacados Miembros de Número del IEHMP, acompañan al Presidente en una ceremonia institucional.



El almirante U.S.N. Samuel H. Morison, autor de la *Historia de las Operaciones Navales de los Estados Unidos de N.A. en la Segunda Guerra Mundial,* acompañado del Presidente del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, en el local del Instituto. (1)

tiendo de la época prehistórica y la descripción científica del mar peruano, describe en trece tomos y un total, hasta hoy, de veintitrés volúmenes, la historia del acontecer marítimo peruano paralela a nuestra historia. Guardando la debida correlación, se describe ampliamente cada capítulo en que el mar ha sido el escenario del hecho ocurrido y salen a la luz los nombres e imágenes de miles de peruanos que se esforzaron y hasta dieron su vida para hacer realidad la innegable afirmación de que el Perú tiene un glorioso pasado marítimo, el que ha influido decisivamente en su destino.

Conforme se ha ido editando la Segunda Parte, se lleva adelante, desde hace varios años, una profunda investigación que conduzca a la redacción y publicación de la Tercera Parte de la *Historia Marítima*, la que debe comprender el periodo 1920 a 1960. Además de la localización de las fuentes bibliográficas, se está siguiendo un cuidadoso proceso de investigación oral sobre la base de entrevistas a los más antiguos oficiales de nuestra Marina, obte-

niéndose así invalorable información, muchas veces inédita o ausente en la documentación existente en archivos. En adición a su misión primaria, la *Historia Marítima*, el Instituto ha editado más de una docena de libros menores, que han tenido resonante éxito y ampliado la bibliografía sobre nuestro mar, las relaciones internacionales, la ciencia, los intereses marítimos y la geopolítica.

Haciéndose presente en el concierto de las publicaciones que divulgan en el país y en el extranjero las actividades académicas, el Instituto publica periódicamente su órgano oficial: "La Revista del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú". En ella aparecen los trabajos de incorporación de los nuevos Miembros de Número y artículos de particular interés para el estudioso de la historia, constituyendo fuente valiosa para el canje con un cada día mayor número de publicaciones similares de Perú y del extranjero.

LA BIBLIOTECA DEL INSTITUTO

Partiendo de cero en el año 1963, el Instituto en extraordinario esfuerzo y permanente actividad ha logrado reunir una valiosa colección bibliográfica especializada, única en su género dentro del país que cuenta con siete mil volúmenes relacionados con los temas históricos, navales, marítimos y de orden estratégico. Forma parte de este fondo "La colección Fernando Romero", que comprende las obras bibliográficas y documentales que el ilustre Miembro de Número tuvo a bien donar al Instituto, y que se halla constituido por 657 libros y un gran número de títulos de revistas, documentos y todas las obras publicadas por él durante su fructífera existencia. El catálogo ha sido incorporado a la base de datos de colección de la Biblioteca, pudiéndose acceder a esa información en forma automatizada en pantalla.

Forma parte de la biblioteca también una hemeroteca con 480 títulos de publicaciones periódicas con un catálogo analítico para la selección de los temas de interés en la investigación. A disposición de los investigadores, el Instituto mantiene el catálogo general actualizado a 1996 e índices de la Biblioteca, el que registra tres mil títulos, correspondientes a un aproximado de cinco mil volúmenes. El catálogo es el impreso de la base de datos bibliográficos guardado en el programa de Micro-Isis, permitiendo acceder a la información de manera automática.

Un tesoro que recoge la terminología correspondiente a los campos de intereses marítimos y estratégicos, conteniendo 3,500 términos actualizados, es otro de los importantes logros alcanzados.

Forma parte de la biblioteca un total de 12,000 fotografías históricas que reflejan la vida política, social y militar del país desde el año 1870 y cuyo catálogo puede ser consultado en pantalla. Una colección

LA HISTORIA MARITIMA
VISTA POR LA PRENSA



de microfilms del National Archives Microfilms de U.S.A. y once rollos del Archivo Gutiérrez de Quintanilla, donada por la Compañía Kodak, constituyen importante fondo de investigación, sólo disponible en nuestra Biblioteca.

Mensualmente, la biblioteca, publica un Boletín bibliográfico.

PRESENCIA E IMAGEN DE LA GEOPOLÍTICA MARÍTIMA PERUANA

El Perú envuelto en el acontecer político de América y en el de nuestra propia historia, "hereda" una geopolítica, en parte impuesta y por otra parte, aceptada, sin clara conciencia de su destino. Por estar situado en una posición geográfica en la parte central del subcontinente y con una extensa costa bañada por el más grande de los océanos puede afirmarse que el mar constituye su más importante factor geopolítico. Históricamente, su posición y rol en la historia, dieron a nuestra patria, lugar preponderante en América durante el Virreinato, la Independencia y los primeros años de la República. Sin embargo, podemos afirmar que el mar no ha sido utilizado con la amplitud que requería su gran influencia sobre nuestra propia realidad. Tampoco las vías acuáticas en la extensa red fluvial del Nor Oriente, con ser los ríos el camino natural, tampoco han sido empleados debidamente. Si consideramos el Poder Marítimo como "la capacidad integral del Estado para hacer uso del mar en beneficio de los Objetivos Nacionales" se hace indispensable proyectar nuestro pasado histórico hacia el presente y el futuro del Perú en todo lo concerniente al mar y a los Intereses Marítimos.

LA COMISIÓN DE ESTUDIOS ESTRATÉGICO-MARÍTIMOS

En junio de 1984, y sobre la base de los principios enunciados, el Instituto ideó y creó su Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos con la finalidad de contribuir al diseño de una Estrategia Marítima Nacional, mediante el estudio de los asuntos de carácter estratégico-marítimos y otros aspectos relacionados con éstos. Se decidió que la acción de la comisión debía comprender las áreas de lo político, económico, jurídico, social, militar, tecnológico, culturales y otros referidos al mar. Desde su creación y con la participación de un destacado grupo de almirantes, oficiales de Marina, diplomáticos, y otros profesionales relacionados con los diversos campos del ámbito marítimo que integran la Comisión, se ha llevado a cabo un gran número de actividades como simposios, seminarios, estudios y exposiciones que abarcan los aspectos marítimos, globales, de desarrollo, de seguridad y de coordinación con organismos de nuestra Marina. Es realmente muy grande la actividad que día a día realiza esta Comisión, habiendo, además, preparado y editado las siguientes

publicaciones: "El uso del mar y su influencia en el desarrollo nacional", "Estudio geopolítico histórico de la influencia del Itsmo de Panamá en el Perú", "Los Intereses del Perú y la Convención para la reglamentación de las actividades sobre recursos minerales antárticos", "Proyecto de Política Marítima", "La bioceanidad del Perú", etc.

Siguiendo estrictamente los postulados señalados en el dispositivo que creó el Instituto de Estudios Estratégico-Marítimos, así como las regulaciones de su Reglamento, la Comisión se aboca a cultivar y promover los estudios de carácter estratégico-marítimos, manteniendo estrecha relación con los organismos competentes del Estado Mayor General de Marina, Dirección de Intereses Marítimos y Escuela Superior de Guerra Naval. Creemos que esta correlación no sólo es importante sino decisiva para el logro de las políticas naval y marítima y su permanente desarrollo y así analizar y evaluar permanentemente la realidad marítima nacional, regional y mundial.

(1) El diario "El Comercio", en el mes de febrero de 1976 publicó lo siguiente:

Historiador Naval de E.U. elogia Historia Marítima del Perú

En comunicación dirigida al Presidente del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, Contralmirante (r) Federico Salmón de la Jara, el Almirante de la Marina de los EE.UU. de N.A. y famoso historiador naval, Samuel Eliot Morison, elogia la obra peruana "Historia Marítima del Perú".

"Es verdaderamente un magnifico trabajo, tanto en su concepción, como en su planeamiento y ejecución", dice el Almirante Morison refiriéndose a la obra y continúa: "Empezando por el Mar, tal como lo han hecho, esta obra se torna internacionalmente importante, y los volúmenes que siguen son un monumento a la erudición de los peruanos".

El Contralmirante Samuel Eliot Morison, es un notable historiador naval norteamericano, ganador del Premio Pulitzer en dos oportunidades. Una por su libro "Almirante del Mar Océano" y "John Paul Jones, La Historia de un Marino".

El año pasado el Contralmirante Morison estuvo de paso por Lima, oportunidad en la que sostuvo una breve reunión con los Miembros de Número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos y recibió un ejemplar de esta notable colección.

Ahora, después de haber leido detenidamente la obra, hace una serie de apreciaciones que cobran mayor relieve en razón de su autoridad en este campo.

Al finalizar su misiva el Contralmirante Morison dice: "Siento mucho no haber podido leer esta gran obra, antes de escribir mi libro 'European Discovered of América', porque es mucho lo que hubiese aprendido de la Historia Marítima del Perú para escribir este libro".


HISTORIA MARITIMA DEL PERU


AMERICA SEPTENTRIONALIS
MAR DEL NORT
MAR DEL ZUR
MARE PACIFI:
OCEANUS ATLANTICUS
OCEANUS PERUVIANUS
CIRCULUS ÆQUINOCTIALIS
TROPICUS CANCRI
TROPICUS CAPRICORNI
EUROPA
AMERICÆ nova Tabula.
TERRA AUSTRALIS INCOGNITA.

HISTORIA MARITIMA DEL PERU

Fideos

Cogorno®

CALIDAD DESDE 1934

más economía,
más rendimiento...



siempre más!


MARINA DE GUERRA DEL PERU